



中华人民共和国国家标准

GB/T 18004—1999

辊式砂光机通用技术条件

General rules for roller sanders

1999-11-10 发布

2000-04-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是对 GB/T 6204—1986《辊式砂光机参数》、GB/T 6205—1986《辊式砂光机精度》的修订。修订中辊式砂光机参数和机床几何精度、检测方法保持与原标准一致，保证了标准的连贯性与相对稳定性。在机床工作精度内容及指标上做了部分调整。同时增补了辊式砂光机制造与验收技术条件及验收方法等内容。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准自实施之日起，代替 GB/T 6204—1986 和 GB/T 6205—1986。

本标准由国家林业局提出。

本标准由全国人造板机械标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：牡丹江木工机械厂。

本标准的主要起草人：董延文、郭红雨、栾景坤。

中华人民共和国国家标准

辊式砂光机通用技术条件

General rules for roller sanders

GB/T 18004—1999

代替 GB/T 6204~6205—1986

1 范围

本标准规定了辊式砂光机的参数、精度以及制造与验收技术条件等。

本标准适用于可对胶合板、细木工板、纤维板、刨花板及其板式制品和木质的拼板、框架等进行定厚砂光和表面砂光的辊式砂光机。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 191—1990 包装储运图示标志

GB/T 5226.1—1996 工业机械电气设备 第一部分:通用技术条件

GB/T 13306—1991 标牌

GB/T 13384—1992 机电产品包装通用技术条件

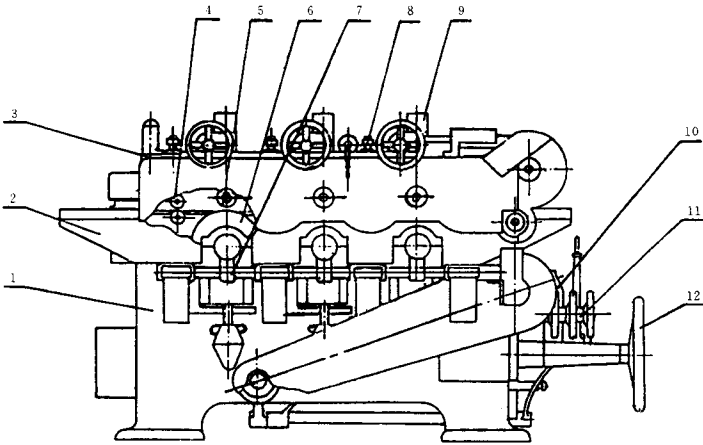
LY/T 1359—1999 人造板机械通用技术条件

LY/T 1454—1999 人造板机械精度检验通则

JB/T 9953—1999 木工机床 噪声声(压)级测量方法

3 辊式砂光机主参数

3.1 简图(见图 1)



注：本简图不限制砂光机的具体结构形式。

- 1—机座；2—工作台；3—上架；4—进料辊；5—承压辊；6—砂辊；7—砂辊摆动装置
8—上送料辊高度与压力调整装置；9—承压辊高度与压力调整装置；10—进给变速装置
11—砂辊高度调整装置；12—工作台与上架升降装置

图 1 辊式砂光机简图

3.2 主参数

主参数应符合表 1 的规定。

表 1 辊式砂光机主参数

mm

最大加工宽度	1 000	1 300	1 600
--------	-------	-------	-------

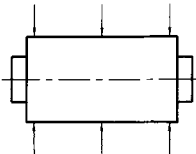
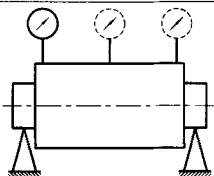
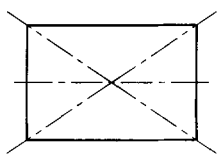
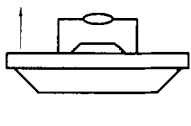
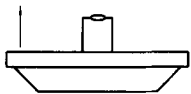
4 辊式砂光机精度技术指标及其检验方法

