(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207534538 U
(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721745895.7

(22)申请日 2017.12.14

(73)专利权人 湖北金成光电科技股份有限公司
地址 434300 湖北省荆州市公安县孟家溪镇港黄路

(72)发明人 陈志鹏 杨红 袁丹友

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 杨立 陈振玉

(51)Int.Cl.
B24B 7/28(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

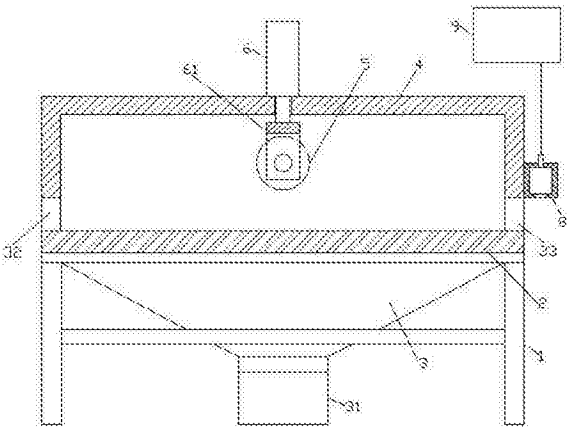
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种木板抛光设备

(57)摘要

本实用新型涉及木板抛光设备，包括支架、格栅底板、碎屑收集斗、防护箱、磨砂辊、升降驱动机构和转动驱动机构；格栅底板为长方形板，并水平设置在支架上端；碎屑收集斗设置在格栅底板下端，其下端设有出料口，出料口设有集屑箱；防护箱下端敞口，并可拆卸的安装在格栅底板上端；防护箱两端的下端与格栅底板接触的位置分别开有条形的进料缺口和出料缺口；升降驱动机构安装在防护箱顶部，其驱动端向下穿过防护箱顶壁伸入防护箱内，并横向安装有转动架；磨砂辊横向可转动的设置在转动架上；转动机构安装在转动架上，其驱动端与磨砂辊传动连接。优点：整个设备操作方便，安全性能好，便于收集加工产生的木屑，节约资源及成本。



CN 207534538 U

1.一种木板抛光设备，其特征在于：包括支架(1)、格栅底板(2)、碎屑收集斗(3)、防护箱(4)、磨砂辊(5)、升降驱动机构(6)和转动驱动机构(7)；

所述格栅底板(2)为长方形板，并水平设置在所述支架(1)的上端；

所述碎屑收集斗(3)为上端敞口的漏斗结构，并设置在所述格栅底板(2)的下端，其下端设有出料口，所述出料口处可拆卸的设有集屑箱(31)；

所述防护箱(4)为与所述格栅底板(2)匹配的长方体形箱体，其下端敞口，并可拆卸的安装在所述格栅底板(2)的上端；

所述防护箱(4)两端的下端与所述格栅底板(2)接触的位置分别开有供木板穿过的条形的进料缺口(32)和出料缺口(33)；

所述升降驱动机构(6)安装在所述防护箱(4)顶部，其驱动端向下穿过所述防护箱(4)顶壁伸入防护箱(4)内，所述升降驱动机构(6)的驱动端横向安装有转动架(61)，且所述转动架(61)两端分别延伸至靠近所述防护箱(4)两侧内壁的位置；

所述磨砂辊(5)横向可转动的设置在所述转动架(61)上，其下端突出于所述转动架(61)的下端；

所述转动机构(7)安装在所述转动架(61)上，其驱动端与所述磨砂辊(5)传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种木板抛光设备，其特征在于：所述出料缺口(33)的外侧上方设有条状的除尘盒(8)，所述除尘盒(8)内部中空，其下端具有多个连通其内部的吸尘孔，所述除尘盒(8)通过管道外接吸尘机(9)。

3.根据权利要求2所述的一种木板抛光设备，其特征在于：多个所述吸尘孔沿所述除尘盒(8)的长度方向等间距间隔排成一列。

4.根据权利要求1所述的一种木板抛光设备，其特征在于：所述转动驱动机构(7)为电机，并安装在所述转动架(61)的任意一端，且其驱动端与所述磨砂辊(5)的对应端连接，所述防护箱(4)内侧壁上对应所述驱动机构(7)的位置竖向开有凹槽，所述驱动机构(7)位于所述凹槽内。

