



ISSN: 2617-958X

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات
Electronic Interdisciplinary Miscellaneous Journal

العدد السبعون شهر (4) 2024

Issue 70, (4) 2024

الأبواب الخشبية كمكمل جمالي في التصميم الداخلي

INTEGRATION OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY IN THE INTERIOR DESIGN OF ADMINISTRATIVE SPACES

الباحث الأول: خالد فايز النور

الباحث الثاني: عبد الله موسى كاكولي

الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

المعهد الصناعي الشويخ

قسم النجارة والديكور

kf.alnour@paaet.edu.kw

am.kakouli@paaet.edu.kw

Summary:

The exterior doors of a space are an important part of its appeal and will be the first impression visitors get of style and character. In the same way that the appearance of exterior doors is influenced by the design of a private property, interior doors should blend seamlessly with the interior design. Nowadays, there is a wide range of interior door materials, final works, and colors to choose from to ensure you find a door that complements your interior design.

Wooden doors have been used in interior designs for centuries and provide a classic touch that will establish your interior design for years. For example, for a traditional look, an oak or pine door paired with cast iron fittings creates a rustic look – perfect for creating an elegant look. If the space has a more modern look, you can choose a wooden door with large vertical panels to achieve a clean, modern look. The research problem is to identify the wide range of wooden door products and their types, with the aim of completing the interior design using wooden doors.

key words: Composite doors, hinged doors, revolving doors

الملخص:

تعتبر الأبواب الخارجية للحيز جزءاً مهماً من جاذبيته وستكون أول انطباع يحصل عليه الزوار ويتضح من خلاله الأسلوب والشخصية. بنفس الطريقة التي يتأثر بها مظهر الأبواب الخارجية بتصميم الممتلكات الخاصة، يجب أن تتوافق الأبواب الداخلية بسلاسة مع التصميم الداخلي. في الوقت الحاضر، هناك مجموعة واسعة من مواد الأبواب الداخلية والتشطيبات والألوان للاختيار من بينها لضمان العثور على باب يكمل التصميم الداخلي.

تم استخدام الأبواب الخشبية في التصميمات الداخلية لعدة قرون وتوفر لمسة كلاسيكية ستؤسس التصميم الداخلي خلال سنوات. فمثلاً للحصول على مظهر تقليدي، فإن باب البلوط أو الصنوبر المقترن بإكسسوارات من الحديد الزهر يضيف مظهرًا ريفيًا - مما يجعله مثاليًا لإضفاء مظهر أنيق. إذا كان الحيز

بمظهر أكثر حداثة، يمكن اختيار بابًا خشبيًا بألواح عمودية كبيرة لتحقيق مظهر نظيف وحديث. وتتخلص مشكلة البحث في التعرف على المنتجات الواسعة من الأبواب الخشبية وأنواعها ليهدف إلى استكمال التصميم الداخلي باستخدام الأبواب الخشبية.

الكلمات المفتاحية:

الأبواب المركبة، الأبواب المفصلية، الأبواب الدوارة

مشكلة البحث:

الأبواب الخشبية عبارة عن منتجات معقدة تتكون من عدة مكونات ومجموعة كبيرة ومتنوعة من المواد. تتنوع الأبواب في أشكالها، ومقاساتها، والخامات التي تُصنع منها، وقد تُضاف لبعض الأبواب بعض الوظائف الفرعية لأغراض خاصة؛ كعزل الصوت، أو عزل الحرارة، أو مقاومة الحريق، وكيف يمكن للأبواب الخشبية ان تكمل التصميم الداخلي

أهمية البحث:

تخدم الأبواب الخشبية العديد من الوظائف، على الرغم من أننا في معظم الأحيان لا نفكر فيها إلا على أنها بوابات، وطريقة للدخول والخروج من المنزل أو المبنى، ولكن يجب أن يكون الباب آمنًا، وتمنع الضوضاء، والحماية من البرد وتقديم عزل جيد. كما تعمل على استكمال التصميم المعماري. تخلق الأبواب الخصوصية، وتحدد الغرف، وتقلل من الضوضاء وتغرس الجمال والأناقة. تأتي الأبواب الداخلية بمواد وأنماط مختلفة، مما يسهل تنسيقها أو استكمالها للتصميم الداخلي.

أهداف البحث:

- استكمال التصميم الداخلي لكل حيز وإعطاء كل حيز طابع خاص.
- دمج "الجمال في التصميم"، وجعل الأبواب بسيطة ومركبة، وإضفاء تجربة تصميمية رائعة.
- التعرف على التفكير التصميمي وعناصر التطبيق المتأصلة للأبواب الخشبية.
- معرفة أن الأبواب الخشبية لا ترتبط فقط بغلق الغرفة، ولكن ترتبط مع الأثاث والأرض فتكمل الحيز الداخلي.

فروض البحث:

- يتمتع باب الخشب الحقيقي بمقاومة أفضل للماء من الباب الخشبي المركب. على عكس الأبواب الخشبية المركبة، فإن سطح باب المفصل الخشبي الحقيقي هو خشب حقيقي وليس قشرة خشبية أو مواد أخرى مغلفة على السطح.
- توفير طلاء ومعدات عالية الجودة لتتماشى مع النوافذ والأبواب الخشبية، يمكن توقع بقاءها في حالة جيدة لمدة عشر سنوات على الأقل.

حدود البحث:

- **الحدود الموضوعية:** وهي تتمثل في دراسة الأبواب الخشبية وأنواعها وفوائدها وطيفية دمجها في التصميم الداخلي للحيز وجعلها مكمل مثل الأثاث والمفروشات.
- **الحدود المكانية:** دراسة الأبواب الخشبية في المنازل والحيزات المختلفة.

المنهجية:

المنهج الوصفي: الذي يوضح كيفية ربط تصميم الباب الخشبي بالحيز المحيط به تحويله إلى عنصر جمالي تفاعلي مع الحيز الداخلي.

المقدمة:

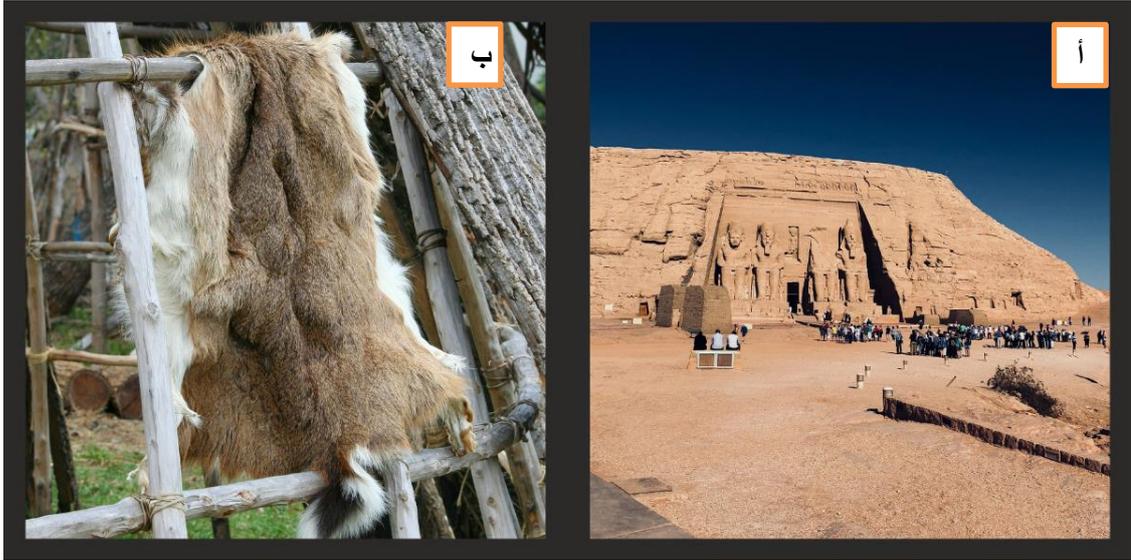
الباب عبارة عن آلية متحركة تشبه إلى حد كبير حاجزاً مصنوعاً من الخشب، أو الحجر، أو المعدن، أو الزجاج، أو الورق، أو الأوراق، أو الجلود، أو مجموعة من المواد. يتفهم الباب أهمية وجود خيارات عندما يتعلق الأمر باختيار الملاءمة المناسبة لهندسة منزلنا والديكور الداخلي والخارجي من الرصيف حتى الردهة. من المؤلف إلى الخالد، يوفر الباب ترحيباً حاراً. هناك تباين حاد بين الباب الداخلي والخارجي. للباب غرض جمالي في خلق انطباع عما يكمن وراءه.

حيث كانت هناك حضارة، كانت هناك أبواب - للأمن والمأوى والخصوصية. الأبواب كان عبارة عن هيكل بسيط ومع ذلك لم يكن من الممكن استخدام الباب المحوري إلا بعد اختراع المفصلة. قبل المفصلة، كانت الأبواب عبارة عن كتل حجرية أو على الأرجح من الأقمشة وجلود الحيوانات.

