



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221315615 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323352273.6

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 辽宁贝克休斯工业设备有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市于洪区沙岭镇
沙岭小区13栋

(72) 发明人 姜得伟 刘亚东

(74) 专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理

事务所(普通合伙) 21256

专利代理师 沙云飞

(51) Int.Cl.

B44B 1/00 (2006.01)

B44B 1/06 (2006.01)

B44B 3/02 (2006.01)

B44B 3/06 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

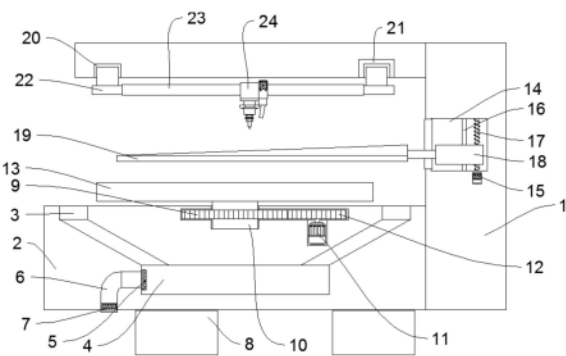
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有碎屑收集功能的雕花机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有碎屑收集功能的雕花机,涉及木板雕花设备技术领域。包括底板,所述底板的下壁面设有两对支脚,所述底板的侧壁面设有竖板,所述底板的上壁面内设有第一电机,所述第一电机的驱动端设有第二齿轮,所述底板的上壁面内转动连接有转轴,所述转轴上设有第一齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合,所述转轴的上端设有转板,所述底板内设有碎屑箱,所述底板的上壁面设有圆环槽。本实用新型设计了用于方便收集碎屑的结构,该装置具备将碎屑进行收集的功能,通过吹走雕刻处周边的碎屑,增加雕刻精准度,并且对飞出木板的碎屑进行收集,增加对周边的空气保护,可方便对木板进行旋转,适用于环形图案的加工。



1. 一种具有碎屑收集功能的雕花机,包括底板(2),其特征在于,所述底板(2)的下壁面设有两对支脚(8),所述底板(2)的侧壁面设有竖板(1),所述底板(2)的上壁面内设有第一电机(11),所述第一电机(11)的驱动端设有第二齿轮(12),所述底板(2)的上壁面内转动连接有转轴(10),所述转轴(10)上设有第一齿轮(9),所述第一齿轮(9)与所述第二齿轮(12)啮合,所述转轴(10)的上端设有转板(13),所述底板(2)内设有碎屑箱(4),所述底板(2)的上壁面设有圆环槽(3),所述圆环槽(3)与所述碎屑箱(4)相连通,所述底板(2)的底面设有出风机(7),所述出风机(7)的输入端设有出气管(6),所述出气管(6)与所述碎屑箱(4)连接且设有滤板(5),所述竖板(1)的侧壁面设有开槽(14),所述开槽(14)的下壁面内设有第二电机(15),所述第二电机(15)的驱动端设有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)转动插装在所述开槽(14)的上下壁面内,所述开槽(14)的上下壁面之间连接有滑杆(16),所述滑杆(16)上滑动安装有升降板(18),所述升降板(18)与所述开槽(14)螺纹连接,所述升降板(18)的侧壁面设有一对压板(19),所述竖板(1)的上部侧壁面设有顶板,所述顶板的下壁面设有滑槽(20)和第一电动滑轨(21),所述第一电动滑轨(21)的移动端设有移动板(22),所述移动板(22)的上端一侧滑动安装在所述滑槽(20)内,所述移动板(22)内设有第二电动滑轨(23),所述第二电动滑轨(23)的移动端设有滑块(24),所述滑块(24)的下端设有电动升降旋转雕花刀(25),所述滑块(24)的侧壁面设有微型风机(27),所述微型风机(27)的输出端设有吹气管(26),所述微型风机(27)的输入端设有滤网(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集功能的雕花机,其特征在于,所述吹气管(26)向着所述电动升降旋转雕花刀(25)的方向倾斜。

3. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集功能的雕花机,其特征在于,所述圆环槽(3)与所述碎屑箱(4)之间是通过环形直径递减的管道进行连接的,且环形管道具有一定的倾斜角度。

4. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集功能的雕花机,其特征在于,一对所述压板(19)的下壁面均设有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集功能的雕花机,其特征在于,所述碎屑箱(4)的侧壁面外设有拉门。

一种具有碎屑收集功能的雕花机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木板雕花设备技术领域,具体为一种具有碎屑收集功能的雕花机。

