



(21) 申请号 202421173040.1

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 济南泽天数控科技有限公司

地址 250000 山东省济南市天桥区济南新材料产业园舜兴路988号2号楼东单元501

(72) 发明人 孙金元 范立钢 赵兴强

(74) 专利代理机构 济南盈泰恒专利代理事务所
(普通合伙) 37429

专利代理师 赵传玲

(51) Int.Cl.

B27G 3/00 (2006.01)

B44B 1/06 (2006.01)

B44B 3/06 (2006.01)

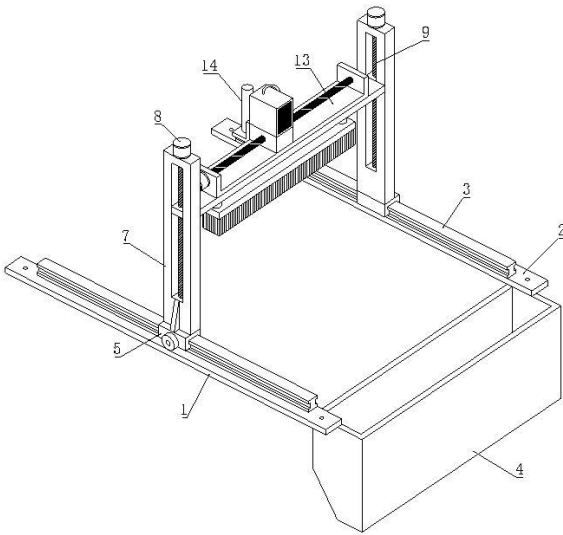
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种木工雕刻机碎屑收集结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木工雕刻机碎屑收集结构,本实用新型涉及雕刻机技术领域,该木工雕刻机碎屑收集结构,通过设置滑座、固定架、升降板、清洁毛刷、直线电机和余料清理组件,整个固定架可以跟随滑座一起沿着导轨的方向从后往前移动,在移动过程中,清洁毛刷下移到与雕刻机台面相贴合的位置,使得清洁毛刷在平移过程中能够将碎屑向碎屑收集箱处清扫和收集,于此同时,余料清理组件在清洁毛刷后侧运作,在移动过程中可以在直线电机上移动,改变余料清理组件的横向位置,定位到清洁毛刷没有清扫干净的位置,将此处碎屑和灰尘吸入吸尘箱中,达到二次清理和收集的目的,可以避免雕刻机表面有碎屑残留,清理起来更加彻底。



1. 一种木工雕刻机碎屑收集结构, 包括第一连接板(1), 其特征在于: 所述第一连接板(1) 外侧设置有与第一连接板(1) 相对应的第二连接板(2), 所述第一连接板(1) 和第二连接板(2) 上表面固定安装有导轨(3), 所述第一连接板(1) 和第二连接板(2) 一端焊接有碎屑收集箱(4), 所述导轨(3) 上安装有滑座(5), 所述滑座(5) 外侧安装有驱动轮(6), 所述滑座(5) 上端固定安装有固定架(7), 所述固定架(7) 上端固定安装有驱动电机(8), 所述驱动电机(8) 的输出轴设置有螺纹杆(9), 所述螺纹杆(9) 上安装有升降板(10), 所述升降板(10) 下侧安装有清洁毛刷(11), 所述升降板(10) 上端固定安装有直线电机(13), 所述直线电机(13) 上安装有滑块(15), 所述滑块(15) 外侧设置有余料清理组件(14), 所述滑块(15) 上端固定安装有吸尘箱(16), 所述吸尘箱(16) 设置有吸气机。

2. 根据权利要求1所述的木工雕刻机碎屑收集结构, 其特征在于: 所述升降板(10) 与清洁毛刷(11) 之间固定安装有连接杆(12), 所述连接杆(12) 一共设置有两组。