1. الأبواب في العصور القديمة

1.1. أبواب العصر البدائي والحجري القديم

كانت الأبواب بدائية وكانت تستخدم مواد طبيعية مثل الحجر وجلود الحيوانات. الأهرامات القديمة في مصر، على سبيل المثال، تحتوي على العديد من الغرف والمقابر التي تم إغلاقها بأبواب حجرية ثقيلة. كانت منازل ومستوطنات القرويين خلال هذه الفترة القديمة تستخدم في الغالب جلود الحيوانات والأقمشة المنسوجة لأغطية الأبواب. تم تصميم هذه الأغطية لتوفير الخصوصية والحفاظ على المسودات، بدلاً من الأمان، وكانت تشبه الستارة. دخل الخشب أيضاً حيز الاستخدام، ولكن الأبواب الخشبية كانت بدائية ولم يكن من الممكن استخدام الأبواب المحورية إلا بعد اختراع المفصلة.



شكل (1) (أ) استخدام الأبواب الحجرية للأهرامات القديمة. (ب) أبواب منازل القرويين المصنوعة من جلود الغزلان.

المصدر: <https://www.suffoklatchcompany.com/blogs/news/a-brief-history-of-the-door>

1.2. الأبواب المحورية القديمة

على الرغم من أن معظم الأبواب القديمة كانت بدائية، فقد تم اكتشاف مفصلة برونزية من القرن الثامن قبل الميلاد في مصر. كشفت المواقع التاريخية في جميع أنحاء العالم، مثل هذا الموقع في كمبوديا كما بالشكل

(2)، عن نوع من المحاور المفصلية. تم استخدام هذه المفصلات المحورية البدائية في الأبواب الحجرية وتسمح بفتح الأبواب كثيرًا بنفس طريقة فتح باب الصالون. في ولاية كيرالا، الهند، يحتوي هذا المعبد على باب غير مفتوح محاط بالغموض المقدس. تقول الأساطير أنه لا يمكن فتح هذا الباب إلا من خلال تردد تعويذة جارودا بشكل صحيح كما بالشكل (3). بدون مسامير أو مزلاج من أي نوع مرئي، فإن المدخل المغلق محمي بواسطة اثنتين من الكوبرا الحجرية. إذا تم فتح الباب بوسائل أخرى غير الموجات الصوتية الصحيحة للترتيل، ستنتقل كارثة ذات طبيعة مروعة



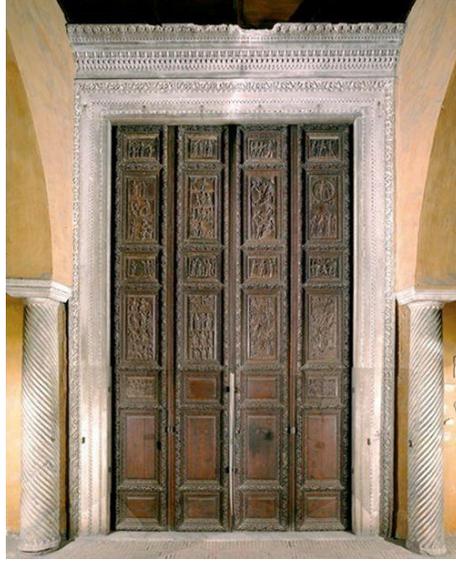
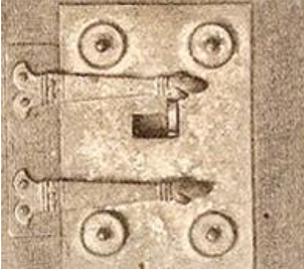
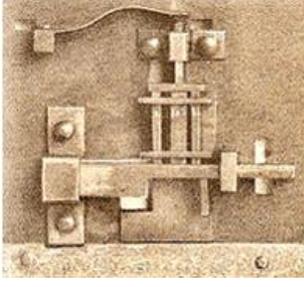
شكل (3) باب معبد بادمانابهاسامي، الهند



شكل (2) فتح باب موقع كمبوديا القديمة

1.3. الأبواب في العصر الروماني

تشتهر الحضارة الرومانية بمشاريعها الهندسية الإبداعية. لقد وضعوا أيضًا مخططًا للأبواب التي نستخدمها اليوم - أبواب قابلة للطي، وأبواب منزلقة، وأبواب مزدوجة - كما قاموا بإنشاء تصميمات مفصلية لا تزال قيد الاستخدام حتى اليوم.



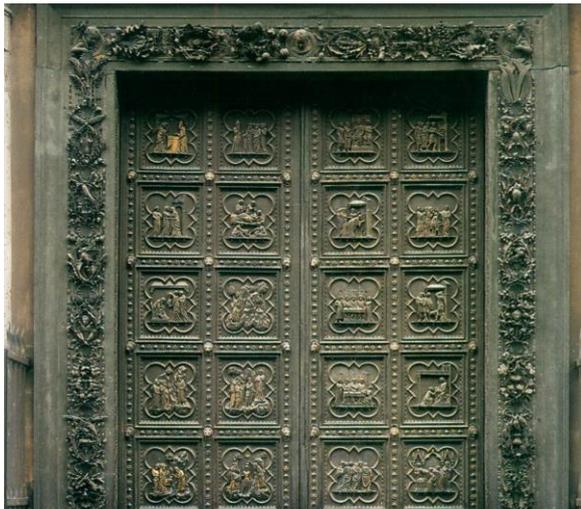
شكل (6) المفاتيح والأقفال التاريخية من روما الإمبراطورية.

شكل (5) أبواب خشبية من القرن الخامس في كنيسة سانتا سابينا، روما.

شكل (4) أبواب الرومانية القديمة التي تستخدم كمدخل في معبد البانثون، روما

1.4. الأبواب في فترة القرون الوسطى

تم استخدام الأبواب المعدنية أو بوابات من البرونز والحديد والذهب لتوفير مزيد من الأمان لقلاع العصور الوسطى. كان الأمان هو الاعتبار الرئيسي لاستخدام الأبواب المعدنية، وفي وقت لاحق، في عصر النهضة، استخدم النحاتون البرونز لإنشاء تصميمات متقنة لألواح الأبواب. وأشهر هذه الأبواب الجانبية الجنوبية لمعمودية سان جيوفاني. تتكون الأبواب من صنع أندريا بيسانو، حوالي عام 1330، من 28 لوحة مذهلة تصور حياة القديس يوحنا.





شكل (7) يوضح أبواب أندريا بيسانو البرونزية مع مشاهد من حياة يوحنا المعمدان وشخصيات من الفضائل، تقع على الجانب الجنوبي من معمودية فلورنسا (بين 1330-1336). كما أن الصب البرونزي والتذهيب قام به فينيسيا ليوناردو دافانزو.

المصدر: <https://arsartisticadventureofmankind.wordpress.com/tag/florence-baptistry-bronze-doors/>

2. أنواع الأبواب

هناك العديد من أنواع الأبواب ذات الأغراض المختلفة. يتم تحديد الأبواب إلى حد كبير من خلال المواد التي صنعت منها. أيضاً، يختلف تصنيف الباب بسبب الآلية والاستخدام. فيما يلي تصنيفات الأبواب:

2.1. أنواع الأبواب على أساس المواد المستخدمة

- باب خشبي
- باب معدني
- باب يو بي في سي UPVC

2.2. آلية الأبواب

- باب جرار.
- باب مركب.
- الباب المروحي.

• الباب الدوار.

• الباب المطوي.

2.1.1. الباب الخشبي

الخشب هو خيار المواد الأكثر شيوعاً وتنوعاً للباب وهو موضوع البحث. كانت الأبواب الخشبية موجودة منذ بداية الحضارة. وفقاً للكتاب المقدس، كان للملك سليمان، ملك إسرائيل التوراتي، أبواب من خشب الزيتون صنعت لهيكله. كما استخدم قدماء المصريين الأبواب الخشبية في منازلهم ومعابدهم.



شكل (8) "الأبواب الكاذبة" للمقابر المصرية: عتبة بين عوالم الأحياء والأموات.

المصدر: <https://www.thearchaeologist.org/blog/the-false-doors-of-the-egyptian-tombs-a-threshold-between-the-worlds-of-the-living-and-the-dead>

2.1.1.1. مزايا الأبواب الخشبية

يحتوي الباب الخشبي على الكثير من المزايا الواردة أدناه:

1. الخشب مادة سهلة العمل.
2. يمكننا استخدامه كباب أمان أو باب دخول أو باب دوار.
3. يتميز الباب الخشبي بالتركيب البسيط، والسطح الأملس، والنحت الرئيسي، والمتانة.

2.1.1.2. عيوب الأبواب الخشبية

1. يحتاج إلى رعاية وصيانة لمواصلة الأداء في ذروته.
2. يجب إغلاق الباب الخشبي قبل التركيب وإلا فقد يمتص الرطوبة.
3. قد يتدلى الباب الخشبي بمرور الوقت بسبب مادته الثقيلة. وبالتالي، فإنه يحتاج إلى تحديث أجهزته وإطاره.

