



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221560682 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323616031.3

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 浙江郡琳新材料科技有限公司
地址 313000 浙江省湖州市长兴县和平镇
工业园区

(72) 发明人 陈君君 位占启

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 5/50 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

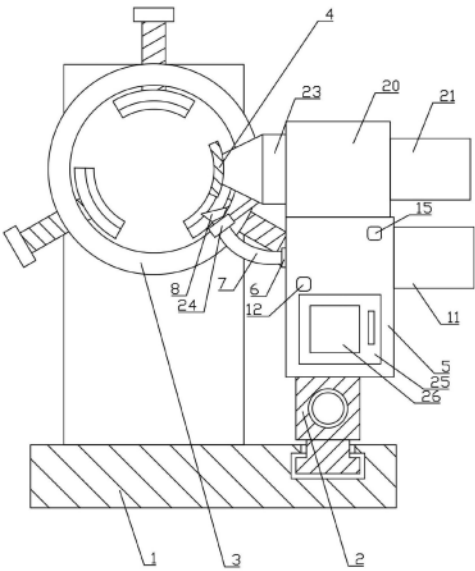
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种往复式缠绕纸管打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种往复式缠绕纸管打磨装置,包括底板、移动组件、定位组件和打磨板,移动组件设置有集尘箱,集尘箱安装有单向阀,单向阀安装有吸尘管,吸尘管安装有吸尘头,集尘箱设置有出风口,出风口安装有过滤板和抽风机;集尘箱安装有第一电机,第一电机动力输出端连接有旋转轴,旋转轴安装有隔板,集尘箱安装有第二电机,第二电机动力输出端安装有往复丝杆,集尘箱设置有第一滑槽,往复丝杆螺纹安装有滑杆,滑杆安装有刷体;集尘箱固定连接有第二滑槽,第二滑槽安装有第三电机,第三电机动力输出端安装有螺纹杆,螺纹杆螺纹安装有滑块,滑块固定安装有打磨板,滑块安装有支撑架,集尘箱安装有箱门。



1. 一种往复式缠绕纸管打磨装置,包括底板(1)、移动组件(2)、定位组件(3)和打磨板(4),其特征在于:所述移动组件(2)设置有集尘箱(5),所述集尘箱(5)安装有单向阀(6),所述单向阀(6)安装有吸尘管(7),所述吸尘管(7)安装有与所述打磨板(4)相匹配的吸尘头(8),所述集尘箱(5)设置有出风口(9),所述出风口(9)安装有过滤板(10)和抽风机(11);

所述集尘箱(5)安装有第一电机(12),所述第一电机(12)动力输出端连接有旋转轴(13),所述旋转轴(13)安装有与所述集尘箱(5)相匹配的隔板(14),所述集尘箱(5)安装有第二电机(15),所述第二电机(15)动力输出端安装有往复丝杆(16),所述集尘箱(5)设置有第一滑槽(17),所述往复丝杆(16)螺纹安装有与所述第一滑槽(17)相匹配的滑杆(18),所述滑杆(18)安装有与所述过滤板(10)相匹配的刷体(19);

所述集尘箱(5)固定连接第二滑槽(20),所述第二滑槽(20)安装有第三电机(21),所述第三电机(21)动力输出端安装有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)螺纹安装有与所述第二滑槽(20)相匹配的滑块(23),所述滑块(23)固定安装有所述打磨板(4),所述滑块(23)安装有支撑架(24),所述集尘箱(5)安装有箱门(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种往复式缠绕纸管打磨装置,其特征在于:所述第一滑槽(17)内壁安装有橡胶垫层。

3. 根据权利要求2所述的一种往复式缠绕纸管打磨装置,其特征在于:所述第二滑槽(20)内壁安装有橡胶垫层。

4. 根据权利要求3所述的一种往复式缠绕纸管打磨装置,其特征在于:所述隔板(14)安装有密封胶垫。

5. 根据权利要求4所述的一种往复式缠绕纸管打磨装置,其特征在于:所述箱门(25)设置有玻璃观察窗口(26)。

一种往复式缠绕纸管打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,具体涉及一种往复式缠绕纸管打磨装置。

背景技术

[0002] 缠绕纸管生产出来后,需要使用打磨机将管材的粗糙表面,以及相应的一些毛刺进行清除,以使得管材的表面变得光滑,进而使缠绕纸管符合需求,这就需要使用到打磨装置。

