

环式拌胶机 精度

1 主题内容与适用范围

本标准规定了环式拌胶机的几何精度和工作精度的检验项目、检验方法及公差值。
本标准适用于直筒环式拌胶机。

2 引用标准

GB 1184 形状和位置公差 未注公差的规定
GB 2829 周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于生产过程稳定性的检查)
ZB B97 027 人造板机械精度检验通则

3 几何精度检验

几何精度的检验应符合表1的规定。

表 1

mm

序号	检验项目	检 验 方 法	检 验 示 意 图	公 差
G1	主 轴 轴 径 的同轴度	将主轴安装在两顶尖之间,指示器分别在两端轴径处测量。转动主轴,各截面上对应点读数差值 $ m_a - m_b $ 中的最大值,即为测定值		$\phi 0.10$
G2	主 轴 的 径 向 跳 动	将主轴安装在两顶尖之间,将指示器的测头垂直地触及轴筒表面。转动主轴,在轴筒的两端位置上测量,指示器读数的最大差值,即为测定值		1.2

续表 1

mm

序号	检验项目	检 验 方 法	检 验 示 意 图	公 差	
				长度 L	
				1 000 ~1 600	$\geq 1 600$ ~2 500
G3	主轴的直线度	将主轴支承轴径支承在刃口 V 型铁上,沿铅垂轴截面的两素线测量(断续测量),记录两指示器对应点读数差之半 $\frac{ m_a - m_b }{2}$ 旋转 90°,重复上述测量,取其中最大读数差之半为测定值		1.5	1.8
G4	下壳体支座平面的平面度	将下壳体置于平板上,调整支座平面最适的三点,使其等高。在下壳体的左右支座平面上测量,指示器最大与最小读数的差值,即为测定值		0.40	0.50
G5	上、下壳体分筒平面内的对角线差	分别在上、下壳体分筒平面内,在左、右端板内侧与内筒壁交点处,用钢卷尺测量两对角线长度,两条对角线长度的差值(绝对值),即为测定值		4.0	6.0

4 工作精度

工作精度的检验应符合表 2 的规定。

表 2

序号	检验项目	检 验 方 法	允 差
P1	施胶刨花含水率均匀度	用符合试验条件的刨花和胶料按规定的进料量和施胶率在拌胶机中按预定的时间进行拌胶,拌胶机开始工作 20s 后,即在其出料口处取样,取样次数不少于 12 次,每件样本不少于 20g;各分别用四分法缩减至 2.5g 后装入封闭容器。在各样本中分别取重量为 1g 的刨花装入蒸发皿中,放入烘箱,在 $106 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的温度条件下烘至绝干。计算出各自的刨花含水率,并据此计算出样本的刨花含水率误差。以施胶刨花的含水率误差值作为施胶刨花的含水率均匀度 试验条件及计算方法详见附录 A(补充件)	$\leq 10\%$
P2	刨花破碎度	将符合试验条件的刨花分成 A、B 两类。A 类刨花保留初始状态,在其不同位置取样,样本不少于 3 件,每件不少于 4000g,用四分法取 2000g,装入塑料袋中作为 A 类样本。B 类刨花以规定的进料量和搅拌时间经拌胶机无胶搅拌,开机 20s 后,在出料口取样,样本不少于 3 件,每件不少于 4000g,用四分法取 2000g,装入塑料袋中,作为 B 类样本。将 A、B 两类样本对应重组为 3 组,依次在筛选设备上机械振动式分选,振动 25s 后,取留在 6 目、12 目、24 目、40 目筛网上的刨花量,计算各目的刨花破碎度并取其最大值作为本组刨花的破碎度。以各组刨花破碎度的最大值作为测定值。 试验条件及计算方法详见附录 B(补充件)	$\leq 10\%$

注:抽样方法及 P1、P2 的判定方法,按 GB 2829 进行。

附录 A
施胶刨花含水率均匀度试验条件及计算方法
(补充件)