3. الميزات والفوائد الرئيسية للأبواب الخشبية

• مقاومة حرارية عالية

تتمتع الأخشاب بمقاومة حرارية عالية مقارنة بمنتجات البناء الأخرى الشائعة الاستخدام. هذا يقلل من فقدان الحرارة ويوفر الفوائد التالية:

1. منازل أكثر دفئاً بفواتير طاقة أقل.
2. لا يوجد تكاثف على الأسطح الخشبية، مما يوفر بيئة داخلية أكثر صحة.

• العمر الافتراضي الطويل

يمكن أن يمتد العمر الافتراضي للنوافذ والأبواب إلى أكثر من 100 عام. يمكن رؤية الدليل على ذلك في العديد من المنازل الاستعمارية القديمة التي لا تزال تستخدم النوافذ والأبواب الخشبية الأصلية، وتتمثل فائدة ذلك لصاحب المنزل في توفير التكاليف على مدى العمر الطويل للمنزل.

• المزيد من المرونة في التصميم

توفر الأبواب الخشبية مرونة كبيرة في التصميم:

1. بالإضافة إلى الملفات الشخصية القياسية، يمكنك أيضاً استخدام تصميمات النوافذ والأبواب المخصصة.
2. تتوفر الكثير من ألوان الطلاء للأخشاب والعديد من خيارات تركيبات الأجهزة لإبرازة بالمظهر النهائي المطلوب.

• تغيير المظهر

اختيار الطلاء ومعدات عالية الجودة لتتماشى مع النوافذ والأبواب الخشبية، يمكن توقع بقاءها في حالة جيدة لمدة عشر سنوات على الأقل. في نهاية هذا الوقت، من السهل نسبيًا إعادة طلاء الأخشاب واستبدال الأجهزة. وبذلك يمكنك اختيار الأنماط والألوان التي تتناسب مع أحدث الاتجاهات.

• صديق للبيئة

تعتبر الأخشاب من الموارد المتجددة ذات البصمة الكربونية المنخفضة. من خلال اختيار النوافذ والأبواب الخشبية، لأنها تساعد في حماية البيئة حتى تستمتع بها الأجيال القادمة من الناس.

4. مكونات الباب

لفهم عملية التصنيع، كان من الضروري التعرف على المكونات أولاً. كما هو موضح في الشكل (9)، يشتمل الباب على لب، وعوارض، وقضبان، وأشرطة متقاطعة، وقشرة، وجه وشفنتين.

النواة

اللب هو الطبقة الأساسية في بناء الباب. تشمل أنواع الإنشاءات: كتل خشبية، لوح خشب مضغوط، كتل خشبية (مبطنة)، مجوفة، سلم، تمنح المواد المختلفة الباب القدرة على البقاء في مختلف الظروف الجوية والبيئية.

القوائم والعوارض الرئيسية (القضبان)

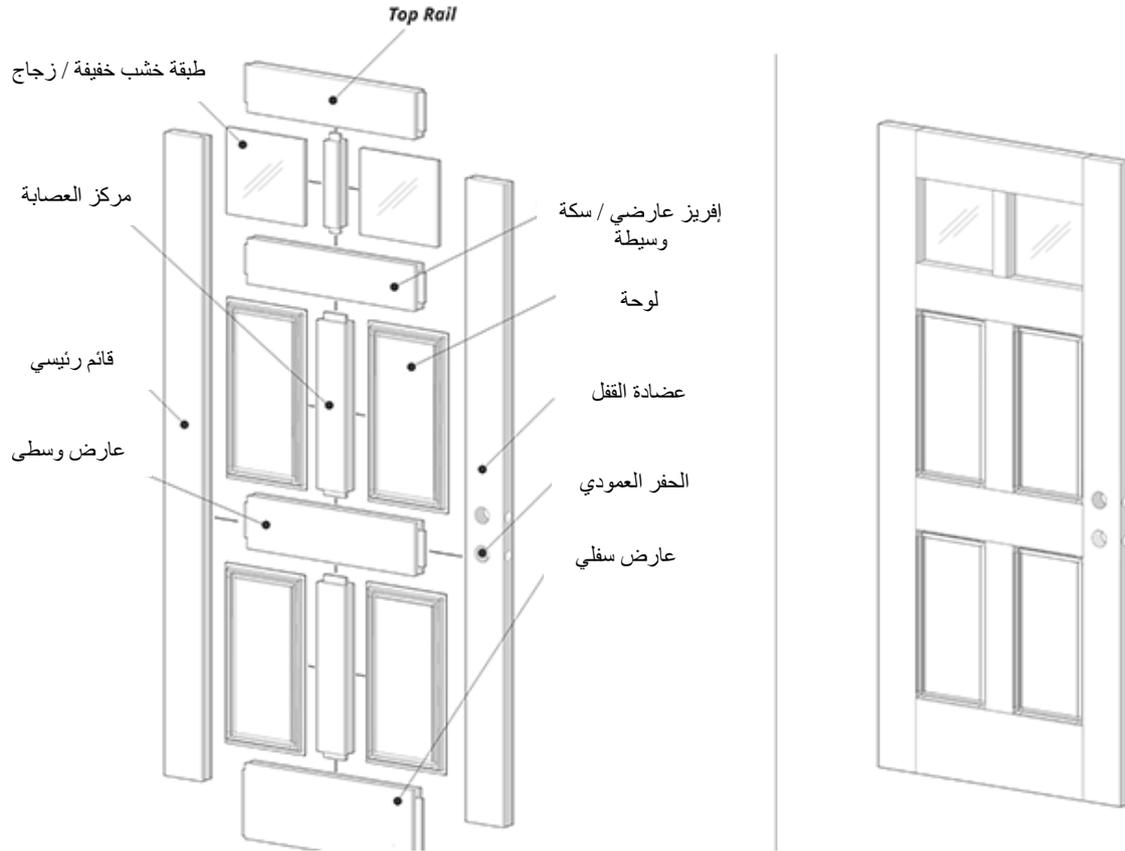
القائم هو القطعة المستقيمة أو الرأسية لإطار باب خشبي. (انظر في الشكل 9) العوارض هي القطع المتقاطعة أو الأفقية للإطار. يسمى الصليب العلوي بالعوارض العلوي ويسمى الصليب السفلي بالعوارض السفلي.

الشريط المتقاطع

الشريط المتقاطع هو القشرة الموضوعة بين اللب وقشرة الوجه لألواح الخشب الرقائقي ذات الواجهات الخشبية للأبواب المتساطحة التي يكون فيها اتجاه الحبيبات في البناء المكون من طبقتين بزواوية قائمة على قشرة الوجه.

القشرة

القشرة هي الزخرفة على السطح. عادة ما يكون قشرة خشبية مصنوعة من خشب حقيقي. إنه يغطي الباب بمزيد من الخشب الذي يشبه الجلد مما يجعل الباب يبدو أكثر ع



شكل (9) يوضح مكونات الباب الخشبي.