[0003] 实用新型专利名为一种金属家具用管材打磨装置(申请号202122702349.8)中提出了“本实用新型公开了一种金属家具用管材打磨装置,涉及打磨装置技术领域,包括底板,所述底板顶端的两侧分别设置有第一支撑板、第二支撑板,所述第一支撑板、第二支撑板的内侧皆设置有定位组件,所述第一支撑板的一侧安装有第二电机,所述第二电机的输出端设置有第二转轴。本实用新型通过设置的定位组件、电机、转轴、打磨板、移动组件,定位组件可以实现对多种尺寸的管件进行夹持固定的目的,从而增加管件打磨过程中的稳定性,通过电机、转轴的配合,可以实现管件的转动,使得可以利于打磨操作的进行,移动组件可以实现打磨板往复式的左右移动,使得可以实现对管件的打磨,该装置可以调高打磨效果,降低劳动强度,防止安全事故的发生。”然而该实用新型专利存在有下列问题:

[0004] 1、该申请中没有考虑到转盘上仅设置有五个打磨板,这样的处理方法不佳,因为定位板虽然能够适配多种规格的管材,但是五个打磨板限定了设备只能够加工五种规格的管材,因此设备的适用性不够广泛,如果需要对更多规格的管材进行适配,则需要更换转盘上的打磨板,这样的方式太繁琐、太耗费人力;

[0005] 2、该申请中没有考虑到设备在对管材进行打磨时会产生大量粉尘碎屑等,如果不及时进行清理或者进行通风,操作人员吸入肺部后会对身体健康造成严重影响。

实用新型内容

[0006] 针对上述背景技术所提出的问题,本实用新型的目的是:提供一种往复式缠绕纸管打磨装置,解决现有技术中存在的问题。

[0007] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0008] 一种往复式缠绕纸管打磨装置,包括底板、移动组件、定位组件和打磨板,所述移动组件设置有集尘箱,所述集尘箱安装有单向阀,所述单向阀安装有吸尘管,所述吸尘管安装有与所述打磨板相匹配的吸尘头,所述集尘箱设置有出风口,所述出风口安装有过滤板和抽风机;

[0009] 所述集尘箱安装有第一电机,所述第一电机动力输出端连接有旋转轴,所述旋转轴安装有与所述集尘箱相匹配的隔板,所述集尘箱安装有第二电机,所述第二电机动力输出端安装有往复丝杆,所述集尘箱设置有第一滑槽,所述往复丝杆螺纹安装有与所述第一滑槽相匹配的滑杆,所述滑杆安装有与所述过滤板相匹配的刷体;

[0010] 所述集尘箱固定连接第二滑槽,所述第二滑槽安装有第三电机,所述第三电机

动力输出端安装有螺纹杆,所述螺纹杆螺纹安装有与所述第二滑槽相匹配的滑块,所述滑块固定安装有所述打磨板,所述滑块安装有支撑架,所述集尘箱安装有箱门。

[0011] 进一步限定,所述第一滑槽内壁安装有橡胶垫层。这样的结构设计,使第一滑槽受到的摩擦损伤减小,延长设备使用寿命。

[0012] 进一步限定,所述第二滑槽内壁安装有橡胶垫层。这样的结构设计,使第二滑槽受到的摩擦损伤减小,延长设备使用寿命。

[0013] 进一步限定,所述隔板安装有密封胶垫。这样的结构设计,使隔板密封效果更好。

[0014] 进一步限定,所述箱门设置有玻璃观察窗口。这样的结构设计,使集尘箱内碎屑量情况更容易被观测到。

[0015] 采用本实用新型技术方案,具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过设置第二滑槽、螺纹杆和滑块,使本实用新型能够通过螺纹杆带动滑块在第二滑槽内运动,达到调整打磨板位置的效果,使设备能够适用于更多规格的管材,使设备泛用性更广;

[0017] 本实用新型通过设置吸尘管、过滤板和抽风机,使本实用新型能够通过抽风机将碎屑由吸尘管吸入后由过滤板过滤,达到集尘的效果,防止碎屑飞扬污染工作环境。

附图说明

[0018] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0019] 图1是本实用新型所述一种往复式缠绕纸管打磨装置的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型所述一种往复式缠绕纸管打磨装置的集尘箱及相关构件的正视剖面图;

