



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218534823 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222416713.9

(22) 申请日 2022.09.13

(73) 专利权人 武汉精彩世纪广告印务有限公司

地址 430040 湖北省武汉市东西湖区径河
化工厂东、高连五金西、规划路南泰和
工业园第4号厂房5层1号房

(72) 发明人 李保军

(51) Int.Cl.

B26D 7/18 (2006.01)

B27C 5/02 (2006.01)

B27C 5/06 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

B28D 1/22 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

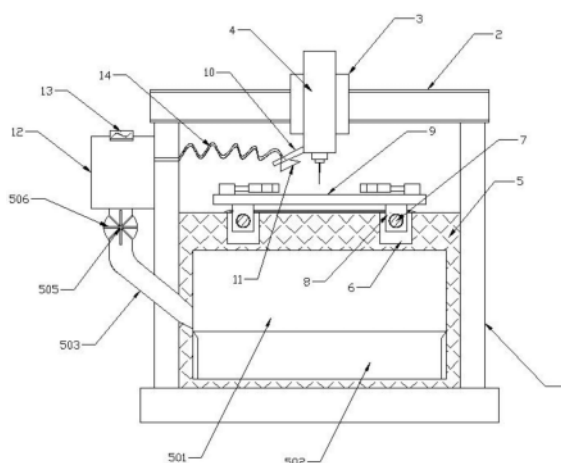
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种雕刻机的废料收集装置

(57) 摘要

本实用新型公布了一种雕刻机的废料收集装置,包括机架、设置在机架顶部的龙门架、设置在龙门架上的滑动设备以及设置在滑动设备上的雕刻设备,还包括固定台,固定台的顶部平行设置有两个导向槽,导向槽内转动连接有螺杆,螺杆的外壁螺接有螺母座,两个螺母座的上端共同连接有定位座,雕刻设备的外壁下部连接有固定架,固定架的下端连接有集尘罩,机架的左侧壁连接有转料箱,转料箱的上端嵌设有负压风机,转料箱右端与集尘罩之间连通有引料管;本实用新型结构设计合理,稳定可靠,无需频繁开关转向电机,便于废料收集统一处理,方便实用。



1. 一种雕刻机的废料收集装置,包括机架(1)、设置在机架(1)顶部的龙门架(2)、设置在龙门架(2)上的滑动设备(3)以及设置在滑动设备(3)上的雕刻设备(4),其特征在于:还包括固定台(5),所述固定台(5)的顶部平行设置有两个导向槽(6),所述导向槽(6)内转动连接有螺杆(7),所述螺杆(7)的外壁螺接有螺母座(8),两个所述螺母座(8)的上端共同连接有定位座(9),所述雕刻设备(4)的外壁下部连接有固定架(10),所述固定架(10)的下端连接有集尘罩(11),所述机架(1)的左侧壁连接有转料箱(12),所述转料箱(12)的上端嵌设有负压风机(13),所述转料箱(12)右端与集尘罩(11)之间连通有引料管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种雕刻机的废料收集装置,其特征在于:所述固定台(5)内设有集废腔(501),所述集废腔(501)的下部插接有抽拉盒(502),所述集废腔(501)左侧壁上部与转料箱(12)底部之间连通有卸料管(503),所述卸料管(503)的外壁连接有转向电机(504),所述转向电机(504)的输出端连接有转向轴(505),所述转向轴(505)的外壁周向连接有多个阀板(506),所述阀板(506)外壁连接有密封圈,所述密封圈抵接卸料管(503)内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种雕刻机的废料收集装置,其特征在于:所述定位座(9)的顶部左右两侧对称连接有电动推杆(901),所述电动推杆(901)的活动端连接有夹持座(902),两个所述夹持座(902)相靠近的一端对称开设有限位槽(903)。

4. 根据权利要求1所述的一种雕刻机的废料收集装置,其特征在于:两个所述螺杆(7)的后端均连接有带轮(701),两个所述带轮(701)的外壁之间套设有传动带(702),左侧所述螺杆(7)的前端连接有驱动电机(703),所述驱动电机(703)固定在固定台(5)外壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种雕刻机的废料收集装置,其特征在于:所述负压风机(13)的下端安装有滤网。

6. 根据权利要求1所述的一种雕刻机的废料收集装置,其特征在于:所述引料管(14)采用软管制作而成。

一种雕刻机的废料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻设备技术领域,具体是一种雕刻机的废料收集装置。