المصدر: <https://www.doornmore.com/help/door-terminology.html>

5. أنواع الأبواب الخشبية

5.1. باب خشبي حقيقي مفصل لسان

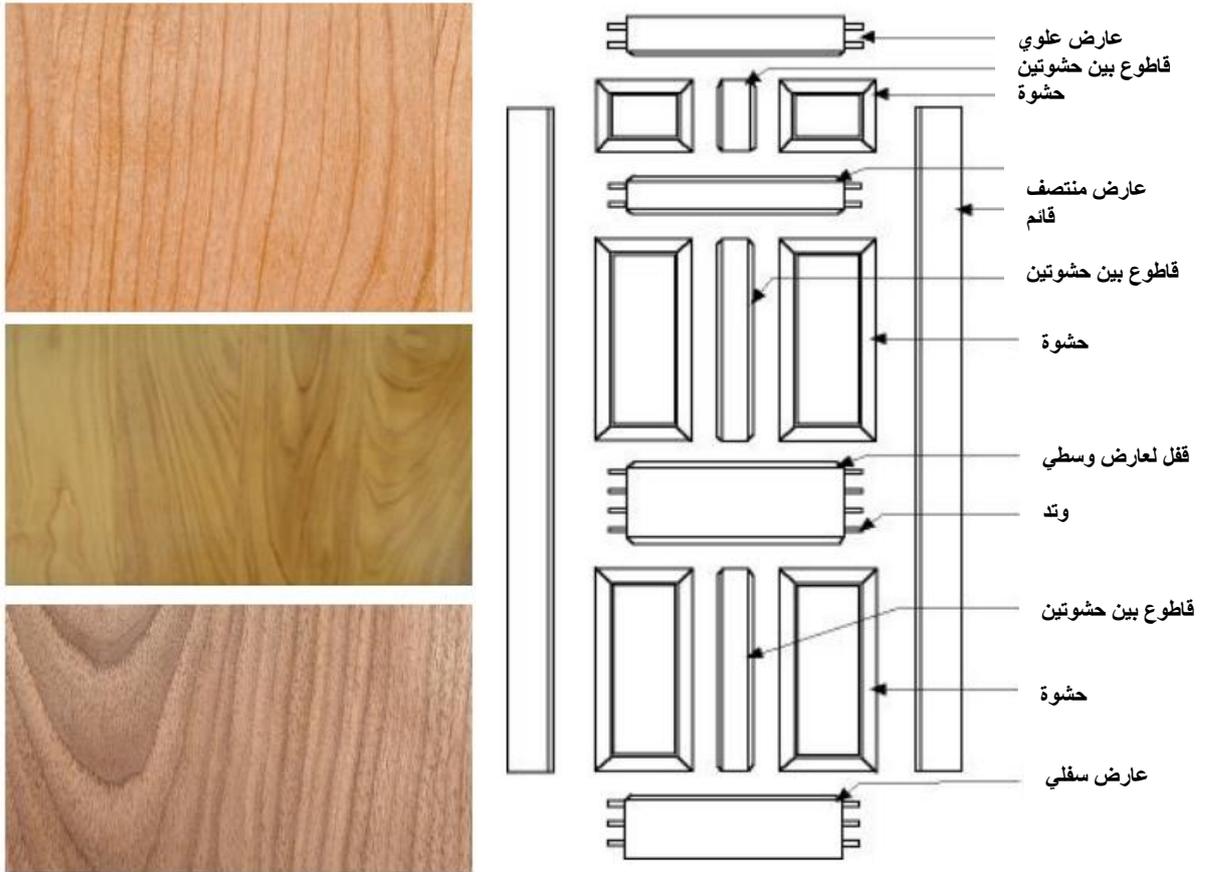
5.1.1. الهيكل

كما يوحي الاسم، فإن الباب الخشبي الحقيقي المفصلي هو باب مصنوع من الخشب الحقيقي. هذا يعني أن المادة الموجودة في لب الباب هي خشب من الغابة. مفصل لسان هو نتوء في نهاية الأخشاب للإدخال يسمى النقر. هناك أنواع مختلفة من الأبواب الخشبية الحقيقية المفصلية. يتم عرض الهيكل النموذجي للباب الخشبي الحقيقي المفصل لسان في الشكل (10). ويتكون من العديد من القطع من الخشب الحقيقي مع وصلات لسان مصنوعة بالفعل ونقر مجمعة معًا. كما هو مبين في الشكل (10)، يتكون باب المفصل الخشبي الحقيقي النموذجي من عدة قطع خشبية حقيقية ومتصل ببعضها البعض بمفاصل لسان، وهناك ستة ألواح وعارض به قفل في المنتصف. يتم وضع ثلاث قطع بين الألواح لتثبيتها معًا. توجد أربعة عوارض بمسامير يتم لصقها على العمودين على الجانبين. جميع الأجزاء متماسكة مع بعضها البعض مثل قطعة كاملة من الخشب.

5.1.2. المزايا

1. تُصنع معظم الأبواب الخشبية ذات المفصل الخشبي من الخشب الثمين والفاخر مثل خشب الكرز وخشب الساج والجوز، انظر الشكل (11)، ويتفق على هذه الأخشاب عمومًا على أنها أجمل المواد الخشبية وأكثرها قيمة. يفضل المظهر الطبيعي والدافئ للخشب الحقيقي. إنه طبيعي ونبيل وكلاسيكي. إنه أنيق وعالي الدرجة.
2. لكنها أكثر بكثير من مجرد المظهر الجميل. يتمتع الخشب الحقيقي أيضًا بجودة جيدة جدًا وله عمر خدمة طويل الأمد. الخشب الحقيقي يجعل الباب متينًا ويصعب تشويهه بسبب هيكله مما يجعله يعمل كقطعة واحدة.

3. يتمتع باب الخشب الحقيقي بمقاومة أفضل للماء من الباب الخشبي المركب. على عكس الأبواب الخشبية المركبة، فإن سطح باب المفصل الخشبي الحقيقي هو خشب حقيقي وليس قشرة خشبية أو مواد أخرى مغلفة على السطح. قد يتلف السطح الرقائقي بواسطة الماء. نظرًا للهيكل الخشبي الصلب السميك، فإنه يوفر أيضًا عزلاً أفضل للصوت من الأبواب الأخرى.



شكل (10) هيكل باب خشبي مفصل لسان

شكل (11) عينات من الكرز وخشب الساج والجوز من الأعلى

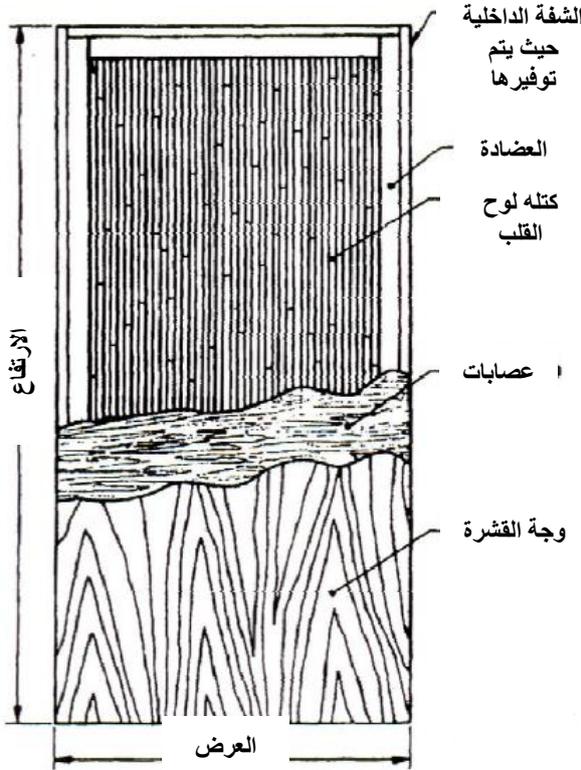
1. على الرغم من وجود الكثير من المزايا للأبواب الخشبية الحقيقية، إلا أن العيوب واضحة أيضًا. لها مظهر جيد، لكن المواد الخشبية الحقيقية باهظة الثمن. يمكن أن يكون سعر باب المفصل الخشبي الحقيقي مرتفعًا جدًا، حتى أنه أعلى بعشر مرات من متوسط سعر الباب.

2. كما أنه من الصعب جدًا تصنيعها بطريقة رخيصة. يتطلب أعلى درجات الجودة لجميع أنواع الأبواب. كانت مواد هذا النوع من الأبواب دائمًا أعلى منها. يجب أن تكون الآلات دقيقة للغاية وبالتالي فإن الماكينة باهظة الثمن أيضًا. جودة البناء المطلوبة عالية جدًا أيضًا؛ وإلا فإن الخشب الحقيقي سيتشوه بسهولة.
3. عيب أخير حول باب الخشب الحقيقي هو أنه ثقيل للغاية. يمكن أن يكون أثقل مرتين إلى ثلاث مرات من الباب المصنوع من مواد اصطناعية.

5.2. باب الخشب المركب

5.2.1. الهيكل

شكل (12) هيكل باب الخشب المركب



الأبواب الخشبية المركبة هي الأبواب الخشبية الأكثر استخدامًا من جميع الأنواع. إنها مصنوعة من أكثر من نوع واحد من الخشب. يستخدم الخشب الحقيقي للقائم والأعمدة، ويستخدم نوع آخر من الخشب الحقيقي أو الخشب الرقائقي كقلب الباب. في الشكل (12)، يظهر منظر هيكل لباب خشبي مركب. يوجد في الوسط قلب لوح الكتل، والذي غالبًا ما يكون مصنوعًا من MDF (لوح ألياف متوسطة الكثافة) ولوح أنبوبي. يتم بعد ذلك ربطها بأربطة عرضية مصنوعة من أنواع مختلفة من المواد على كلا الجانبين. النطاقات المستعرضة عبارة عن قشرة موضوعة بين قشرة القلب والوجه حيث يكون اتجاه الحبوب في البناء المكون من

طبقتين بزاوية قائمة على قشرة الوجه. بعد ذلك، يتم تثبيتها في القوائم والقضبان (المعروفة أيضًا بإطار الباب). في نهاية المطاف، يتم لصق قشرة الخشب أو القشرة المصنوعة من مواد أخرى بالضغط الساخن

على السطح لتغطية الباب على كلا الجانبين. بعد كل هذه الخطوات، سيتم تشطيب حافة القشرة الخشبية بشريط حافة. في بعض الحالات، يتم حشو طبقة PU (البولي يوريثين) داخل الباب لجعله أكثر كفاءة في استخدام الطاقة، للحفاظ على مزيد من الحرارة داخل الباب.

5.2.2. المزايا

ليس الحل الأرخص لتصنيع الباب ولا الأعلى. لكن لديها أفضل نسبة أداء / سعر. إنه التوازن بين التكلفة والأداء.