[0021] 图3是本实用新型所述一种往复式缠绕纸管打磨装置的第一滑槽及相关构件的左视剖面图。

[0022] 主要元件符号说明如下:底板1;移动组件2;定位组件3;打磨板4;集尘箱5;单向阀6;吸尘管7;吸尘头8;出风口9;过滤板10;抽风机11;第一电机12;旋转轴13;隔板14;第二电机15;往复丝杆16;第一滑槽17;滑杆18;刷体19;第二滑槽20;第三电机21;螺纹杆22;滑块23;支撑架24;箱门25;玻璃观察窗口26。

具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0024] 如图1~图3所示,一种往复式缠绕纸管打磨装置,包括底板1、移动组件2、定位组件3和打磨板4,移动组件2设置有集尘箱5,集尘箱5安装有单向阀6,单向阀6安装有吸尘管7,吸尘管7安装有与打磨板4相匹配的吸尘头8,集尘箱5设置有出风口9,出风口9安装有过滤板10和抽风机11;

[0025] 集尘箱5安装有第一电机12,第一电机12动力输出端连接有旋转轴13,旋转轴13安装有与集尘箱5相匹配的隔板14,集尘箱5安装有第二电机15,第二电机15动力输出端安装有往复丝杆16,集尘箱5设置有第一滑槽17,往复丝杆16螺纹安装有与第一滑槽17相匹配的滑杆18,滑杆18安装有与过滤板10相匹配的刷体19;

[0026] 集尘箱5固定连接有第二滑槽20,第二滑槽20安装有第三电机21,第三电机21动力输出端安装有螺纹杆22,螺纹杆22螺纹安装有与第二滑槽20相匹配的滑块23,滑块23固定安装有打磨板4,滑块23安装有支撑架24,集尘箱5安装有箱门25。

[0027] 工作原理说明:

[0028] 本设备的基本功能与实用新型专利名为一种金属家具用管材打磨装置(申请号202122702349.8)相同,设备通过定位组件3对缠绕纸管进行固定以及带动管材旋转,通过移动组件2带动打磨板4对管材进行多部位打磨;值得说明的是,当需要使用设备进行打磨时,启动第三电机21,第三电机21动力输出端带动螺纹杆22转动,螺纹杆22运动带动滑块23在第二滑槽20内运动从而带动打磨板4运动,调整至打磨板4与管材匹配即可打磨;设备在打磨过程中会产生碎屑,启动抽风机11,抽风机11将碎屑由吸尘头8吸入吸尘管7最终进入集尘箱5内,吸入的空气由抽风机11排出,碎屑由过滤板10过滤;当设备停止打磨后,一部分碎屑黏着在过滤板10上,一部分碎屑掉在隔板14上,启动第二电机15,第二电机15动力输出端带动往复丝杆16运动,往复丝杆16运动带动滑杆18在第一滑槽17内来回运动,因此刷体19将过滤板10上的碎屑刮落掉在隔板14上,启动第一电机12,第一电机12动力输出端带动旋转轴13转动使得隔板14转动将碎屑排入集尘箱5底部,打开箱门25即可将碎屑取出。