4.1 在精度检验前，参照 LY/T 1454 中 2.2 的规定，调整机床水平，其纵横向读数均不超过 1 000 : 0.10。

4.2 几何精度公差值及检验方法应符合表 2 的规定。

表 2 机床几何精度检验

mm

序号	检 验 示 图	检验项目		公 差		检验工具	检验方法	
				最大加工宽度				
				≤1 000	>1 000			
G1		辊筒的圆柱度	砂辊	0.04	0.06	外径千分尺	在通过轴线且互相垂直的二平面内,用外径千分尺分别测量辊筒直径的最大差,最大者即为测定值。 各平面的测定至少在辊筒中部和两端三个位置进行。	
	承压辊							
	进料辊		0.06	0.08				
G2		辊筒的径向圆跳动	砂辊	0.04	0.06	指示器	将指示器的测头垂直地触及辊筒表面上,使辊筒缓慢地转动,指示器读数的最大值即为测定值。此测定至少在在辊筒的中部和两端三个位置进行。	
	承压辊							
	进料辊		0.06	0.08				
G3		工作台面的直线度		1 000 ± 0.03		塞尺 平尺	沿垂直于进料方向及对角线方向分别将平尺与基准板工作面相接触,使两者之间的最大间隙为最小,用塞尺测量两者之间的间隙,所测得的最大值即为测定值。	
G4		工作台上运动时不同位置的平行度		纵向	1 000 ± 0.03		水平仪	在工作台面上,沿进料方向放置水平仪,使工作台从下往上升,在 30 mm 间,水平仪读数的最大差值即为测定值。
				横向	1 000 ± 0.03			在工作台面上,沿垂直于进料方向放置水平仪,使工作台从下往上升,在 30 mm 间,水平仪读数的最大差值即为测定值。
注								
1 进行 G1、G2 项检验时,砂辊辊筒表面不包覆衬垫物和砂布或砂纸。								
2 采用其他检验方法时,其精度不应低于本标准规定检验方法的精度。								
3 本标准所列出的精度检验顺序,并不表示实际检验次序。								

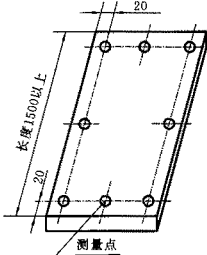
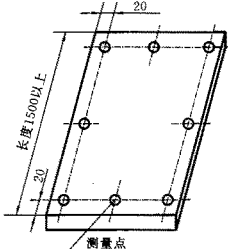
注

- 1 进行 G1、G2 项检验时,砂辊辊筒表面不包覆衬垫物和砂布或砂纸。
- 2 采用其他检验方法时,其精度不应低于本标准规定检验方法的精度。
- 3 本标准所列出的精度检验顺序,并不表示实际检验次序。

4.3 工作精度公差值及检验方法应符合表 3 的规定。

表 3 机床工作精度检验

mm

序号	检 验 示 图	检验项目	公 差		检验工具	检验方法
			最大加工宽度			
			≤1 000	>1 000		
P1		厚度精度	试件厚度基本尺寸 ≤16 0.15 >16 0.20	试件厚度基本尺寸 ≤16 0.20 >16 0.25	外径千分尺	将宽度接近于砂光机最大加工宽度的试件砂光,然后用外径千分尺测量8个测量点处的厚度,其最大差值即为测定值。
P2		厚度的均匀度	≥0		外径千分尺	砂光前用外径千分尺测量宽度接近于砂光机最大加工宽度的试件8个测量点处的厚度,然后将试件砂光,再用外径千分尺测量各测量点处的厚度。砂光前厚度的最大差值减去砂光后厚度的最大差值所得的差即为测定值。
P3		砂光面的表面状态	1) 表面砂光的机种:表面应光滑,无明显波纹; 2) 定厚砂光的机种:表面无明显波纹; 3) 背面砂毛的机种:表面粗糙程度均匀。			凭目视、手感确定。
注 1 非定厚砂光的机种,可不进行 P1 项检验。 2 木质试件应是符合相应板材标准材;在进行厚度精度检验时,如试件基准面有局部缺陷时,应先砂光基准面。 3 采用其他检验方法时,其精度不应低于本标准规定检验方法的精度。 4 本标准所列出的精度检验顺序,并不表示实际检验次序。						