3. 根据权利要求1所述的木工雕刻机碎屑收集结构, 其特征在于: 所述余料清理组件(14) 包括安装板(1401), 所述安装板(1401) 表面开设有安装孔, 所述安装板(1401) 通过螺栓安装在滑块(15) 上。

4. 根据权利要求3所述的木工雕刻机碎屑收集结构, 其特征在于: 所述安装板(1401) 上端固定安装有电动缸(1402), 所述电动缸(1402) 的活动端安装有吸尘罩(1403)。

5. 根据权利要求4所述的木工雕刻机碎屑收集结构, 其特征在于: 所述吸尘罩(1403) 外部固定安装有吸尘管(1404), 所述吸尘管(1404) 向上延伸至吸尘箱(16) 内部。

6. 根据权利要求1所述的木工雕刻机碎屑收集结构, 其特征在于: 所述滑座(5) 呈左右对称分布, 所述滑座(5) 上表面固定安装有加劲板(17), 所述加劲板(17) 贴合在固定架(7) 外侧。

7. 根据权利要求1所述的木工雕刻机碎屑收集结构, 其特征在于: 所述第一连接板(1) 和第二连接板(2) 表面开设有定位孔, 所述碎屑收集箱(4) 设置在定位孔内侧。

一种木工雕刻机碎屑收集结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻机技术领域,具体为一种木工雕刻机碎屑收集结构。

背景技术

[0002] 目前,木工在木材雕刻过程中都会产生大量的碎屑,为了保证碎屑能够不影响到雕刻机的正常工作,通常会在雕刻机上安装一个碎屑收集装置或结构,用于清理和收集碎屑,但是现有的雕刻机碎屑收集结构收集碎屑的过程中都会出现清理不彻底的情况。

[0003] 例如专利号为202223459816.X的实用新型,公开了一种雕刻机碎屑收集装置,包括底箱,所述底箱的两侧均固定安装有导轨,所述导轨的内部活动安装有移动架,所述移动架的外表面活动套接有移动机头,所述移动机头的前表面安装有雕刻架,所述雕刻架的底面安装有雕刻刀,所述底箱的顶面开设有安装槽,所述安装槽的内部固定安装有放置板,所述放置板的顶面贯穿开设有多个通槽,所述碎屑收集压合组件包括碎屑收集箱,所述碎屑收集箱活动卡接在底箱的内部,所述碎屑收集箱的内部设置有推板,所述碎屑收集箱的顶面固定安装有顶板,所述顶板的开口处与推板的尺寸相等。通过上述技术方案,解决了现有技术中现有将碎屑随意清扫成堆,影响生产环境的问题问题;

[0004] 该专利中的雕刻机碎屑收集装置通过在雕刻机底部设置碎屑收集装置,在木工雕刻过程中碎屑直接掉落至装置内部来收集碎屑,但是雕刻机的表面还是会有碎屑残留,无法清理彻底,导致雕刻机表面不是很整洁,也会影响到雕刻机的正常工作。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种木工雕刻机碎屑收集结构,解决了雕刻机的表面还是会有碎屑残留,无法清理彻底的问题。

[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:一种木工雕刻机碎屑收集结构,包括第一连接板,所述第一连接板外侧设置有与第一连接板相对应的第二连接板,所述第一连接板和第二连接板上表面固定安装有导轨,所述第一连接板和第二连接板一端焊接有碎屑收集箱,所述导轨上安装有滑座,所述滑座外侧安装有驱动轮,所述滑座上端固定安装有固定架,所述固定架上端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴设置有螺纹杆,所述螺纹杆上安装有升降板,所述升降板下侧安装有清洁毛刷,所述升降板上端固定安装有直线电机,所述直线电机上安装有滑块,所述滑块外侧设置有余料清理组件,所述滑块上端固定安装有吸尘箱,所述吸尘箱设置有吸气机。

