

(15) 竹ステツキ成型接着治具の研究

1. 担 当 研究員 永 吉 忠 之
2. 目 的 正確にして能率的な量産治具としての圧縮機構を持つた、成型接着機を考案設計する。
3. 概 要 竹ステツキは竹の表皮を外側にして積層接着成型されて製作されるものであるが柄は円弧に近く柄から石ずきまでの直線部分は2〜3耗程度の僅かなテーパーで先が細くなり断面は角型である。
ステツキの形状が直線部分と曲線部分にはつきり分れている点から基礎となる做治具に対し外側から直線部分は角ねち2本で簡単に圧縮される。
柄の曲部は曲げ加工の途中で末広がりになる虞れがありまた仕上げ代が大きい場合は竹の表皮を多く削り取ることになるので装脱出来る故当板を治具の柄の部分に取付けた。
また治具の高さ(ステツキの幅)は仕上げ幅より1耗高くしてあり成型接着工程における誤差が直ちに判る様にした。
柄部の圧縮は帯鋼バンドで操作しバー2本に依つて二段操作され能率よく成型圧縮がなされる。圧縮強度はバンドの調整とレバーの締付け位置を決めるラチェット機構に依つて規正される。
4. 成 果 ステツキの成型接着に尿素系接着剤を使用して硬化剤の添加量並びに加熱炉(又は室)の温度を加減すれば成型接着機を3〜4台準備することで2名の工具が成型加工、接着乾燥及び被成型材の解脱を連続作業し得るものである。

(16) タブ材・人工乾燥試験

1. 担 当 工業技師 山 田 式 典
2. 目 的 タブ生厚材の人工乾燥期間短縮と、乾燥による歩止りの上昇、及び煮沸材と煮沸せざるものとの乾燥状態を比較検討する為の乾燥試験である。
3. 概 要 一般に木材の乾燥を行う場合は先ず、木材を天然乾燥により或る含水率まで、水分減少をきたしたのちに人工乾燥を行うを常道とする。生材からの直接の人工乾燥 特に、タブ材如き、乾燥難とされている木材の場合は、かなり乾燥が無理をするおそれが多分にある。
今回は、タブ材の生材即ち初期含水率80〜90%のものを7%まで低下させるに最も適切な乾燥方法を選定する、目的で次の方法で乾燥を行った。
 1. 初期にかなり長時間の蒸煮を行い、温度を最高65°C位にし、乾燥の進

行につれて適宜、蒸煮を行い乾燥なすもの。

2. 蒸煮の回数を少くし、かなり低温で乾燥なす。
3. 最初の蒸煮と仕上げの蒸煮のみを行いなすもの
4. 材を或る時間煮沸し、しかるのちに乾燥をなす。

使用機械 ヒルデブランド乾燥機 25石入

4. 成 果 煮沸による乾燥法については、目下、継続中で結果は未だ出ていないが、1～3の方法については、1の方法が最もよいことがわかる。2～3は、期間的には有利と云えないこともないが、被乾材の乾燥欠点、即ち、内部割れ狂いが極端に生ずる為にこの方法は採用することは危険と考える。
- 1の方法は、2,3に比し多少期間に、長くなるが材の欠点防止、歩止りの上昇と云う点から考えて、現段階においては最良の方法と考えられる。煮沸材の乾燥結果が出ると、前三者を比較することにより、まだ上記のものについて、適当な方法が選定出来得るものとする。

(17) いす材染色研究

1. 担 当 研究員 大 迫 常 盛
2. 目 的 本県産材「イス」を利用して製作中の算盤及のれん玉は現在塩基性染料にたよっているが耐侯性に劣る欠点を有するので適切な染料及塗料の利用を見出す様試みた。
3. 概 要 着色剤として各種各色の染料が考えられるが下記染料を使用した。
 - 1 着色剤
 - (1) 水性着色剤 合成染料
 - (2) 酒 精 〃
 - (3) 油性 〃
 - (4) 薬品 〃
 - 2 塗 料 ポリウレタン樹脂塗料アミノ酸樹脂塗料 WATCO透明oil
硝化セキ素系塗料 研磨剤
 - 3 方 法 刷毛塗, 浸漬塗, 転し塗, 吹付塗
 - 4 試験材 算盤及のれん玉
4. 成 果 大量にこれを実施する場合、色々な問題が思考されるが特殊な設備を必要としなく簡単に行われる様処理すべきで算盤の場合いす材のもつ美しさを保ち乍ら褪色せず明るい感じに仕上る方法として WATCO 仕上が良好と認めた。又のれん玉の場合竹根松枝等の配色が問題で玉の色彩が占める要素が大きい水性、薬品着色剤が廉価でありよき結果を得た今后いす材のもつ同然の材質