

有効な結果が得られる

蓋の手加工に依る折曲げ能率は工員一名毎分30枚平均であつたが本機の使用によつて60~80枚の加工が可能となり、機械操作の熟練に従つて送り込み速度を調整することで更に能率は向上される。

(3) テストホットプレスの研究試作

1. 担当者 研究員 永吉 忠之
2. 目的 接着強度テストピースの熱圧、成型圧力の測定その他の試験研究用として使用する。
3. 概要 温度及び圧力を規正することの出来る鑄鉄製熱圧プレスとして試験研究用に製作されたものである。
熱板は上下共鑄鉄製300平方で電熱1KWヒーターを内蔵し、温度調節器に依り所要温度50°C~150°Cに調整される。
加圧は経45耗角ねじ一本を手動にて環状力量計(マルトリング)を介して総圧3tonを加えることが可能である。
4. 成果 接着剤並びに接着構造強度測定用のテストピース製作の場合圧縮力と温度を変化させることが出来るので各種接着剤の性能及び接着加工方法等範囲の広い強度測定が可能となる。
また成型積層接着には温度の変化に伴う圧力の測定、あるいは積層の枚、単板の厚さ、二次曲面の曲率半径等の各種成型諸元に対する温度、圧力の測定が出来るものであり、これらの試験研究に一層の効果をもたらすものである。

(4)メラミン化粧板接着試験

1. 担当者 工業技師 松田 健一
2. 目的 新興材料の需要が各方面にわたり、急増している折柄、家具材料として占める比重も拡大され、各部分に用いられるに至つた
この様な新建材と呼ばれる樹脂加工板は釘打による加工法が不適である。従つて、必然的に接着剤による接合法がとられる。勿論、加工板専用の接着剤は、市販されてはいるが一般に木工用として使われている接着剤中から接着力及作業性を含味した試験を行い適合するものを選定し広く利用する事を目的とする
3. 概要 市販接着剤の内から、次の5種類を選定し、JIS規格に準用した平行滑脱

型引張試験を行い、接着力の比較測定をした。

(イ) 被接着剤

メラミン化粧板 対 シイ材 (含水率7%)

(ロ) 接着剤

合成ゴム

獣 膠

カゼイン

尿素樹脂 (硬化剤 5%)

石炭酸樹脂 (硬化剤 20%)

(ハ) 接着条件は、各々のスケジュールに適合した

4. 成 果 木工用接着剤の樹脂加工板への応用につき試験結果をみると、専用の接着剤合成ゴム系統のものが、接着効果十分でなく $24\text{Kg}/\text{cm}^2$ 程度の強さに比較して、木工用の方が良好な結果を得た。他の四種類のものは $45\sim 55\text{Kg}/\text{cm}^2$ を示し、その利用につき強度的な差は見られないが、接着操作及作業性を考慮した場合、酢ビ系接着剤で代用出来るであろう。

尿素、石炭酸樹脂系の場合、接着層において破断はみられず、樹脂板から90%近くの破壊率を呈した。

二液性の為に接着操作には手数はかゝるが耐久、耐水性を要求される場合にはこの系統のものが適切であろう。

(5) 南九州産材の材質に関する研究 (継続中)

1. 担当者 工業技師 松田 健一

堀之内 輝 男

2. 目 的 本県の特産樹としてヤクスギ、イス、クス、タブ等の樹種があげられるがこれらの樹木は一部を除き、独特の樹肌と杢を有し、注目を浴びながらも材料として、加工困難と云う理由で、利用度は狭く放置されているのが現状である。そこで、資源豊富なこれらの木材を活用する為に、材質を根本的に究明し加工利用条件を確立する。

3. 概 要 県産材のうちから、12種の樹木を選び、次の事項について試験を実施した。

(1) 人工乾燥における材質的な変化 (収縮、歪み) の測定及乾燥スケジュールの作成

(2) 乾燥仕上げ含水率別による保存場所、及気候条件が及ぼすヒステリシス現象について

(3) 物理的、及機械的性質について