5.根据权利要求4所述的一种木板抛光设备，其特征在于：所述转动架(61)包括长方形的连接板(611)和两个支撑板(612)，所述连接板(611)横向设置，其两端分别延伸至靠近所述防护箱(4)两侧内壁的位置，其上端与所述升降驱动机构(6)的驱动端端部连接固定，两个所述支撑板(612)分别竖直固定在所述连接板(611)两端的下端，所述磨砂辊(5)横向可转动设置在两个所述支撑板(612)之间，所述驱动机构(7)安装在其中一个所述连接板(611)背离另一个连接板(611)的一侧。

6.根据权利要求1至5任一项所述的一种木板抛光设备，其特征在于：所述升降驱动机构(6)为推杆电机或气缸或液压缸。

7.根据权利要求6所述的一种木板抛光设备，其特征在于：所述升降驱动机构(6)设有两个，并分别分布在所述转动架(61)的两端上方。

一种木板抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木板加工技术领域，特别涉及一种木板抛光设备。

背景技术

[0002] 传统的木板抛光机大多是开放式，其在加工过程中操作人员很容易接触到驱动机构引发不安全事故的发生，并且，加工过程中产生的木屑大多得不到有效的回收利用，造成资源的浪费，并且传统的设备在对木板抛光后需要再对木板表面除尘，耗时耗力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种木板抛光设备，有效的克服了现有技术的缺陷。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：一种木板抛光设备，包括支架、格栅底板、碎屑收集斗、防护箱、磨砂辊、升降驱动机构和转动驱动机构；

[0005] 上述格栅底板为长方形板，并水平设置在上述支架的上端；

[0006] 上述碎屑收集斗为上端敞口的漏斗结构，并设置在上述格栅底板的下端，其下端设有出料口，上述出料口处可拆卸的设有集屑箱；

[0007] 上述防护箱为与上述格栅底板匹配的长方体形箱体，其下端敞口，并沿上述格栅底板的长度方向可拆卸的安装在上述格栅底板的上端；

[0008] 上述防护箱两端的下端与上述格栅底板接触的位置分别开有供木板穿过的条形的进料缺口和出料缺口；

[0009] 上述升降驱动机构安装在上述防护箱顶部，其驱动端向下穿过上述防护箱顶壁伸入防护箱内，上述升降驱动机构的驱动端横向安装有转动架，且上述转动架两端分别延伸至靠近上述防护箱两侧内壁的位置；

[0010] 上述磨砂辊横向可转动的设置在上述转动架上，其下端突出于上述转动架的下端；

[0011] 上述转动机构安装在上述转动架上，其驱动端与上述磨砂辊传动连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是：整个设备操作简单、方便，安全性能好，便于收集加工产生的木屑再利用，节约资源及成本。

[0013] 在上述技术方案的基础上，本实用新型还可以做如下改进。

[0014] 进一步，上述出料缺口的外侧上方设有条状的除尘盒，上述除尘盒内部中空，其下端具有多个连通其内部的吸尘孔，上述除尘盒通过管道外接吸尘机。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是通过除尘盒能够对出料口处抛光后的木板表面碎屑进行清理，确保木板抛光后的外观质量较好。

[0016] 进一步，多个上述吸尘孔沿上述除尘盒的长度方向等间距间隔排成一列。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是分布合理，能够有效的对木板表面的碎屑进行处理。

[0018] 进一步，上述转动驱动机构为电机，并安装在上述转动架的任意一端，且其驱动端与上述磨砂辊的对应端连接，上述防护箱内侧壁上对应上述驱动机构的位置竖向开有凹槽，上述驱动机构位于上述凹槽内。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是该设计紧凑、合理，确保磨砂辊的有效抛光范围最大化。

[0020] 进一步，上述转动架包括长方形的连接板和两个支撑板，上述连接板横向设置，其两端分别延伸至靠近上述防护箱两侧内壁的位置，其上端与上述升降驱动机构的驱动端端部连接固定，两个上述支撑板分别竖直固定在上述连接板两端的下端，上述磨砂辊横向可转动设置在两个上述支撑板之间，上述驱动机构安装在其中一个上述连接板背离另一个连接板的一侧。

[0021] 采用上述进一步方案的有益效果是转动架结构简单，利于磨砂辊的连接。

[0022] 进一步，上述升降驱动机构为推杆电机或气缸或液压缸。

[0023] 采用上述进一步方案的有益效果是操作方便、灵活。

[0024] 进一步，上述升降驱动机构设有两个，并分别分布在上述转动架的两端上方。

[0025] 采用上述进一步方案的有益效果是使得磨砂辊及转动架的升降比较平稳。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的木板抛光设备沿长度方向的纵截面的结构示意图；