[0007] 优选的,所述升降板与清洁毛刷之间固定安装有连接杆,所述连接杆一共设置有两组。

[0008] 优选的,所述余料清理组件包括安装板,所述安装板表面开设有安装孔,所述安装板通过螺栓安装在滑块上。

[0009] 进一步的,所述安装板上端固定安装有电动缸,所述电动缸的活动端安装有吸尘罩。

[0010] 进一步的,所述吸尘罩外部固定安装有吸尘管,所述吸尘管向上延伸至吸尘箱内部。

[0011] 优选的,所述滑座呈左右对称分布,所述滑座上表面固定安装有加劲板,所述加劲板贴合在固定架外侧。

[0012] 优选的,所述第一连接板和第二连接板表面开设有定位孔,所述碎屑收集箱设置在定位孔内侧。

[0013] 本实用新型提供了木工雕刻机碎屑收集结构。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] 该木工雕刻机碎屑收集结构,通过设置滑座、固定架、升降板、清洁毛刷、直线电机和余料清理组件,整个固定架可以跟随滑座一起沿着导轨的方向从后往前移动,在移动过程中,清洁毛刷下移到与雕刻机台面相贴合的位置,使得清洁毛刷在平移过程中能够将碎屑向碎屑收集箱处清扫和收集,于此同时,余料清理组件在清洁毛刷后侧运作,在移动过程中可以在直线电机上移动,改变余料清理组件的横向位置,定位到清洁毛刷没有清扫干净的位置,将此处碎屑和灰尘吸入吸尘箱中,达到二次清理和收集的目的,可以避免雕刻机表面有碎屑残留,清理起来更加彻底。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中清洁毛刷的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中吸尘箱的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中余料清理组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、第一连接板;2、第二连接板;3、导轨;4、碎屑收集箱;5、滑座;6、驱动轮;7、固定架;8、驱动电机;9、螺纹杆;10、升降板;11、清洁毛刷;12、连接杆;13、直线电机;14、余料清理组件;1401、安装板;1402、电动缸;1403、吸尘罩;1404、吸尘管;15、滑块;16、吸尘箱;17、加劲板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种木工雕刻机碎屑收集结构,包括第一连接板1,第一连接板1外侧设置有与第一连接板1相对应的第二连接板2,第一连接板1和第二连接板2上表面固定安装有导轨3,第一连接板1和第二连接板2一端焊接有碎屑收集箱4,导轨3上安装有滑座5,滑座5外侧安装有驱动轮6,滑座5上端固定安装有固定架7,固定架7上端固定安装有驱动电机8,驱动电机8的输出轴设置有螺纹杆9,螺纹杆9上安装有升降板10,驱动电机8转动带动螺纹杆9转动,从而带动升降板10向下移动,可以将升降板10下侧的清洁毛刷11移动到与雕刻机台面相互贴合在一起,升降板10下侧安装有清洁毛刷11,清洁毛刷11可以用来清扫台面上的碎屑,升降板10上端固定安装有直线电机13,直线电

机13上安装有滑块15,滑块15外侧设置有余料清理组件14,滑块15上端固定安装有吸尘箱16,吸尘箱16设置有吸气机,直线电机13可以带动滑块15移动,改变余料清理组件14的位置。

[0022] 升降板10与清洁毛刷11之间固定安装有连接杆12,连接杆12一共设置有两组,余料清理组件14包括安装板1401,安装板1401表面开设有安装孔,安装板1401通过螺栓安装在滑块15上,安装板1401上端固定安装有电动缸1402,电动缸1402的活动端安装有吸尘罩1403,吸尘罩1403外部固定安装有吸尘管1404,吸尘管1404向上延伸至吸尘箱16内部,吸气机与吸尘管1404通过吸尘箱16中的腔室相连,使得吸气机在吸气过程中使吸尘箱16内形成负压,可以将吸尘管1404中的空气吸进吸尘箱16内部,使得吸尘罩1403处的灰尘和废屑能够吸入吸尘箱16中,滑座5呈左右对称分布,滑座5上表面固定安装有加劲板17,加劲板17贴合在固定架7外侧,第一连接板1和第二连接板2表面开设有定位孔,碎屑收集箱4设置在定位孔内侧,通过设置加劲板17,使得固定架7的结构更加稳定。