5 要求

- 5.1 辊式砂光机的制造与验收除应符合本标准的规定外,还应符合 LY/T 1359 的规定。
- 5.2 外购的配套件应符合现行标准,附有合格证,并须与辊式砂光机同时进行检验,保证性能可靠。
- 5.3 机座、工作台、滑板、上机架、砂辊、进料辊、承压辊等重要铸件或焊接件应进行消除内应力处理。
- 5.4 下列结合面应按重要结合面要求:
 - a) 滑板与机座的结合面;
 - b) 砂辊、承压辊的轴承座与其支承件的结合面。
- 5.5 旋转件的平衡试验和校正
 - 5.5.1 砂辊的动平衡精度等级不得低于 G1 级。
 - 5.5.2 装在主电机上的皮带轮和砂辊轴上的皮带轮的动平衡精度等级不得低于 G2.5 级。
 - 5.5.3 进料辊动平衡精度等级不得低于 G6.3 级。
- 5.6 工作台与上机架升降机构应设限位保护装置。
- 5.7 电气设备安装应符合 GB/T 5226.1 的规定。

6 试验方法

6.1 基本参数、尺寸规格的检验

基本参数、尺寸规格的检验应符合第 3 章及有关设计文件的规定。

6.2 空运转试验

- 6.2.1 在空运转前检验电气设备的绝缘状态,绝缘电阻不得小于 GB/T 5226.1 的规定值。
- 6.2.2 在砂辊进料装置连续空运转前,应按下面要求进行检验:
 - a) 砂辊窜动和工作台升降的限位保护装置应灵敏可靠;
 - b) 使工作台反复升降 5 次,其动作应灵活,位置应准确。
- 6.2.3 砂辊和进料装置连续空运转的时间不得少于 1 h。按下面要求进行检验和试验:
 - a) 在空运转运行稳定时,测量主电机和进给电机的空运转功率,其测定值应小于有关设计文件的规定值;
 - b) 辊式砂光机不得有异常声响和振动。测量方法参照 JB/T 9953 的规定进行;
 - c) 各运转机构应平稳、协调、可靠,润滑系统工作应正常。

6.3 负荷试验

6.3.1 试件和试验条件:

- a) 试件的宽度应等于或接近于辊式砂光机的最大工作宽度,含水率、材质应符合有关标准或设计文件的规定;
- b) 试验条件应符合砂削工艺要求,砂削深度和进给速度按有关设计文件规定进行;
- c) 负荷试验时,应配备与有关设计文件规定的风压、风量相符的吸尘装置。

6.3.2 负荷试验应在空运转试验合格后进行。负荷试验时应连续砂削试件,连续砂削时间不少于 2 h。并按下面要求进行检验和试验:

- a) 测量主电机的负载功率。满负荷时,其测量值应达到或接近电机的额定功率;
- b) 各运转机构应运转平稳、协调、可靠,润滑系统工作应正常,安全保护装置应灵敏、可靠,不得有异常声响和振动。

6.4 精度检验

精度检验应符合第 4 章规定。

7 检验规则

7.1 型式检验

7.1.1 型式检验应按本标准 3.2、第 4 章、第 5 章和第 6 章的全部内容进行。

7.1.2 批量生产的辊式砂光机应不定期地在制造厂或用户按第 6 章规定的项目进行型式检验。

7.1.3 凡遇下列情况之一时,必须进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产时;
- b) 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 产品长期停产后,恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

7.2 出厂检验

在出厂前,每台产品必须进行出厂检验,出厂检验项目为空运转试验和精度检验。

7.3 合格判定,上述检验项目中,凡有任意一项达不到本标准的要求,即判为不合格。

8 标志、包装、运输、储存

8.1 标牌除按 GB/T 13306 规定外,还应符合 LY/T 1359—1999 中 9.6 的规定。

8.2 包装、储运应符合 GB/T 13384 和 GB 191 的规定。

附 录 A

(提示的附录)

辊式砂光机的其他基本参数

A1 在设计辊式砂光机时,其他基本参数的确定应符合表 A1 的要求。

表 A1 辊式砂光机的其他基本参数

参数名称	砂光木质材料的砂光机	砂毛热固性树脂装饰层压板背面的砂光机
最小加工厚度 mm	≤ 2.5	≤ 0.6
最大加工厚度 mm	≥ 50	≥ 6
磨削速度 m/s	≥ 20	≥ 15
最大进给速度 m/min	≥ 15	≥ 6