[0027] 图2为本实用新型的木板抛光设备沿宽度方向的纵截面结构示意图；

[0028] 图3为本实用新型的木板抛光设备中格栅底板的俯视结构图。

[0029] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0030] 1、支架，2、格栅底板，3、碎屑收集斗，4、防护箱，5、磨砂辊，6、升降驱动机构，7、转动驱动机构，8、除尘盒，9、吸尘机，21、格栅孔，31、集屑箱，32、进料缺口，33、出料缺口，61、转动架，611、连接板，612、支撑板。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0032] 实施例：如图1至3所示，本实施例的木板抛光设备包括支架1、格栅底板2、碎屑收集斗3、防护箱4、磨砂辊5、升降驱动机构6和转动驱动机构7；

[0033] 上述格栅底板2为长方形板，并水平设置在上述支架1的上端；

[0034] 上述碎屑收集斗3为上端敞口的漏斗结构，并设置在上述格栅底板2的下端，其下端设有出料口，上述出料口处可拆卸的设有集屑箱31；

[0035] 上述防护箱4为与上述格栅底板2匹配的长方体形箱体，其下端敞口，并可拆卸的安装在上述格栅底板2的上端；

[0036] 上述防护箱4两端的下端与上述格栅底板2接触的位置分别开有供木板穿过的条形的进料缺口32和出料缺口33；

[0037] 上述升降驱动机构6安装在上述防护箱4顶部，其驱动端向下穿过上述防护箱4顶壁伸入防护箱4内，上述升降驱动机构6的驱动端横向安装有转动架61，且上述转动架61两

端分别延伸至靠近上述防护箱4两侧内壁的位置；

[0038] 上述磨砂辊5横向可转动的设置在上述转动架61上，其下端突出于上述转动架61的下端；

[0039] 上述转动机构7安装在上述转动架61上，其驱动端与上述磨砂辊5传动连接。

[0040] 生产过程中，将带抛光的木板延长度方向使其一端由进料缺口32水平进入防护箱4内，直至木板的一端端部甚至磨砂辊5的下方，下一步，通过升降驱动机构6驱动转动架61带动磨砂辊5向下移动至与木板的上表面接触后停止，下一步，启动转动驱动机构7带动磨砂辊5转动对木板上表面进行抛光，抛光过程中，操作人员在出料缺口33一侧反复推拉木板，最终完成整个木板上表面的抛光，并将木板由出料缺口33处完全推出，在推出过程中即可，整个设备抛光完全在防护箱4内进行，安全性能较高，杜绝了操作人员因操作失误触碰抛光机构引发的不安全事故，同时，珍格格防护箱4能够在一定程度上防止抛光时产生的木屑飞扬，降低了对环境的污染以及对操作人员身体的损害，此外，整个抛光过程产生的木屑能够在重力作用下由格栅底板2上的多个格栅孔21处掉落进入碎屑收集斗3内，再由碎屑收集斗3下端的出料斗进入集屑箱31内收集再利用，充分利用资源，非常环保，当集屑箱31收集满后拆除更换即可，实用性较强。

[0041] 需要特别说明的是，上述防护箱4可拆卸，在检修或清理设备内部时，只需拆除防护箱4即可。

[0042] 在一些实施例中，上述出料缺口33的外侧上方设有条状的除尘盒8，上述除尘盒8内部中空，其下端具有多个连通其内部的吸尘孔，上述除尘盒8通过管道外接吸尘机9，当抛光后的木板由出料缺口33推出时，除尘盒8在吸尘机9的抽吸作用下通过吸尘孔能够将木板上表面遗留的木屑吸走，确保抛光后的木板外观质量良好，并且，采用抽吸式除尘，能够避免木屑飞扬污染环境。

[0043] 较佳的，多个上述吸尘孔沿上述除尘盒8的长度方向等间距间隔排成一列，其排布合理，确保吸尘孔抽吸时能够横向覆盖整个木板上表面，除尘效果较好。

[0044] 较佳的，上述转动驱动机构7为电机，并安装在上述转动架61的任意一端，且其驱动端与上述磨砂辊5的对应端连接，上述防护箱4内侧壁上对应上述驱动机构7的位置竖向开有凹槽，上述驱动机构7位于上述凹槽内，该设计使得转动驱动机构7不会额外占用防护箱4内的加工空间，也就是说磨砂辊5在对木板上表面抛光时能够横向覆盖到整个木板，结构设计比较紧凑，合理。