背景技术

[0002] 雕刻机通常适用于板材的平面雕刻,例如木材、石板以及泡沫板等材质,现有的雕刻机在使用时一般采用压紧装置来定位,操作者调整好工件的位置后,拧紧压紧装置的螺母进而使压板压紧工作件以起到定位作用,这种定位方式较为传统且操作繁琐、完全采用人工操作导致无法快速定位,因而不适用于批量加工生产,生产效率低。

[0003] 为此,相关技术领域的技术人员对此进行了改进,如中国专利申请号为CN201820173990.2提出的“自动化新型泡沫板雕刻机”,在该申请文件中,通过液压夹紧装置能够对待加工板材有效夹紧,但是该申请文件中的技术方案仍然存在不足,该装置中吸附装置关闭后废料在自重作用下落入废料收集区,为了方便收集废料以及雕刻加工的正常进行,需要频繁关闭与开启吸附装置,对设备的损伤较大,为此,我们提出了一种雕刻机的废料收集装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种雕刻机的废料收集装置,以克服现有技术中存在的技术问题。

[0005] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种雕刻机的废料收集装置,包括机架、设置在机架顶部的龙门架、设置在龙门架上的滑动设备以及设置在滑动设备上的雕刻设备,还包括固定台,所述固定台的顶部平行设置有两个导向槽,所述导向槽内转动连接有螺杆,所述螺杆的外壁螺接有螺母座,两个所述螺母座的上端共同连接有定位座,所述雕刻设备的外壁下部连接有固定架,所述固定架的下端连接有集尘罩,所述机架的左侧壁连接有转料箱,所述转料箱的上端嵌设有负压风机,所述转料箱右端与集尘罩之间连通有引料管。

[0007] 优选的,一种雕刻机的废料收集装置中,所述固定台内设有集废腔,所述集废腔的下部插接有抽拉盒,所述集废腔左侧壁上部与转料箱底部之间连通有卸料管,所述卸料管的外壁连接有转向电机,所述转向电机的输出端连接有转向轴,所述转向轴的外壁周向连接有多个阀板,所述阀板外壁连接有密封圈,所述密封圈抵接卸料管内壁。

[0008] 优选的,一种雕刻机的废料收集装置中,所述定位座的顶部左右两侧对称连接有电动推杆,所述电动推杆的活动端连接有夹持座,两个所述夹持座相靠近的一端对称开设有限位槽。

[0009] 优选的,一种雕刻机的废料收集装置中,两个所述螺杆的后端均连接有带轮,两个所述带轮的外壁之间套设有传动带,左侧所述螺杆的前端连接有驱动电机,所述驱动电机固定在固定台外壁上。

[0010] 优选的,一种雕刻机的废料收集装置中,所述负压风机的下端安装有滤网。

[0011] 优选的,一种雕刻机的废料收集装置中,所述引料管采用软管制作而成。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型结构设计合理,利用电动推杆带动夹持座移动,能够将板材固定在限位槽内壁,稳定可靠,固定架随雕刻设备同步移动,利用负压风机进行气流牵引,雕刻废屑能够沿集尘罩进入引料管,转向轴旋转后阀板位置发生改变,转向轴上方的废料能够转移至下方,进而沿卸料管落入集废腔中,无需频繁开关转向电机,便于废料收集统一处理,方便实用。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中固定台的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中定位座的结构示意图。

[0018] 图中:1、机架;2、龙门架;3、滑动设备;4、雕刻设备;5、固定台;6、导向槽;7、螺杆;8、螺母座;9、定位座;10、固定架;11、集尘罩;12、转料箱;13、负压风机;14、引料管;501、集废腔;502、抽拉盒;503、卸料管;504、转向电机;505、转向轴;506、阀板;701、带轮;702、传动带;703、驱动电机;901、电动推杆;902、夹持座;903、限位槽。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3所示,本实施例为一种雕刻机的废料收集装置,包括机架1、设置在机架1顶部的龙门架2、设置在龙门架2上的滑动设备3以及设置在滑动设备3上的雕刻设备4,还包括固定台5,固定台5的顶部平行设置有两个导向槽6,导向槽6内转动连接有螺杆7,螺杆7的外壁螺接有螺母座8,两个螺母座8的上端共同连接有定位座9,雕刻设备4的外壁下部连接有固定架10,固定架10的下端连接有集尘罩11,机架1的左侧壁连接有转料箱12,转料箱12的上端嵌设有负压风机13,转料箱12右端与集尘罩11之间连通有引料管14。