1. تبدو جيدة مثل باب مفصل لسان الخشب الحقيقي. باستخدام قشور مختلفة على السطح، قد يبدو مثل أي نوع من الخشب، حتى الواسع. لكن التكلفة أقل بكثير من باب مفصل خشبي حقيقي.
2. بالمقارنة مع وصلة لسان الخشب، فإن الباب الخشبي المركب أكثر متانة وأقل تشوهاً. الخشب مادة يمكن أن تتحني وتتشوه بسهولة إذا لم يتم تجفيفها بشكل صحيح.
3. تعتبر المادة المركبة الاصطناعية أكثر ثباتاً من الخشب الحقيقي وتتطلب جهداً أقل في التصنيع.
4. يمكن أيضاً أن تكون الأبواب مقاومة للحريق وعازلة للصوت. يمكن استخدام طلاء وقشرة خاصة لجعل الباب مقاوماً للحريق. يمكن للوحة الأنبوب الأساسية أن تمتص صوتاً أكثر من الخشب الحقيقي.

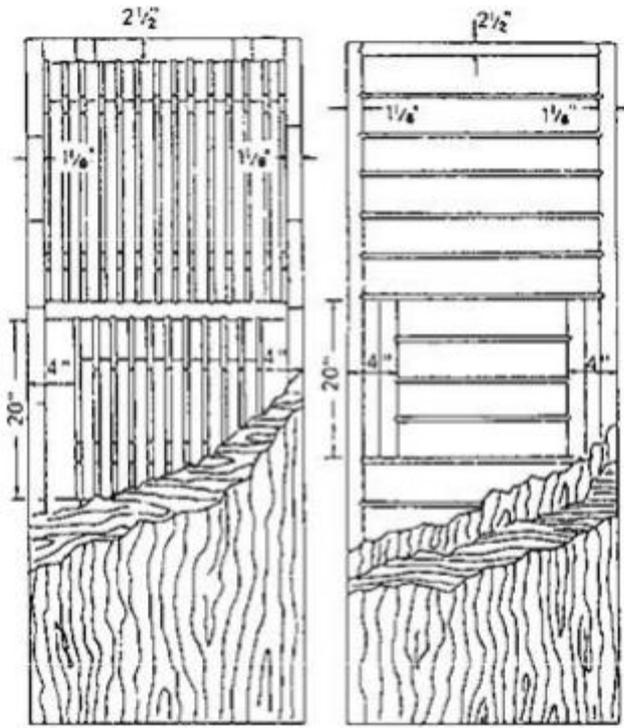
5.2.3. العيوب

على الرغم من أن الباب الخشبي المركب ذو القشرة الخشبية يشبه إلى حد كبير باب الخشب الحقيقي، إلا أنه لا يتمتع بجودة باب الخشب الحقيقي. يمكن أن تختلف جودة الأبواب الخشبية المركبة كثيراً. كل هذا يتوقف على الآلات والطرق المستخدمة. بالإضافة إلى ذلك، فإن الباب الخشبي المركب هو الخيار الأمثل لباب الخشب.

5.3. الباب القشرة والإطار الخشبي الأساسي

5.3.1. الهيكل

الهيكل مشابه جداً للباب الخشبي المركب. لكل منهما، يتم استخدام طرق اللصق بالضغط الساخن متعددة



FIVE-PLY HOT PRESS
HOLLOW CORE

خمس طبقات رقيقة من
الضغط الساخن

SEVEN-PLY HOLLOW CORE

سبع طبقات من الضغط
الساخن للقلب

شكل (12) هيكل القشرة الخشبية والباب الأساسي للإطار الخشبي

الطبقات (عادةً ما تكون 5 طبقات). كما في الشكل (13)، الهيكل مشابه بشكل ملحوظ للباب الخشبي المركب. الاختلافات هي جوهر القشرة والباب الأساسي للإطار الخشبي المجوف. إنها تحتوي فقط على قطع من القوائم والأعمدة، ولكنها تحتوي على عوارض أكثر من باب مركب من الخشب. يتم تغطيتها أولاً بـ LDF أو الخشب الرقائقي، ثم قشرة الخشب.

يتم التجميع ببساطة عن طريق الغراء بالضغط الساخن لكل طبقة

5.3.2. المزايا

1. الميزة الأكثر أهمية لهذا النوع من الأبواب أنه كان رخيصاً جداً في التصنيع.

2. يحفظ المواد ويوفر الوظائف الأساسية كباب. مع بعض القشرة الخاصة مثل PVC، لا تحتاج حتى إلى أي طلاء. إنها أرخص طريقة لصنع الباب.

5.3.3. العيوب

الباب رخيص لأنه يفسد الجودة. السعر المنخفض والاستخدام الأقل للمواد يجعل الباب لا يدوم طويلاً ولا بجودة جيدة. لا يمكنه توفير جميع الوظائف التي تتوقعها من الباب. كانت مادة PVC حتى في بعض

الأحيان لا يتم تطبيق العلاج المناسب في التصنيع. اللوحة المستخدمة لهذا النوع من الأبواب رخيصة أيضًا. تتبعث منه مادة الفورمالديهايد السامة المعروفة المسببة للسرطان

6. أنواع الأبواب

تأتي الأبواب بأنماط مختلفة تعتمد بشكل أساسي على وظائفها. هذا التصنيف يمكن أن يسهل الأمر في اختيار نمط الباب المناسب إلى زيادة جاذبية الحيز مع جعله أكثر كفاءة أيضًا.

1. الأبواب الهولندية

الباب الهولندي هو نوع من الأبواب الخارجية يتم اختياره غالبًا لأبواب نقطة الدخول. يتم تقسيمها إلى نصفين، لذلك يعمل الجزء العلوي والسفلي بشكل مستقل. تعتبر الأبواب الهولندية مثالية للمطبخ للسماح بدخول الهواء، أو كباب للفناء للسماح باصطحاب الحيوانات الأليفة أو الأطفال بالخارج.

2. أبواب فرنسية

إنها أبواب مزدوجة تتكون أساسًا من ألواح زجاجية. يفتح البابان للداخل ويمكن فتحهما معًا أو بشكل مستقل. تستخدم الأبواب الفرنسية عادة كأبواب خارجية لأنها تمنح الغرف الكثير من الضوء الإضافي. ومع ذلك، فهي مفيدة لتقسيم الغرف دون إحاطة المساحة، لذا فهي تساعد في ظهور مساحة المعيشة أكثر اتساعًا.

3. أبواب ثنائية الطي

عادةً ما تكون الأبواب ثنائية الطي أبوابًا داخلية خفيفة الوزن تطوى تجاه المستخدم. عند طي الأبواب، يتم فتحها في نفس الوقت، وهذا هو سبب استخدامها بشكل شائع لتغطية الخزانات وغرف المرافق والمطابخ. ومع ذلك، يمكن أن تكون بعض الأبواب الحديثة ثنائية الطي المصنوعة من الزجاج والأطر الفولاذية خيارات رائعة للواجهات الخارجية.

4. أبواب مفصلية

هذا ما يعرفه معظم الناس بأبواب المرور. هذه الأبواب لها نهاية واحدة مثبتة على مفصلات حتى تتمكن من التراجع من وإلى الغرفة. من المحتمل أن كل غرفة في المنزل بها باب مفصلي مثبت بالفعل.

5. أبواب منزلقة

الأبواب المنزلقة هي أبواب خارجية تستخدم في الجزء الخلفي أو الجانبي من المنزل، وعادة ما تفتح على فناء أو سطح. ولكن يمكن أيضاً أن تجد الأبواب المنزلقة طريقها إلى داخل المنزل في الخزائن أو غرف المرافق أو المخازن. يتحركون على مسار بينما تدفعهم للفتح حتى لا يبرزوا في الحيز على الإطلاق.

6. أبواب الجيب

تشبه أبواب الجيب إلى حد كبير الأبواب المنزلقة، ولكنها تختفي في الحائط عندما تفتح. إنها مثالية للخزائن والحمامات. تتحرك أبواب الجيب على مسار إلى لوح باب موجود داخل "جيب" أو مساحة مجوفة في الحائط.

7. أبواب الحظيرة

تم تصميم أبواب الحظيرة تقليدياً للاستخدام الخارجي، وهي تدلي ببيان في الداخل لأنها أصبحت دعامة أساسية في المنازل الحديثة على طراز المزرعة. غالباً ما تكون أبواب الحظيرة مصنوعة من الخشب الذي يتدلى من مسار خارج الغرفة. إنها خيار شائع للحمامات والمطابخ والممرات.

8. الأبواب المحورية

يتم تشغيل الأبواب المحورية على دورتين دائرتين أعلى الباب وأسفله. عند فتحها، تبدو اللوحة وكأنها جزء من تصميم الجدار، مما يضيف عليها طابعاً عصرياً. تتوفر الأبواب المحورية في العديد من المواد لأن الإطار مصمم لدعم الأحمال الثقيلة (مما يعني أيضاً أنها مناسبة للأبواب الأمامية).