[0029] 优选,第一滑槽17内壁安装有橡胶垫层。这样的结构设计,使第一滑槽17受到的摩擦损伤减小,延长设备使用寿命。

[0030] 优选,第二滑槽20内壁安装有橡胶垫层。这样的结构设计,使第二滑槽20受到的摩擦损伤减小,延长设备使用寿命。

[0031] 优选,隔板14安装有密封胶垫。这样的结构设计,使隔板14密封效果更好。

[0032] 优选,箱门25设置有玻璃观察窗口26。这样的结构设计,使集尘箱5内碎屑量情况更容易被观测到。

[0033] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

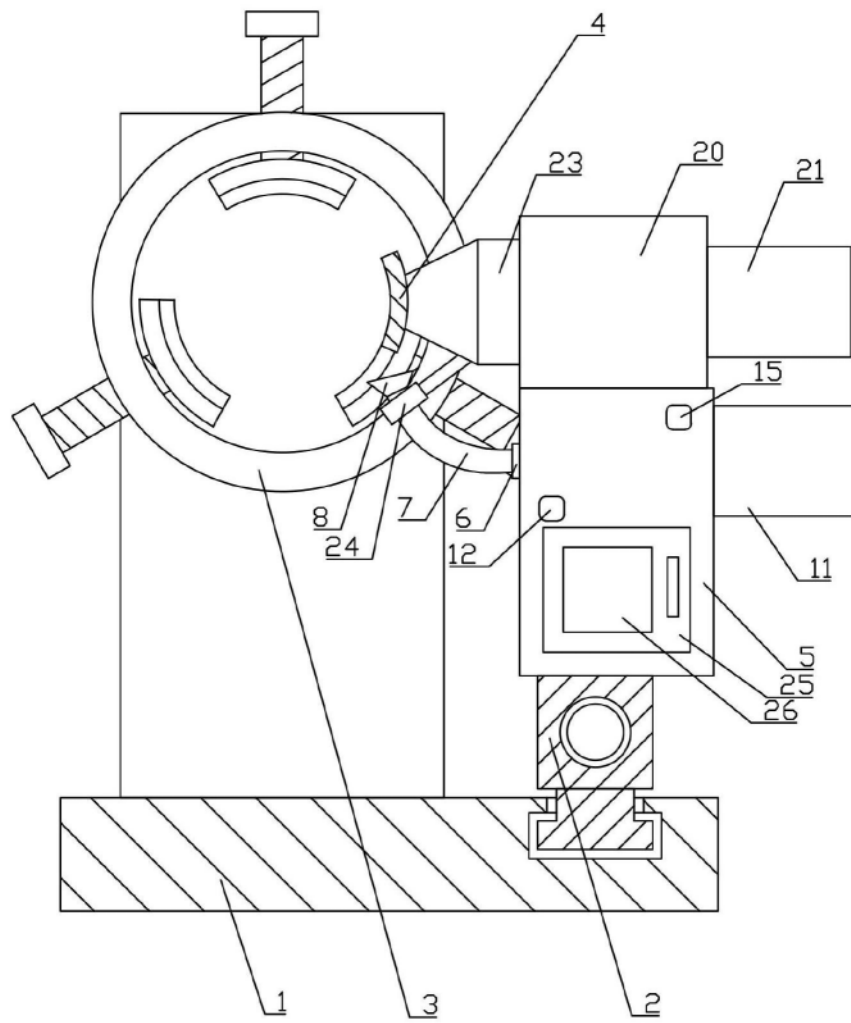


图1

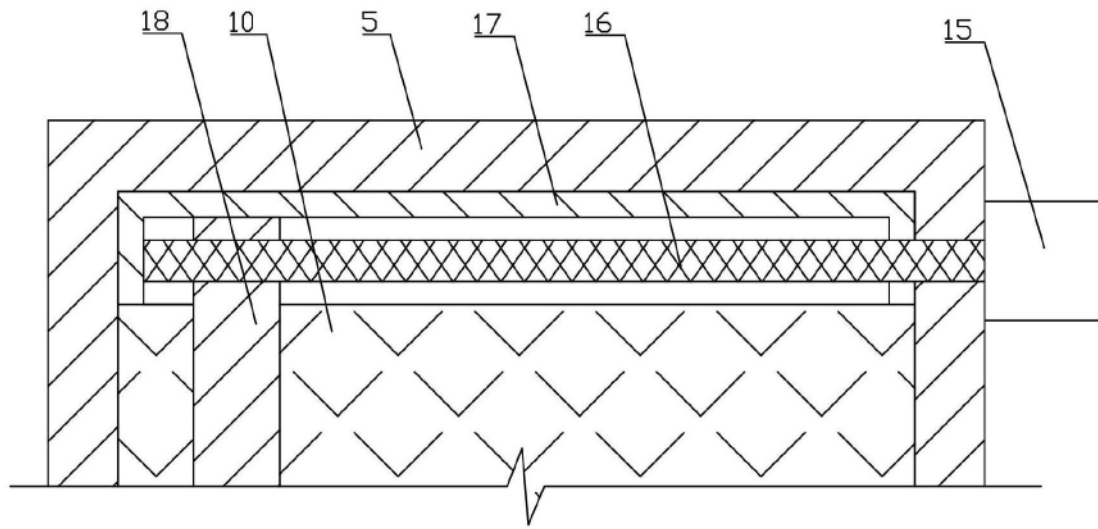


图3