[0021] 固定台5内设有集废腔501,集废腔501的下部插接有抽拉盒502,集废腔501左侧壁上与转料箱12底部之间连通有卸料管503,卸料管503的外壁连接有转向电机504,转向电机504的输出端连接有转向轴505,转向轴505的外壁周向连接有多个阀板506,阀板506外壁连接有密封圈,密封圈抵接卸料管503内壁,随着转动轴505带动阀板506旋转,能够将上方的废料转移至下方,进而沿卸料管503落入集废腔501中。

[0022] 定位座9的顶部左右两侧对称连接有电动推杆901,电动推杆901的活动端连接有夹持座902,两个夹持座902相靠近的一端对称开设有限位槽903,利用电动推杆901调整两

个夹持座902间距,限位槽903能够贴合板材外壁,从而进行有效固定。

[0023] 两个螺杆7的后端均连接有带轮701,两个带轮701的外壁之间套设有传动带702,左侧螺杆7的前端连接有驱动电机703,驱动电机703固定在固定台5外壁上,驱动电机703启动后两个螺杆7能够同步移动,便于调整定位座9的位置。

[0024] 负压风机13的下端安装有滤网,放置废料溢出。

[0025] 引料管14采用软管制作而成,避免干涉雕刻设备4的移动。

[0026] 本实用新型的具体实施方式为:

[0027] 本装置在使用时外接电源,将板材置于定位座9顶部,通过电动推杆901带动夹持座902移动,能够将板材固定在限位槽903内壁,通过驱动电机703带动左侧螺杆7旋转,利用带轮701配合传动带702,两个螺杆7能够同步转动,螺母座8带动定位座9前后移动,滑动设备3能够沿龙门架2左右移动,(该滑动设备3可为链条滑动结构,皮带轮滑动结构等现有技术已知的滑动机构,故在此不再赘述),便于雕刻设备4对板材进行雕刻操作,固定架10随雕刻设备4同步移动,利用负压风机13进行气流牵引,雕刻废屑能够沿集尘罩11进入引料管14,进而纳入转料箱12内,随着引入废料增多,转料箱12下部废料集聚,通过转向电机504带动转向轴505旋转,阀板506位置发生改变,转向轴702上方的废料能够转移至下方,进而沿卸料管503落入集废腔501中,通过抽拉盒502对废料进行收集,便于统一处理,方便实用。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