A1 试验条件**A1.1 刨花**

适用于刨花板生产的木质刨花。可分为表层刨花、芯层刨花和混合刨花三类。刨花的含水率应控制在 2%~6%，且刨花的含水率波动应符合有关标准要求。

A1.2 胶料

采用脲醛树脂胶，固体含量 60%~65%，粘度(25℃)0.2~0.4Pa·s；pH 值 7~8。

A1.3 施胶量

表层刨花施胶量 13%；

芯层刨花施胶量 10%；

混合刨花施胶量 11%。

A1.4 进料量

进入拌胶机的刨花量按式(A1)计算：

$$Q = \frac{K\pi R^2}{60} \dots\dots\dots (A1)$$

式中：Q——为刨花进料量，kg/min；

R——为拌胶机筒体半径，cm；

K——为产量系数，取 2，kg·h/cm²。

A1.5 进料时间

筒体直径 $D \leq 380$ 的拌胶机，进料时间为 120s。

筒体直径 $D \geq 580$ 的拌胶机，进料时间为 90s。

A1.6 器具

a. 恒温烘箱 1 个；

b. 天平 1 个；

c. 取样玻璃瓶若干。

A2 施胶刨花含水率计算

施胶刨花含水率按式(A2)计算：

$$W_i = \frac{1 - G_1}{G_1} \times 100 \dots\dots\dots (A2)$$

式中：W_i——每件样本的含水率，%；

G₁——每件样本的绝干重量，g。

A3 施胶刨花含水率误差计算

施胶刨花含水率误差按式(A3)计算：

$$\Delta J_i = \left| \frac{W_i - \bar{W}}{\bar{W}} \right| \times 100 \quad \dots\dots\dots (A3)$$

式中: ΔJ_i ——施胶刨花含水率误差, %;

$$\bar{W} \text{——施胶刨花含水率平均值, } \bar{W} = \frac{\sum_{i=1}^n W_i}{n}。$$

附 录 B

刨花破碎度试验条件及计算方法 (补充件)

B1 试验条件

B1.1 刨花

适用于刨花板生产的木质芯层刨花;含水率不大于 6%。

B1.2 器具

- a. 具有 6 目、12 目、24 目、40 目筛网的多层振动筛 1 盒;
- b. 台秤 1 个;
- c. 秒表 1 个;
- d. 塑料袋若干。

B1.3 进料量

进入拌胶机的刨花量按式(B1)计算:

$$Q = \frac{K\pi R^2}{60} \quad \dots\dots\dots (B1)$$

式中: Q ——刨花进料量, kg/min;

R ——拌胶机筒体半径, cm;

K ——产量系数, 取 2, kg · h/cm²。

B1.4 进料时间

筒体直径 $D \leq 380$ 的拌胶机, 进料时间为 120s。

筒体直径 $D \geq 580$ 的拌胶机, 进料时间为 90s。

B2 刨花破碎度计算

各目刨花破碎度按下式计算

$$\Delta P_6 = \left| \frac{a - a'}{G_2} \right| \times 100 \quad \dots\dots\dots (B2)$$

$$\Delta P_{12} = \left| \frac{(a + b) - (a' + b')}{G_2} \right| \times 100 \quad \dots\dots\dots (B3)$$

$$\Delta P_{24} = \left| \frac{(a+b+c)-(a'+b'+c')}{G_2} \right| \times 100 \dots\dots\dots (B4)$$

$$\Delta P_{40} = \left| \frac{(a+b+c+d)-(a'+b'+c'+d')}{G_2} \right| \times 100 \dots\dots\dots (B5)$$

式中: ΔP_6 、 ΔP_{12} 、 ΔP_{24} 、 ΔP_{40} ——分别为用 6 目、12 目、24 目及 40 目筛网筛分时,刨花的破碎度, %;

G_2 ——样本刨花总重量, g;

a 、 b 、 c 、 d ——初始态刨花,经筛分后分别留在 6 目、12 目、24 目、40 目各筛网上的刨花重量, g;

a' 、 b' 、 c' 、 d' ——经搅拌的刨花,经筛分后分别留在 6 目、12 目、24 目、40 目各筛网上的刨花重量, g。

附加说明:

本标准由林业部人造板标准化技术委员会提出。

本标准由林业部北京林业机械研究所归口。

本标准由昆明人造板机器厂负责起草。

本标准起草人奚晴阳、戴铸民、郭棉昌、刘嘉泽、余家佩。