[0045] 较佳的，上述转动架61包括长方形的连接板611和两个支撑板612，上述连接板611横向设置，其两端分别延伸至靠近上述防护箱4两侧内壁的位置，其上端与上述升降驱动机构6的驱动端端部连接固定，两个上述支撑板612分别竖直固定在上述连接板611两端的下端，上述磨砂辊5横向可转动设置在两个上述支撑板612之间，上述驱动机构7安装在其中一个上述连接板611背离另一个连接板611的一侧，转动架61结构简单，利于磨砂辊5的安装。

[0046] 较佳的，上述升降驱动机构6为推杆电机或气缸或液压缸，也可以是其它具有升降功能的机构或装置。

[0047] 考虑到转动架61及磨砂辊5与升降驱动机构6连接平稳以及升降过程运行平稳的问题，上述升降驱动机构6设有两个，并分别分布在上述转动架61的两端上方，使得转动架61两端不会发生上下翘动，始终保持水平升降。

[0048] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

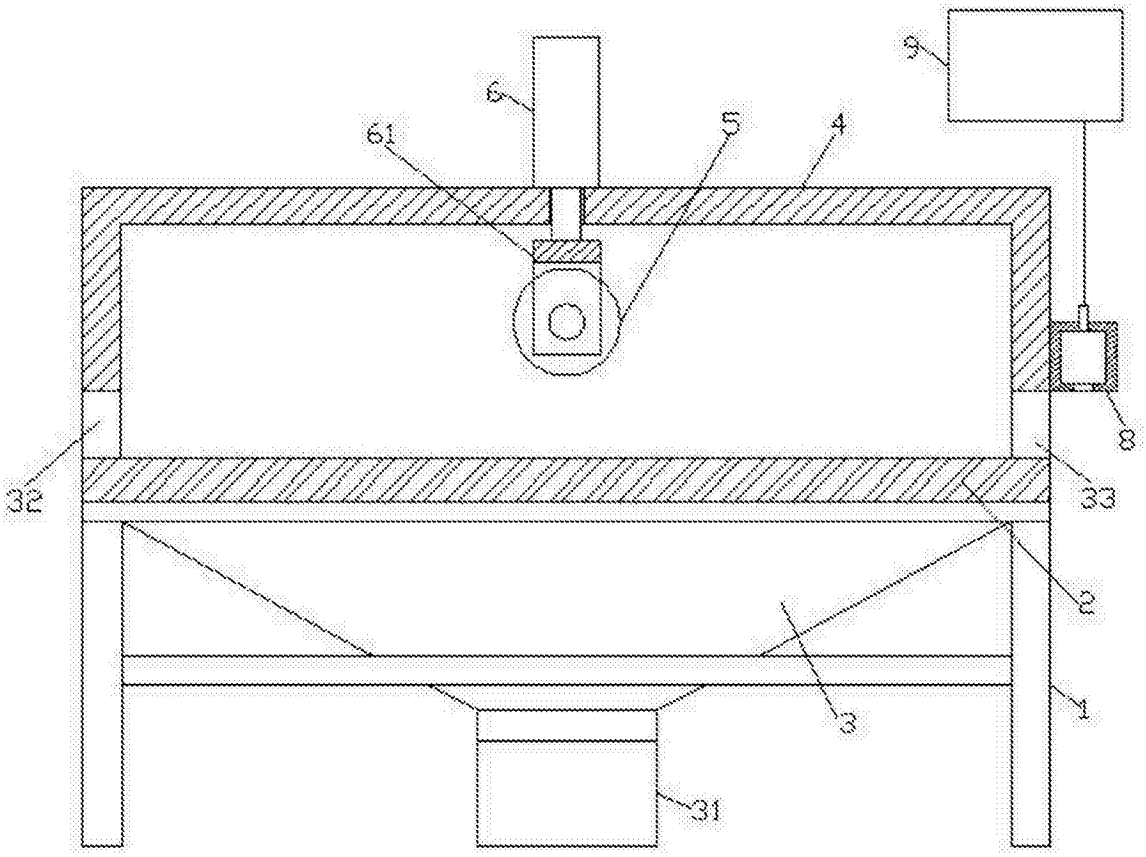


图1

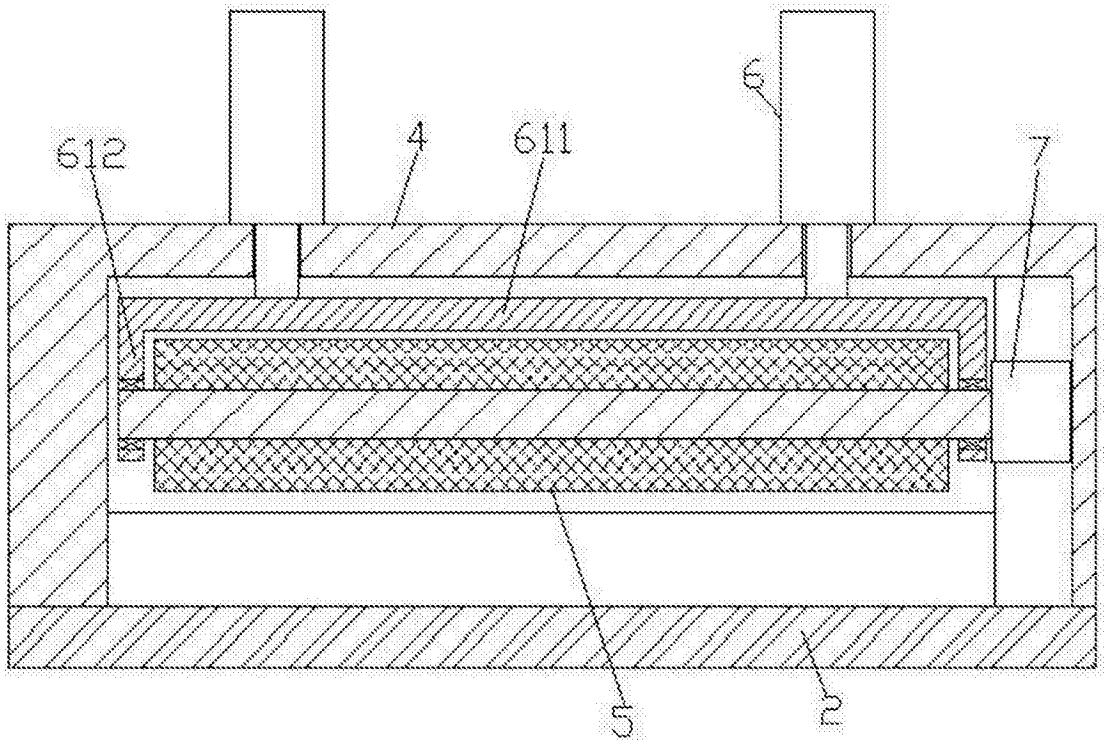


图2

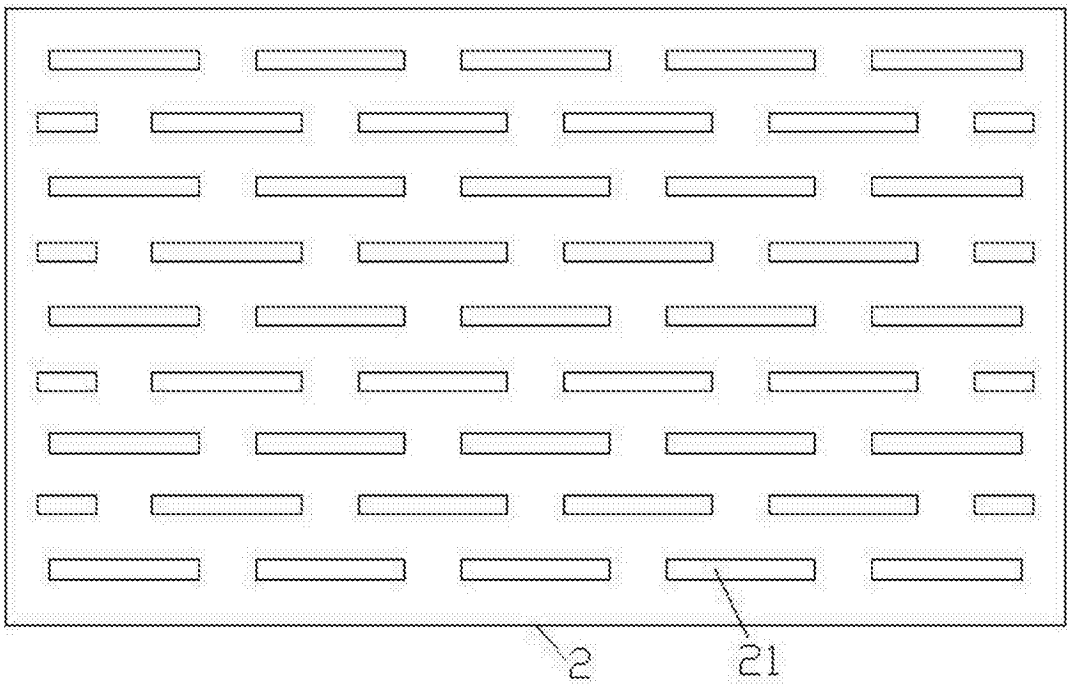


图3