背景技术

[0002] 木雕是传统工艺,随着技术的快速发展,无需人工手动的木雕机器出现,木工雕刻机是专为木制品进行雕刻、镂空、镂铣等加工的电子控制的机器设备,其雕刻速度快、精度高、承重力大、使用寿命长,适合多元化复杂性产品加工。

[0003] 现有专利(公告号:CN217944761U)公开了一种具有碎屑收集功能的雕花机,包括操控台、连架和第二液压杆,所述连架位于所述操控台的上方,所述第二液压杆位于所述操控台的上方,且位于所述连架的上方,所述操控台的顶部右侧中间固定连接有数控箱,所述数控箱的顶部左侧固定连接有滑轨,所述第二液压杆的左端固定连接有雕刻结构,所述雕刻结构的外侧壁下侧套接有吸尘筒,所述吸尘筒的右侧壁上侧中间固定连接有输尘管,所述输尘管的外侧壁右上侧插接有吸尘泵,所述输尘管的末端套接有集尘筒。

[0004] 发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:该装置是通过雕刻刀旁边安装吸尘装置,对雕刻附近产生的碎屑进行吸尘,而雕刻产生的碎屑大小不一,较大的碎屑可能由于自身重量较强,不会被垂直向上的风力吸走,较大碎屑残留会影响后续雕刻的精准度,而较小的碎屑会经过吸尘泵,可能会对吸尘泵造成损坏。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有碎屑收集功能的雕花机,解决了现有的装置是通过雕刻刀旁边安装吸尘装置,对雕刻附近产生的碎屑进行吸尘,而雕刻产生的碎屑大小不一,较大的碎屑可能由于自身重量较强,不会被垂直向上的风力吸走,较大碎屑残留会影响后续雕刻的精准度,而较小的碎屑会经过吸尘泵,可能会对吸尘泵造成损坏。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具有碎屑收集功能的雕花机,包括底板,所述底板的下壁面设有两对支脚,所述底板的侧壁面设有竖板,所述底板的上壁面内设有第一电机,所述第一电机的驱动端设有第二齿轮,所述底板的上壁面内转动连接有转轴,所述转轴上设有第一齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合,所述转轴的上端设有转板,所述底板内设有碎屑箱,所述底板的上壁面设有圆环槽,所述圆环槽与所述碎屑箱相连通,所述底板的底面设有出风机,所述出风机的输入端设有出气管,所述出气管与所述碎屑箱连接且设有滤板,所述竖板的侧壁面设有开槽,所述开槽的下壁面内设有第二电机,所述第二电机的驱动端设有螺纹杆,所述螺纹杆转动插装在所述开槽的上下壁面内,所述开槽的上下壁面之间连接有滑杆,所述滑杆上滑动安装有升降板,所述升降板与所述开槽螺纹连接,所述升降板的侧壁面设有一对压板,所述竖板的上部侧壁面设有顶板,所述顶板的下壁面设有滑槽和第一电动滑轨,所述第一电动滑轨的移动端设有移动

板,所述移动板的上端一侧滑动安装在所述滑槽内,所述移动板内设有第二电动滑轨,所述第二电动滑轨的移动端设有滑块,所述滑块的下端设有电动升降旋转雕花刀,所述滑块的侧壁面设有微型风机,所述微型风机的输出端设有吹气管,所述微型风机的输入端设有滤网。

[0007] 优选的,所述吹气管向着所述电动升降旋转雕花刀的方向倾斜。

[0008] 优选的,所述圆环槽与所述碎屑箱之间是通过环形直径递减的管道进行连接的,且环形管道具有一定的倾斜角度。

[0009] 优选的,一对所述压板的下壁面均设有防滑纹。

[0010] 优选的,所述碎屑箱的侧壁面外设有拉门。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种具有碎屑收集功能的雕花机,本实用新型设计了用于方便收集碎屑的结构,启动微型风机带动风力从倾斜的吹气管吹向雕刻处,时雕刻产生的碎屑被吹走,启动出风机带动外界空气经过圆环槽再经过碎屑箱,最后从出气管进入到出风机内再排出,环形的圆环槽会使得整个木板的外围产生向下的气流,加上碎屑的重力,使其更加容易进入到圆环槽内再被吸入到碎屑箱内。该装置具备将碎屑进行收集的功能,通过吹走雕刻处周边的碎屑,增加雕刻精准度,并且对飞出木板的碎屑进行收集,增加对周边的空气保护,可方便对木板进行旋转,适用于环形图案的加工。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的升降板连接结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的局部放大示意图。