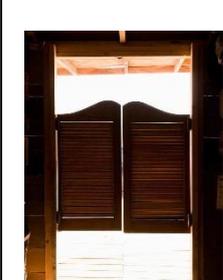
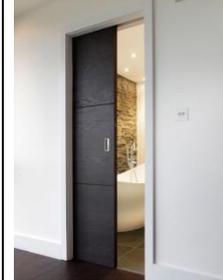
9. أبواب الصالون

على الرغم من أن أبواب الصالون لم تعد شائعة، إلا أنها تكتيكية تماماً. لقد تم تصميمها للسماح بالتهوية مع الاستمرار في التستر على ما وراءها. تحتوي أبواب الصالون على مفصلات ثنائية الاتجاه ولا توجد مقابض للأبواب، لذلك يمكن للمرء أن يمر بسهولة عبرها، حتى أثناء حمل الأشياء، مما يجعلها مثالية للمطابخ وغرف الطعام.

10. الأبواب الدوارة

تُستخدم الأبواب الدوارة، المعروفة أيضاً باسم الأبواب العلوية المقطعية، بشكل أساسي في المرائب ومرافق التخزين. ومع ذلك، فقد بدأوا في التحول إلى أبواب داخلية حيث يمكنهم إضافة بيان لمساحات غرفة

المعيشة، على سبيل المثال. لا تتطلب الأبواب الدوارة مساحة كبيرة وهي متوفرة بمواد مختلفة يمكن أن تتناسب بسهولة مع أسلوب المنزل. تتدرج إلى السقف عند فتحها.

				
شكل (15) باب منزلق	شكل (14) باب مفصلي	شكل (15) باب قابل الطي	شكل (14) الباب الفرنسي	شكل (13) الباب الهولندي
				
شكل (20) الباب الدوار	شكل (19) باب صالون	شكل (18) الباب المحوري	شكل (17) باب الحظيرة	شكل (16) باب الجيب

جدول (1) يوضح أنواع الأبواب.

7. أهمية الأبواب في التصميم الداخلي

الأبواب جزء مهم من التصميم الداخلي. تؤثر الأبواب على تدفق الغرفة ودرجة حرارة المنزل وجو الحيز. كما أن له أهمية وهي كيفية اتصال كل هذه العناصر في المنزل أثناء تركيب الباب.

7.1. اعتبارات اللون في التصميم الداخلي للأبواب

تؤثر الألوان على الحالة المزاجية والاسترخاء، أو توفر الطاقة. غالبًا ما تكون تركيبة الألوان هي الانطباع الأول للضيف. هناك ثلاث طرق قياسية لتنسيق ألوان المنزل.

1. **الألوان الأحادية** - تسمى أحيانًا أحادية اللون، تركز لوحة الألوان هذه على لون واحد، مثل أزرق المحيط، وتزين بظلال مختلفة من ذلك اللون الأزرق (أعمق وأفتح).

2. **ألوان متناغمة** - الألوان المتناغمة تجلس بالقرب من بعضها البعض على عجلة الألوان وتتوافق جيدًا. فكر في غرفة تستخدم اللون الأحمر والصدأ والتراكوتا.

3. **الألوان التكميلية** - هذه الألوان تقع في مقابل بعضها البعض على عجلة الألوان، ومع ذلك غالبًا ما توجد بجانب بعضها البعض في الطبيعة. فكر في كل من التفاحة الحمراء والخضراء على الشجرة. يمكن أن يكون الباب نقطة انطلاق ممتازة لتنسيق الألوان. إذا كان الباب من الخشب الطبيعي، يمكنك مطابقة خشب البتولا الفاتح أو الكرز الداكن مع باقي الغرفة. قد تعزز المواد الطبيعية نغمات أرضية قوية، بينما تفتح الأبواب القابلة للطلاء فرصة مختلفة وألوانًا أكثر جذرية. ضع في اعتبارك بابك أثناء تصميم الغرفة.



باب الألوان التكميلية



باب الألوان المتناغمة



باب الألوان الأحادية

شكل (12) يوضح تنوع اختيار ألوان الأبواب في التصميم الداخلي.

استخدام الأبواب الملونة في دور الرعاية الصحية

لا تحدد الألوان المظهر فحسب، بل يمكنها أيضاً أن تكون بمثابة معلومات في أكثر مجالات التطبيق تنوعاً، على سبيل المثال كنظام توجيه ملون في الممرات في مؤسسات الرعاية أو المؤسسات التعليمية. كما يمكن أن تكون الأبواب العادية في بيئة الخرف مثل دار الرعاية أو قسم المستشفى مربكة للمرضى. ستعمل أغطية الأبواب التقليدية المصممة خصيصاً والتي يسهل استخدامها على تحسين البيئات، مما يسهل على مرضى الخرف ومرضى الزهايمر إيجاد طريقهم. يعمل ممر الأبواب الملونة المختلفة على تفتيح الديكور وتحفيز التعرف عليه



شكل (12) يوضح الأبواب الملونة في دور الرعاية.

المصدر: <https://www.bannerworld.co.uk/product/traditional-dementia-door-wrap>

7.2. اختيار الأرضية

تصميم بالأرضيات له علاقة باختيار الباب. ستضيف خامة الأرضية أيضاً إلى هذا التأثير، لذا قد يكون الفرق بين الخشب الصلب والسجاد كبيراً إلى حد ما. إذا كان ترميم الأرضيات من البلوط القديمة، فقد يكون الباب الأرجواني المصنوع من الألياف الزجاجية مزعجاً. عند التنسيق مع مواد الأرضيات، نضع في الاعتبار اللون واللمس. يؤثر اللمس أيضاً على الشعور بالدفء في الغرفة، حيث غالباً ما تخلق الأقمشة اللينة إحساساً بالدفء أو الحرارة وعناصر ناعمة ولامعة تخلق إحساساً بالبرودة.

7.3. التدفق إلى الداخل

يؤثر اختيار الباب على تدفق الحيز. لا يناسب كل باب أي باب، وإذا لم يكن هذا مناسبًا، فقد يعوق تدفق الحيز - حرفيًا في بعض الأحيان. يمكن أن يسمح نوع الباب الذي يستخدم أيضًا بدخول الضوء، أو إبقاء الغرفة مظلمة في فترة ما بعد الظهر.

يمكن أن تضيف الأبواب الخارجية ألوانًا زجاجية جانبية بزجاج الخصوصية، أو توفر حماية عازلة منخفضة الانبعاث. توفر الأبواب الفرنسية طريقة جميلة لتقسيم فتحة أكبر. يؤثر اختيار الباب على كيفية الشعور بالحركة في الحيز، وكذلك الطريقة التي تتجول بها جسديًا.

8. صيانة الأبواب الخشبية

8.1. أولاً: الأبواب الخارجية

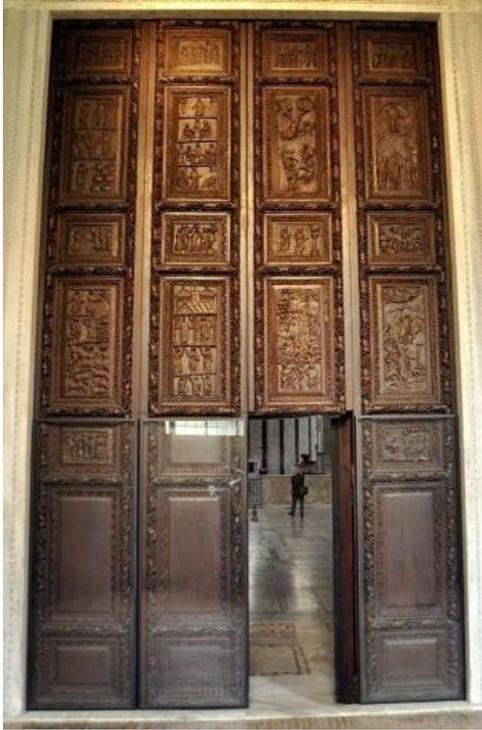
لا يوجد شيء يضاهي صلابة وثقل باب الخشب المصمت. الأبواب الخشبية تتطلب صيانتها باستمرار للحفاظ على الجودة والجوهر.

عند صيانته بشكل صحيح، يمكن للباب الخشبي الخارجي أن يدوم بشكل واقعي إلى الأبد. وفقًا لروما 101، فإن سانتا سايبينا في روما بها باب خشبي يزيد عمره عن 1500 عام بينما لا يزال يحتوي على التصميمات المعقدة على كل لوحة. الحفاظ على الأبواب الخشبية بشكل صحيح هو المفتاح لبقائهم وتجنب مشاكل الأبواب في المستقبل. ويتم ذلك:

1. إعادة طلاء باب خشبي خارجي

عندما يتعلق الأمر بالأعمال الخشبية، فإن إعادة الصقل هي عملية إعادة تطبيق تشطيب الخشب. هذا لمنع الخشب من التحلل والتلف الدائم.

2. إزالة المفصلات والأجهزة



بفك أجنحة المفصلات أو مقبض الباب أو المقبض، والمزلاج، ولوحة التجويف، ومسمار الرمي وقفل المفتاح. والتأكد من فصل جميع الأجزاء والبراغي أثناء وضعها في أكياس بلاستيكية لضمان عدم فقد أي أجزاء أو مسامير. الهدف هنا هو نزع جميع الأجهزة وأي شيء ليس من الخشب، من الباب.