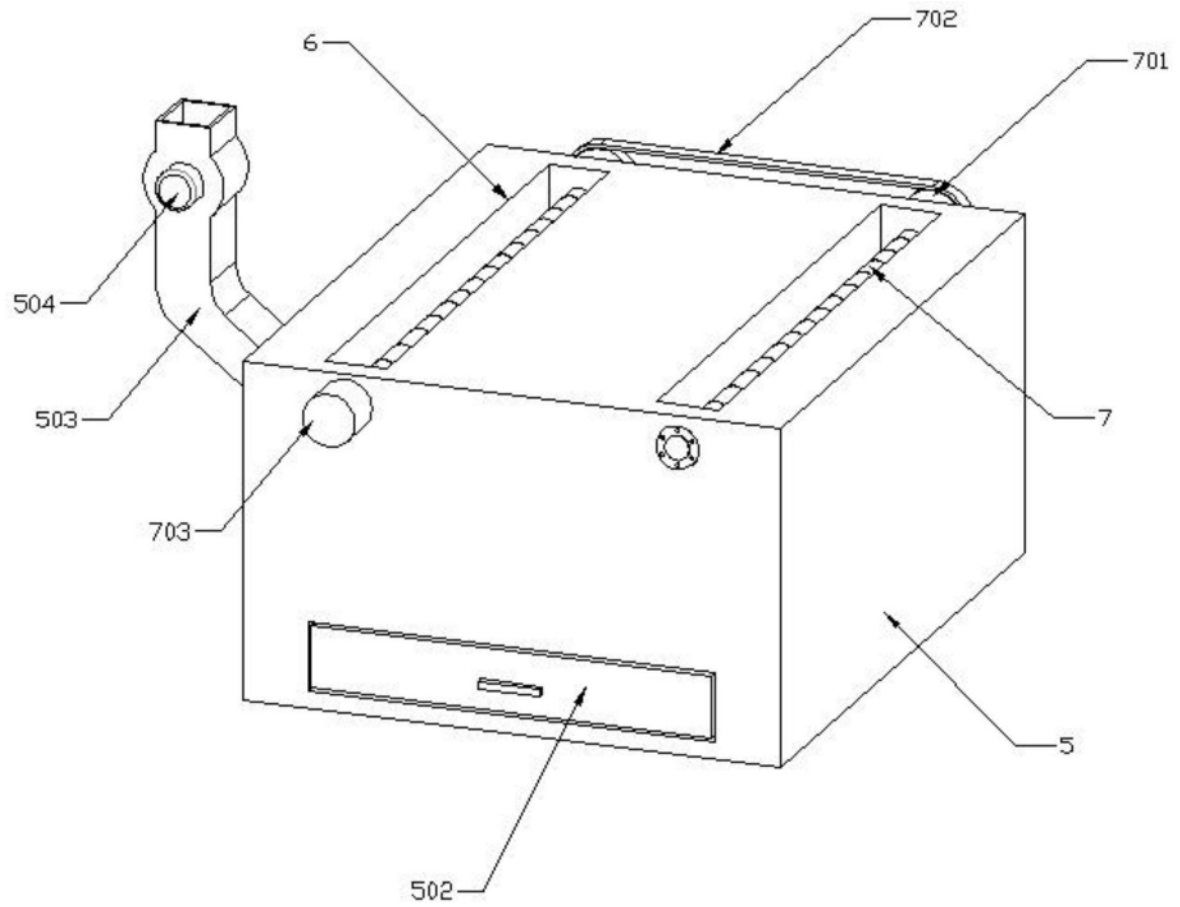


图2

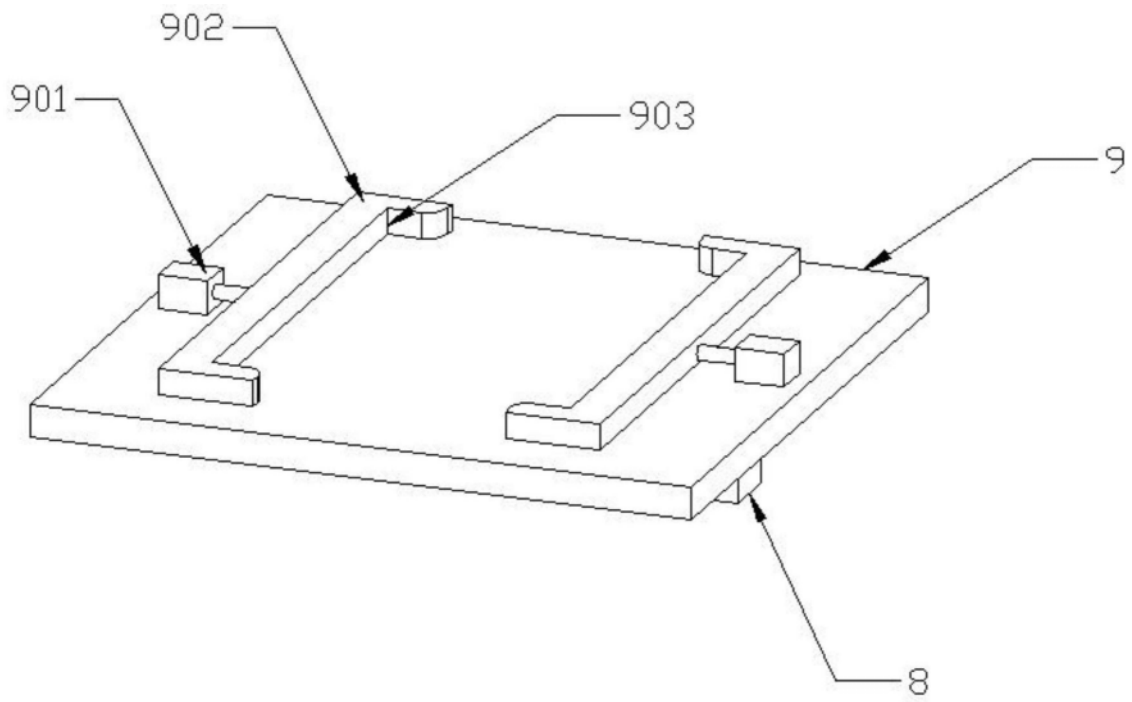


图3