[0016] 图中:1、竖板;2、底板;3、圆环槽;4、碎屑箱;5、滤板;6、出气管;7、出风机;8、支脚;9、第一齿轮;10、转轴;11、第一电机;12、第二齿轮;13、转板;14、开槽;15、第二电机;16、滑杆;17、螺纹杆;18、升降板;19、压板;20、滑槽;21、第一电动滑轨;22、移动板;23、第二电动滑轨;24、滑块;25、电动升降旋转雕花刀;26、吹气管;27、微型风机;28、滤网。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有碎屑收集功能的雕花机,包括底板2,所述底板2的下壁面设有两对支脚8,所述底板2的侧壁面设有竖板1,所述底板2的上壁面内设有第一电机11,所述第一电机11的驱动端设有第二齿轮12,所述底板2的上壁面内转动连接有转轴10,所述转轴10上设有第一齿轮9,所述第一齿轮9与所述第二齿轮12啮合,所述转轴10的上端设有转板13,所述底板2内设有碎屑箱4,所述底板2的上壁面设有圆环槽3,所述圆环槽3与所述碎屑箱4相连通,所述底板2的底面设有出风机7,所述出风机7的输入端设有出气管6,所述出气管6与所述碎屑箱4连接且设有滤板5,所述竖板1的侧壁面

设有开槽14,所述开槽14的下壁面内设有第二电机15,所述第二电机15的驱动端设有螺纹杆17,所述螺纹杆17转动插装在所述开槽14的上下壁面内,所述开槽14的上下壁面之间连接有滑杆16,所述滑杆16上滑动安装有升降板18,所述升降板18与所述开槽14螺纹连接,所述升降板18的侧壁面设有一对压板19,所述竖板1的上部侧壁面设有顶板,所述顶板的下壁面设有滑槽20和第一电动滑轨21,所述第一电动滑轨21的移动端设有移动板22,所述移动板22的上端一侧滑动安装在所述滑槽20内,所述移动板22内设有第二电动滑轨23,所述第二电动滑轨23的移动端设有滑块24,所述滑块24的下端设有电动升降旋转雕花刀25,所述滑块24的侧壁面设有微型风机27,所述微型风机27的输出端设有吹气管26,所述微型风机27的输入端设有滤网28。

[0019] 本实施例进一步设置为,所述吹气管26向着所述电动升降旋转雕花刀25的方向倾斜。通过倾斜的吹气管将碎屑进行吹动,使其远离雕刻处,避免雕刻的精准性受到影响。

[0020] 本实施例进一步设置为,所述圆环槽3与所述碎屑箱4之间是通过环形直径递减的管道进行连接的,且环形管道具有一定的倾斜角度。通过环形管道的倾斜角度,方便碎屑沿着倾斜角排入到碎屑箱内。

[0021] 本实施例进一步设置为,一对所述压板19的下壁面均设有防滑纹。可通过防滑纹增加固定的稳固性,避免木板偏移。

[0022] 本实施例进一步设置为,所述碎屑箱4的侧壁面外设有拉门。可通过开启拉门对碎屑进行回收。

[0023] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0024] 实施例:首先将木板放置在转板13上,启动第二电机15带动螺纹杆17旋转,螺纹杆17旋转带动升降板18沿着滑杆16进行下移,升降板18下移带动一对压板19下移,将木板夹持固定在压板19与转板13之间,启动第一电动滑轨21带动移动板22移动调节加工的前后方向,启动第二电动滑轨23带动滑块24移动,调节加工的左右方向,之后启动电动升降旋转雕花刀25进行旋转伸缩对木板进行雕刻,这时启动微型风机27带动风力从倾斜的吹气管26吹向雕刻处,使雕刻产生的碎屑被吹走,滤网28用于净化,避免灰尘进入到微型风机27内,启动出风机7带动外界空气经过圆环槽3再经过碎屑箱4,最后从出气管6进入到出风机7内再排出,环形的圆环槽3会使得整个木板的外围产生向下的气流,加上碎屑的重力,使其更加容易进入到圆环槽3内再被吸入到碎屑箱4内,滤板5用于阻挡灰尘,避免出风机7受到伤害,加工过程中可以将一对压板19升起,启动第一电机11带动第二齿轮12旋转,第二齿轮12旋转带动第一齿轮9旋转,第一齿轮9旋转带动转轴10旋转,转轴10旋转带动转板13旋转,转板13旋转带动木板旋转,使其方便进行角度的旋转,适用于环形图案的加工,最后打开拉门,对碎屑进行回收。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