3. غسل وتنظيف الباب

غسل الباب الخشبي الخارجي وفركه بصابون الأطباق الطبيعي. عند تنظيف الباب، مع تخفيف منتجات التنظيف بالماء حتى لا تتلف المنظفات نفسها بالخشب. ثم تجفيف الباب الخشبي بالمناشف الورقية أو القماش.

4. نزع الباب وصنفرته

صنفرة الباب الخشبي الخارجي بورق صنفرة متوسط الحبيبات؛

لا تتسرع في هذه العملية. الهدف هو إزالة النتوءات والأخاديد والأوساخ المتراكمة بمرور الوقت بسبب تعرض الباب للشمس. أخيراً، تنظيف (وحفظ) الغبار الناتج عن عملية الصنفرة، والمسح بمناشف خالية من النسالة أو قطعة قماش.

5. إعادة تركيب الباب

تتمثل المهمة الأخيرة لهذه العملية في إعادة التشطيب جديد وإعادة تثبيت الباب الخارجي. يتم تشطيبه في البداية بورنيش، ثم يجب طلاء الباب الخشب الملون بشكل متساوٍ وخفيف. قد يكون من الضروري استخدام مادة مانعة للتسرب صنفرة أو غير ذلك من وسائل تحضير الأسطح قبل طبقة الطلاء العلوية لضمان مظهر موحد. إذا حدث أي ضرر للخشب، فقد حان الوقت الآن لإجراء الإصلاحات - بجمع كل نشارة الخشب التي أنشأت أثناء عملية الصنفرة وخطها مع الايبوكسي أو الصمغ وملئ أي خدوش أو شقوق ورمل ناعم. الأبواب التي تواجه واجهة الجنوب وبدون المظلة ستكون عرضة بشكل خاص لأضرار أشعة الشمس والطقس. في الواقع، ستكون الشمس هي المساهم الأكبر في التقدم في العمر، وهي الأشعة فوق البنفسجية القاسية - ولهذا السبب ينصح عند الانتهاء باستخدام مثبط قوي للأشعة فوق البنفسجية.

8.2. ثانياً: الأبواب الداخلية

الأبواب الداخلية لديها الكثير لتتعامل معه من الضربات اليومية والخدوش إلى المطبوعات اليدوية والأوساخ من الحيوانات الأليفة المارة.

تشطيب الباب هو العلاج الذي يحمي الأبواب الخشبية من التآكل اليومي والمخاطر الأخرى المرتبطة بالبيئات المزدهمة. عادة ما يتم تشطيب الأبواب الداخلية بالزيت، أو الورنيش، أو الشمع، أو الطلاء. عادةً ما ينحصر اختيار تشطيب الباب في المظهر المطلوب: شفاف، شبه شفاف أو معتم، مستوى اللمعان، غير لامع، ساتان أو لامع، مقدار الحماية التي يوفرها، سهولة الصيانة والميزانية بالطبع. كل الأشياء التي تم أخذها في الاعتبار.

أبواب خشبية داخلية مطلية بالورنيش

8.2.1. أنواع تشطيبات الأبواب

تميل معظم التشطيبات "الصافية" للأبواب إلى تحسين الطابع الطبيعي للخشب وتحببه من خلال تعقيم الخشب قليلاً لإضفاء مظهر "رطب" تقريباً. تميل زيوت الخشب إلى تغميق لون الخشب وتقويته في أغلب الأحيان تليها الورنيش الشفاف ثم إزالة الشمع. يوصى دائماً بإجراء منطقة اختبار قبل الانتهاء من أي باب لتقييم مدى ملاءمة المنتج والإنهاء.

توفر زيوت الأبواب الحماية تقريباً من الأوساخ والرطوبة والجروح والخدوش مثل الورنيش. تتوفر زيوت الأبواب في مجموعة من الاختلافات الواضحة والملونة، ومجموعة من مستويات اللمعان، وتتميز بكونها سهلة الاستخدام والصيانة والإصلاح.

8.2.2. صيانة الأبواب الداخلية

1. مسح الباب بانتظام لتجنب الشوائب المفرطة. لا تنتظر حتى تمتص الأوساخ في بنية المادة.
2. مسح تركيبات الباب أيضاً. نظفها بانتظام لإزالة الأوساخ وتجنب تلطيخها. لا تنس تشحيم الأجزاء التي بها صرير وسحب العناصر المخففة.
3. بتغطية الأبواب (وقطع الأثاث أيضاً) بغشاء بولي إيثيلين أثناء الإصلاح. لا يفسد مظهرهم.

8.2.3. تعليمات الصيانة الصحيحة تشمل:

1. تنظيف صحيح. باستخدام منظف لطيف مناسب للخشب، وفي ساعات لا تكون فيها أشعة الشمس أفقية عليها أو يكون الجو حار جدا، مثل الصباح الباكر أو المغرب خلال الأشهر الصيفية.
2. تجديد ورنيش الخشب في حال تعرض الباب أو الشباك إلى الضرر، مثل التشقق أو التقشر، سواء بسبب عدم الصيانة أو بسبب الظروف الجوية المعاكسة (تساقط الثلج بقوة، المطر وما إلى ذلك). يجب أن يقوم بتجديد الطلاء الفنيون المختصون وذلك يشمل:
 - فرط سطح الأبواب والشبابيك الخشبية بورق الزجاج
 - تنظيف المنطقة التي فركت ومد المعجون الخاص في الأماكن التي تعرضت للضرر الكبير
 - دهن الأبواب والشبابيك. الطلاء يتم عادة بثلاثة طبقات أو طبقة سائل صيانة الخشب وطبقتين من الطلاء.
 - من الضروري تشحيم الآليات والقطع بانتظام) سبري تشحيم ضد الصدأ على سبيل المثال المفصلات وغيرها من القطع المعدنية.
 - اختيار الورنيش الصحيح

الورنيش الذي ينصح به لصيانة الأبواب والشبابيك بشكل صحيح يتم فحصه للتأكد من حماية الخشب من كافة الأضرار التي تتسبب بها أشعة الشمس القوق بنفسجية وتغيرات درجة الحرارة والرطوبة. الورنيش والطلاء الحديث، بعكس تلك التي كانت موجودة قديما في السوق وكان أساسها المواد العضوية (الكحول، البنزين الخ.)، أساسها الماء، أي أنها تستعمل الماء كمحلول.

8.2.4. التلميع - الطلاء

الصيانة الصحيحة والمنتظمة للأبواب الخشبية والمواد الجديدة التي تستعمل للورنيش والطلاء أدت إلى إطالة المدة الضرورية لإعادة طلاء أو تلميع الأبواب والشبابيك. الطلاء والورنيش المائي الذي يحمي الخشب من أشعة الشمس القوق بنفسجية أطال دورة حياة الطلاء من 10 إلى 15 سنة فيما ضرورة التلميع، يمكن أن يلمع الباب من الجهة الخارجية فقط، حسب الظروف السائدة في المنطقة والظروف البيئية. على سبيل المثال، منزل يوجد على مرتفع يحتاج للتلميع والصيانة بتردد أكبر سواء من الجهة الداخلية أو الخارجية للأبواب.

9. النتائج:

- 1- تعتبر الأبواب الداخلية المصنوعة من الخشب جزءًا أساسيًا ومتكاملًا للغاية لأي نوع من الهندسة المعمارية المحلية.
- 2- تركيب أبواب المدخل في فتحات محمية من العوامل الجوية لتقليل آثار التعرض للطقس.
- 3- الخشب عازل طبيعي. لا يقوم بتوصيل الحرارة مما يجعلها مناسبة جدًا لصنع الأبواب. وهذا يعني أن الباب الخشبي يتمتع بكفاءة طاقة أكبر من أنواع الأبواب الأخرى.
- 4- تعد الأبواب متعددة الوظائف ومغلقة بشكل معقد. لديها القدرة على أن تكون مقاومة للماء، مقاومة للحريق، موفرة للطاقة ودورة حياة طويلة الأمد. لا يمكن تحقيق كل هذه التحسينات بدون آلات وعمليات تصنيع حديثة.
- 5- يتمتع باب الخشب الحقيقي بمقاومة أفضل للماء من الباب الخشبي المركب. على عكس الأبواب الخشبية المركبة

10. التوصيات:

1. تجنب استخدام الأدوات المعدنية أو شفرات الحلاقة أو غيرها من الأدوات الحادة والمنظفات الكاشطة. يمكن أن تتلف أسطح الأبواب وتزيل الطلاء.
2. لا تغسل الأبواب بالكهرباء أو تستخدم خرطوم الحديقة؛ يمكن أن يتسبب ذلك في فشل مانع التسرب في الوحدات الزجاجية ان وجدت ويسمح بدخول الماء إلى الهيكل.
3. يجب طلاء الأبواب المعرضة لأشعة الشمس بألوان عاكسة للضوء حيث تمتص الألوان الداكنة الضوء والحرارة. سيؤدي استخدام الألوان الداكنة إلى تجفيف الأبواب ويمكن أن يتسبب في تشوه الأبواب.
4. يجب أن يتم تشطيب الأبواب الخشبية بالكامل (3 طبقات علوية) قبل التركيب، للتأكد من أن الأسطح الداخلية والخارجية، وكذلك جميع حواف الأبواب محمية بشكل صحيح من الرطوبة أو الملوثات الأخرى.
5. يجب عدم نقل الأبواب الخشبية، في حالة غير مكتملة من التشطيب، أو تخزينها حيث يمكن أن تتعرض الأسطح الخشبية للرطوبة أو الملوثات الأخرى.