[0023] 工作时,先将第一连接板1和第二连接板2用螺栓固定在雕刻机的台面上,使得碎屑收集箱4可以贴合在雕刻机的表面,当雕刻机工作完毕后取出工件,并打开滑座5两侧的驱动轮6,此时整个固定架7跟随滑座5一起沿着导轨3的方向从后往前移动,在移动过程中,打开固定架7上的驱动电机8驱动电机8转动带动螺纹杆9转动,从而带动升降板10向下移动,可以将升降板10下侧的清洁毛刷11移动到与雕刻机台面相互贴合在一起,使得清洁毛刷11在平移过程中能够将碎屑向碎屑收集箱4处清扫和收集,于此同时,打开直线电机13、余料清理组件14和吸气机,余料清理组件14在清洁毛刷11后侧运作,在移动过程中可以在直线电机13上移动,改变余料清理组件14的横向位置,定位到清洁毛刷11没有清扫干净的位置,将此处碎屑和灰尘吸入吸尘箱16中,达到二次清理和收集的目的,可以避免雕刻机表面有碎屑残留,清理起来更加彻底。

[0024] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

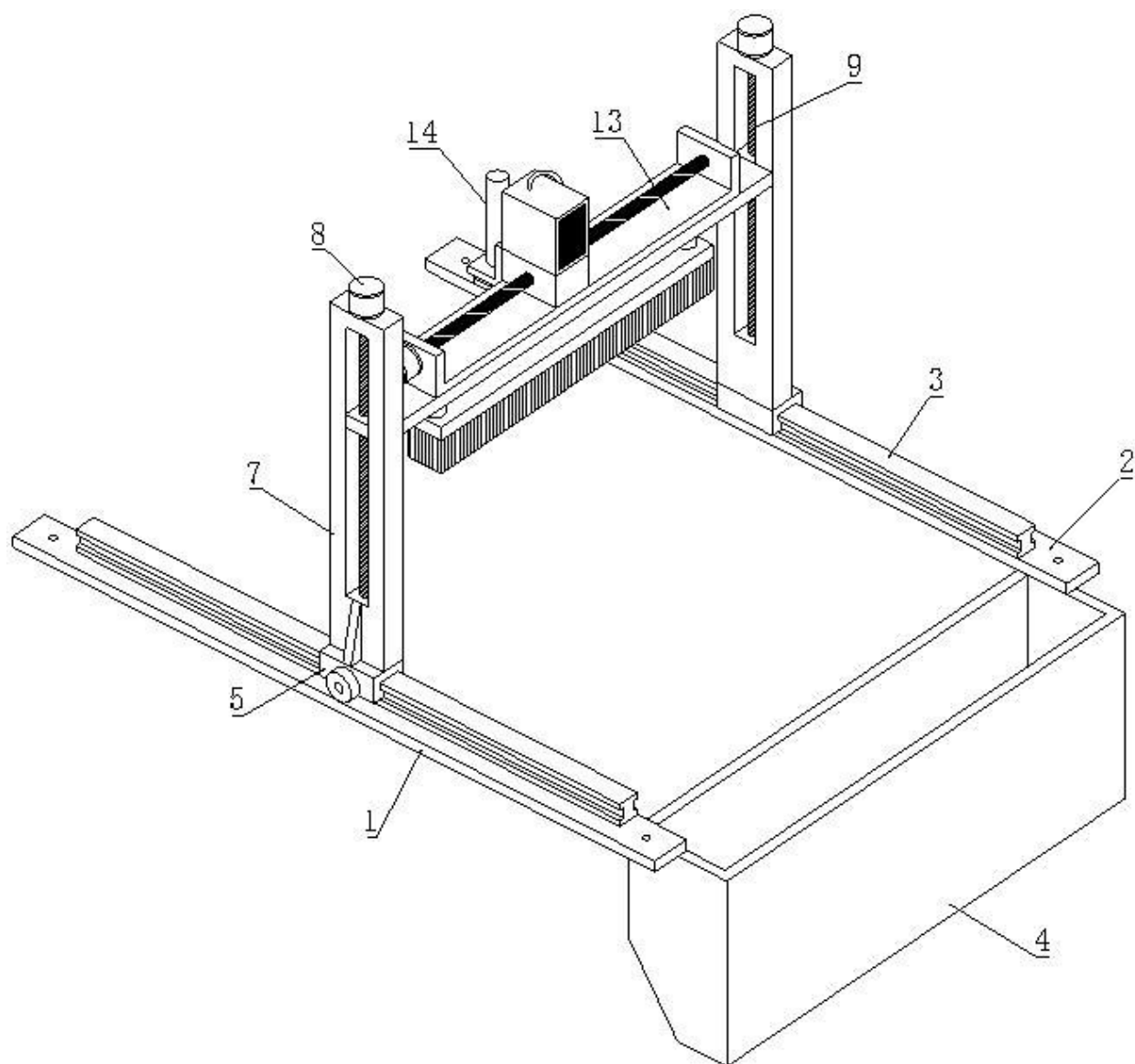


图 1

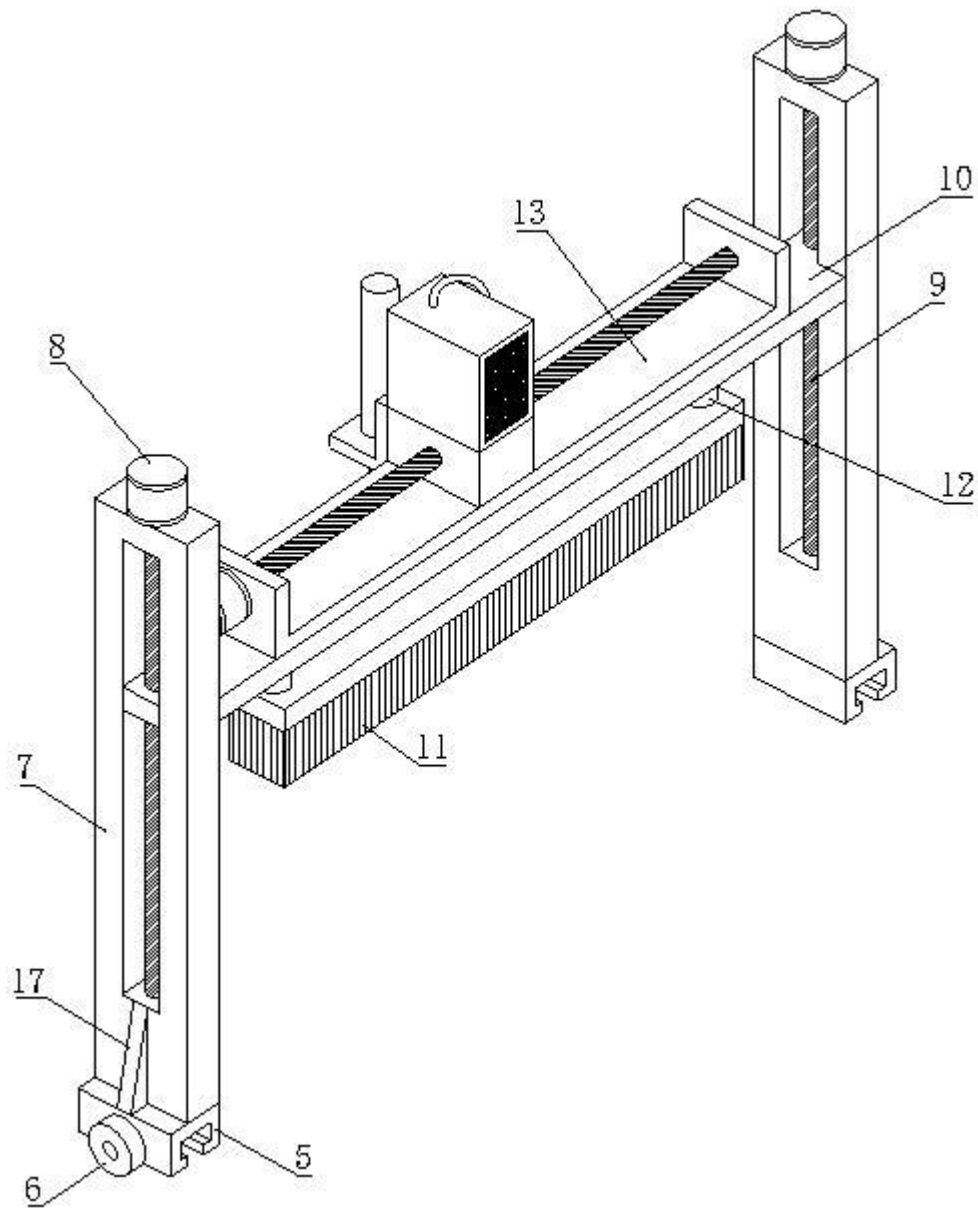


图 2

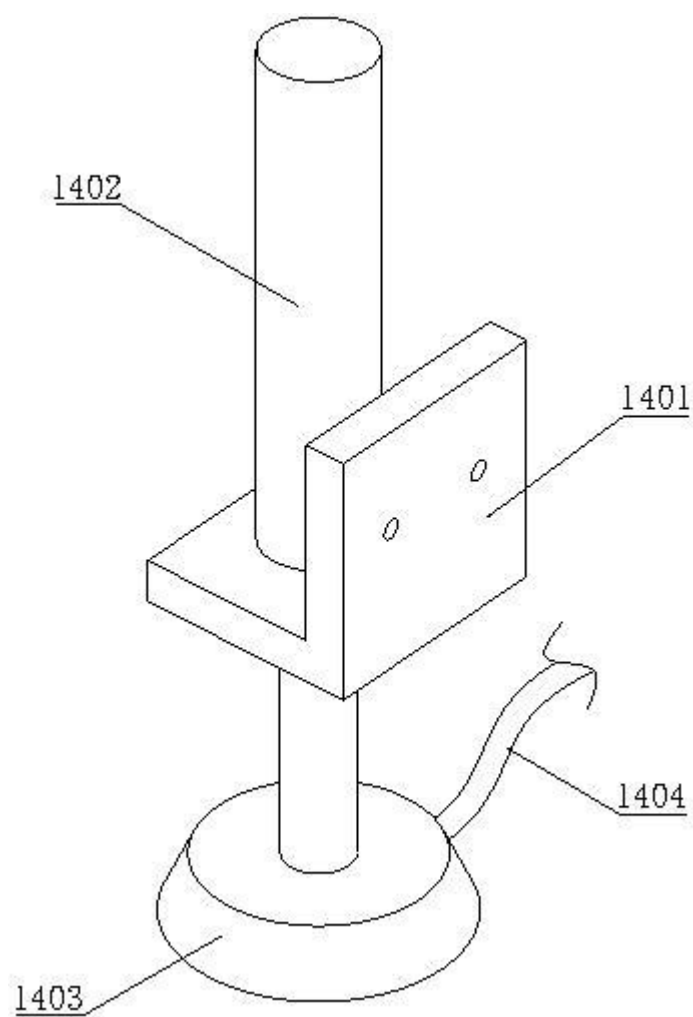


图 4