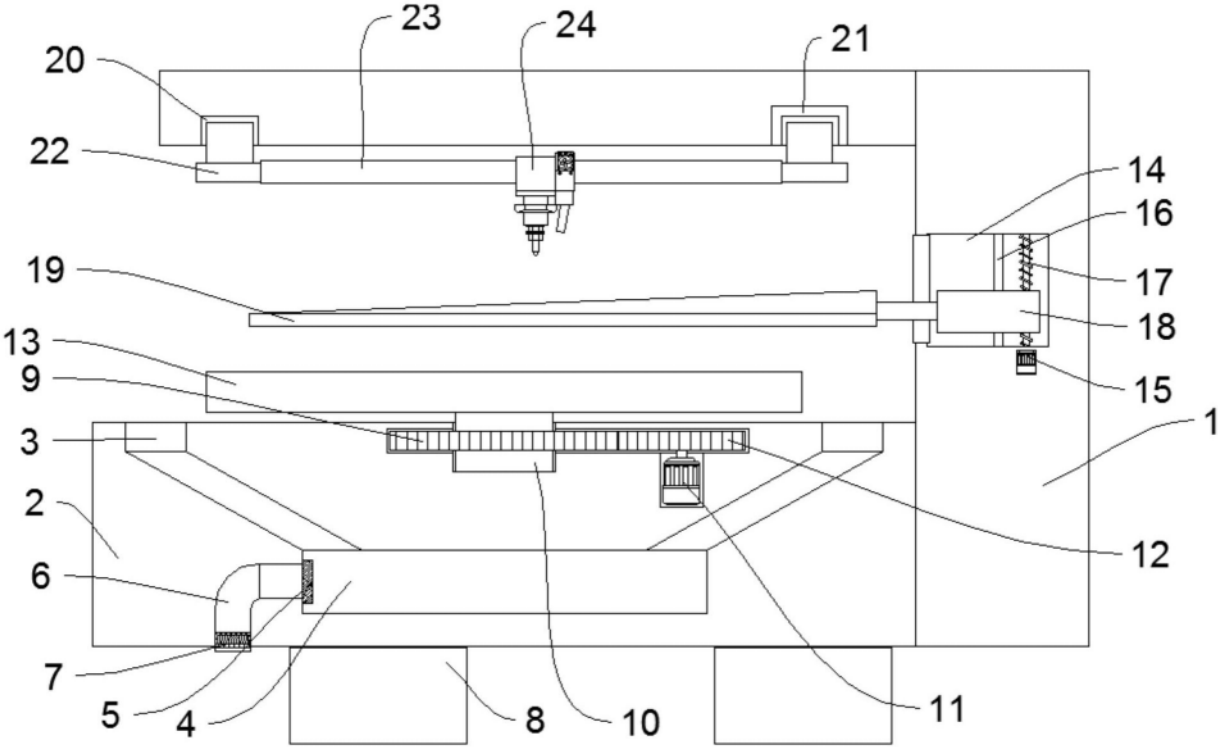


图1

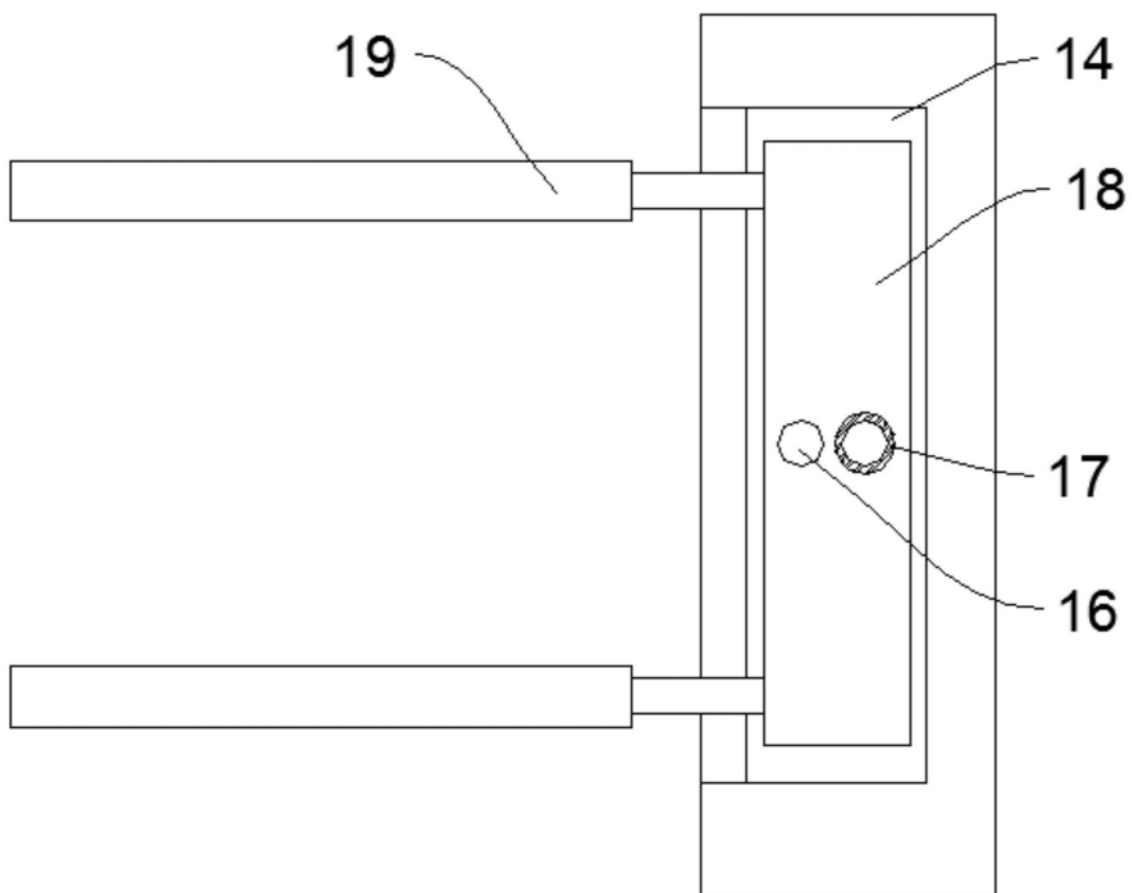