6. يوصي دائماً بإجراء منطقة اختبار الزيت قبل الانتهاء من أي باب لتقييم مدى ملاءمة المنتج والإنهاء، لأنها مادة تعمل على تغميق الخشب.

11. الخلاصة:

الباب الخشبي هو باب مصنوع من الخشب. يستخدم بشكل شائع في الإنشاءات ومعروف بأليته الجيدة وقوته ومثابته إلى جانب الكثير من القدرات الأخرى، استخدام الخشب كمادة مفيد من نواحٍ عديدة.

• أولاً: إنه مستدام وقابل لإعادة التدوير. يأتي الخشب من نبات ينمو ويموت. بغض النظر عن كيفية استخدامه ومعالجته، فإنه يعود في النهاية إلى الأرض الأم كونها عنصرًا حميدًا من التربة. في غضون ذلك، يمكن إعادة استخدام الخشب وإعادة تصميمه وإعادة تطبيقه في مشاريع أخرى إذا تم الحفاظ على الخشب في مأمن من التعفن.

• ثانيًا: إنه عملي للغاية. يمكن تغيير شكله تمامًا من كيفية نموه إلى ما هو مطلوب. يمكن تقطيعه وإعادة تجميعه إلى شكل جديد. كان مرثًا وقابلًا للانقسام وقابل للنحت وقابل للغراء ومن السهل جدًا تطبيق أنواع مختلفة من التشطيبات عليه. شيء جيد آخر لاستخدام الخشب في صناعة الأبواب هو أنه عازل.

تتمتع الأخشاب بفوائد ومميزات منها مقاومة حرارية عالية مقارنة بمنتجات البناء الأخرى الشائعة الاستخدام. كما أنها تتميز بالعمر الافتراضي الطويل وتتوفر الأبواب الخشبية مرونة كبيرة في التصميم، كما أنه صديق للبيئة تعتبر الأخشاب من الموارد المتجددة ذات البصمة الكربونية المنخفضة. من خلال اختيار النوافذ والأبواب الخشبية، لأنها تساعد في حماية البيئة حتى تستمتع بها الأجيال القادمة.

ومن مزايا الأبواب الخشبية أن الخشب مادة سهلة العمل. ويمكننا استخدامه كباب أمان أو باب دخول أو باب دوار. كما يتميز الباب الخشبي بالتركيب البسيط، والسطح الأملس، والنحت الرئيسي، والمتانة.

12. الملاحظات:

1. يمكن أن يمتد العمر الافتراضي للنوافذ والأبواب إلى أكثر من 100 عام. يمكن رؤية الدليل على ذلك في العديد من المنازل الاستعمارية القديمة التي لا تزال تستخدم النوافذ والأبواب الخشبية الأصلية، وتتمثل فائدة ذلك لصاحب المنزل في توفير التكاليف على مدى العمر الطويل للمنزل.



المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات
Electronic Interdisciplinary Miscellaneous Journal

العدد السابعون شهر (4) 2024

Issue 70, (4) 2024

ISSN: 2617-958X

2. يمكن أن يكون لبقشرة الأخشاب تباين كبير في اللون وأنماط الحبيبات والقوام. هذه الاختلافات في اللون والحبوب لا مفر منها وهي جزء من الجمال الطبيعي للخشب؛ لا تعتبر من العيوب.
3. الورنيش الذي ينصح به لصيانة الأبواب والشبابيك بشكل صحيح يتم فحصه للتأكد من حماية الخشب من كافة الأضرار التي تتسبب بها أشعة الشمس القوق بنفسجية وتغيرات درجة الحرارة والرطوبة.



ISSN: 2617-958X

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات
Electronic Interdisciplinary Miscellaneous Journal

العدد السابعون شهر (4) 2024

Issue 70, (4) 2024

13. المراجع:

Yan, B., 2011, Wood Door Manufacturing Process and Research on Chinese Wood Door Industry, Bachelor's degree (UAS), University of applied sciences

13.1. المصادر:

AHEC (American Hardwood Export Council). 2012. Life cycle assessment of rough-sawn kiln-dried hardwood lumber. AHEC (American Hardwood Export Council), study conducted by PE International AG, Leinfelden-Echterdingen, Germany.

AHEC (American Hardwood Export Council). 2012. Life cycle assessment of rough-sawn kiln-dried hardwood lumber. AHEC (American Hardwood Export Council), study conducted by PE International AG, Leinfelden-Echterdingen, Germany.

Rivela, B., M. T. Moreira, and G. Feijoo. 2007. Life cycle inventory of medium density fibreboard. The International Journal of Life Cycle Assessment 12(3): 143–150

Kaplinsky, R., Readman, J., Memdovic, O. (2008). Upgrading strategies in global furniture value chains. United Nations Industrial Development Organization-Vienna, Austria.

CEN (European Committee for Standardization). 2010. Sustainability of construction works—Sustainability assessment of buildings—Part 1: General

framework. European Standard EN 15643-1. Brus-sels: European Committee for Standardization

AHEC (American Hardwood Export Council). 2012. Life cycle assess-ment of rough-sawn kiln-dried hardwood lumber. AHEC (Amer-ican Hardwood Export Council), study conducted by PE Interna-tional AG, Leinfelden-Echterdingen, Germany.

Andersson, M., Koyumdzhieva, T. (2012). Green Product Design: Aspects and practices within the furniture industry. Master's thesis within Business Administration, Jönköping University, Sweden

BU (Institute Construction and Environment e.V.). 2012a. Prod-uct category rules for building-related products and services. F r o m the range of environmental product declarations of Insti-tute Construction and Environment e.V. (IBU), part A: Calculation rules for the life cycle assessment and requirements on the background report. <https://epd-online.com/>. Accessed 13 October 2014

BU (Institute Construction and Environment e.V.). 2012a. Prod-uct category rules for building-related products and services.Fromthe range of environmental product declarations of Insti-tute Construction and Environment e.V. (IBU), part A:Calculation rules for the life cycle assessment and requirements on the background report. <https://epd-online.com/>. Accessed13 October 2014

Rivela, B., M. T. Moreira, and G. Feijoo. 2007. Life cycle inventory of medium density fibreboard. The International Journal of Life Cycle Assessment 12(3): 143–150



ISSN: 2617-958X

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات
Electronic Interdisciplinary Miscellaneous Journal

العدد السبعون شهر (4) 2024

Issue 70, (4) 2024

13.2. المواقع الإلكترونية

<http://www.blackforestwooddoor.com/why.wood.html>

<http://www.mudoor.com/raised-panel-door-structure>

<https://www.wdma.com/TechnicalCenter/TheDoorGlossary/tabid/84/Default.aspx> 2011.2.24

<http://baike.baidu.com/view/2922230>.

<http://blogs.findanyfloor.com/green/HealthIssues/CARBGreenAdhesiveFormaldehydeEmissionStandards.xhtml>

<http://www.sauerland-spanplatte.de/data/english/p-prof1.pdf>

http://www.wood365.cn/biz/DisplayTrade_589703.html

http://www.stats.gov.cn/tjfx/jdfx/t20110429_402722512.htm

http://blog.dichan.com/sunac_sail/articlesshow-712151.html

<http://www.zgmen.cn/html/News/20090331/8917.html>

<http://www.menducn.com/news/show/140/> 2011.4.30 [15] Source: Wood China

<http://www.woodchina.org/zixun/xingyexinwen/2010-09-28/9297.html>

<https://richersoninteriors.com/the-importance-of-doors-in-interior-design-for-richersoninteriors.html>

<https://www.deuren.co.uk/inspiration/case-study/statement-doors-and-minimal-design/>

<https://www.e-architect.com/articles/internal-doors-to-match-your-interior-design>

<https://www.forbes.com/advisor/home-improvement/types-of-doors/>

<https://www.wood-finishes-direct.com/blog/interior-wooden-doors-top-tips-on-care-and-maintenance/>



ISSN: 2617-958X

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات
Electronic Interdisciplinary Miscellaneous Journal

العدد السابعون شهر (4) 2024

Issue 70, (4) 2024

<https://www.thedoorsdepot.com/useful-information/interior-doors-care-and-maintenance-tips/>

<https://homeguides.sfgate.com/treatment-interior-wooden-doors-102203.html>