图2

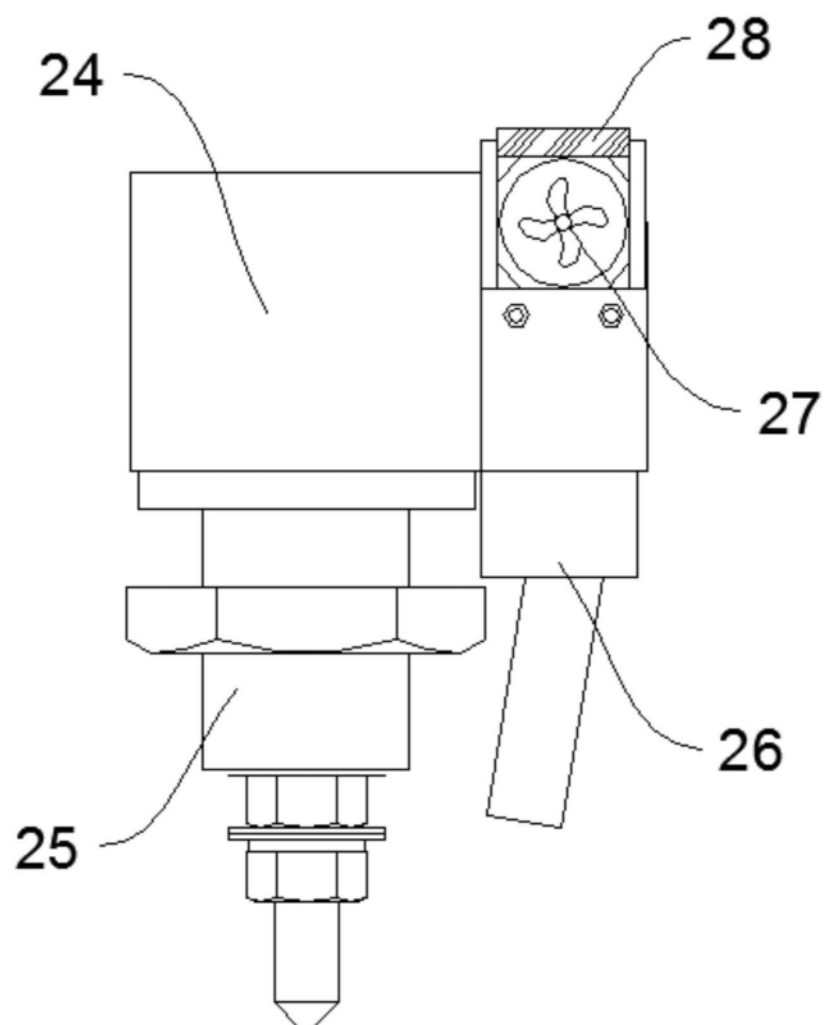


图3