



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219234786 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202222310921.0

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.31

(73) 专利权人 麻城市盛达石材有限公司

地址 438313 湖北省黄冈市麻城市白果镇
龚埠村

(72) 发明人 甘忍灯

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务
所(普通合伙) 42243

专利代理师 吴平兰

(51) Int. Cl.

B24B 7/22 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

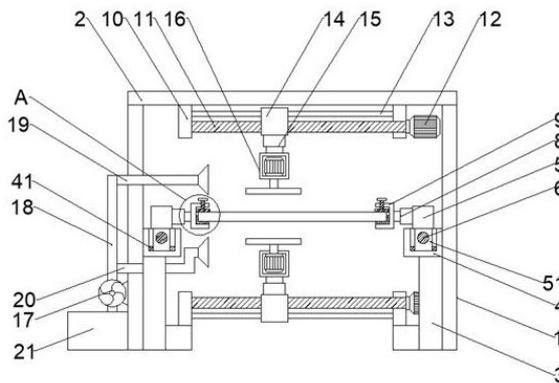
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有除尘功能的石材加工用打磨装置

(57) 摘要

一种具有除尘功能的石材加工用打磨装置,包括两块支撑板,两块所述支撑板的顶端设置有顶板,两块所述支撑板的内侧均设置有条形块和支撑腿,所述条形块的顶端的凹槽中转动设置有第一丝杆,所述第一丝杆的一端贯穿所述凹槽的侧壁并与第一电机传动连接,两个所述条形块的上方设置有两个滑座,所述滑座的底端设置有第一滑块,所述第一滑块套设在所述第一丝杆上,两个所述滑座的一端一一对应设置有两组夹持组件,所述顶板的底端设置有上打磨机构,所述支撑腿的下端连接有以下打磨机构,所述支撑板的一侧设置有吸尘机构,所述条形块的一端设置有上料机构。本实用新型便于对石材进行上料和自动输送,扩大了使用范围,提高了工作效率。



1. 一种具有除尘功能的石材加工用打磨装置,包括两块支撑板(1),其特征在于:两块所述支撑板(1)的顶端设置有顶板(2),两块所述支撑板(1)的内侧均设置有条形块(4),所述条形块(4)的底端设置有支撑腿(3),所述条形块(4)的顶端设置有凹槽,所述凹槽中水平设置有第一丝杆(6),所述第一丝杆(6)的两端分别与所述凹槽的前后两侧侧壁转动连接,所述凹槽的一端设置有第一电机(7),所述第一丝杆(6)的一端贯穿所述凹槽的侧壁并与所述第一电机(7)传动连接,两个所述条形块(4)的上方设置有两个滑座(5),所述滑座(5)的底端设置有第一滑块(51),所述第一滑块(51)套设在所述第一丝杆(6)上,所述凹槽的上表面设置有第一滑槽(41),所述第一滑块(51)可前后滑动的设置在所述第一滑槽(41)中,两个所述滑座(5)的一端一一对应设置有两组夹持组件,所述顶板(2)的底端设置有上打磨机构,所述支撑腿(3)的下端通过连接块连接有下打磨机构,所述上打磨机构和所述下打磨机构分别设置在所述夹持组件的上方和下方,所述支撑板(1)的一侧设置有吸尘机构,所述条形块(4)的一端设置有上料机构。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的石材加工用打磨装置,其特征在于:所述夹持组件包括水平伸缩的第一气缸(8),所述第一气缸(8)的活塞端设置有U型夹持件(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有除尘功能的石材加工用打磨装置,其特征在于:所述U型夹持件(9)的下端内侧设置有L型的第二滑槽(91),所述U型夹持件(9)的内侧位于所述第二滑槽(91)的上方设置有升降压板(92),所述U型夹持件(9)的顶端设置有升降调节组件,所述升降调节组件与所述升降压板(92)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的石材加工用打磨装置,其特征在于:所述上打磨机构和所述下打磨机构均包括两个固定块(10),两个所述固定块(10)之间设置有第二丝杆(11),所述第二丝杆(11)的两端分别与两个所述固定块(10)转动连接,所述固定块(10)的一侧设置有第二电机(12),所述第二丝杆(11)的一端贯穿所述固定块(10)并与所述第二电机(12)传动连接,所述第二丝杆(11)上套设有第二滑块(14),两块所述固定块(10)之间设置有滑杆(13),所述滑杆(13)贯穿所述第二滑块(14)并与其滑动连接,两个所述第二滑块(14)相对应的一端设置有竖直伸缩的第二气缸(15),所述第二气缸(15)的活塞端设置有打磨组件(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的石材加工用打磨装置,其特征在于:所述吸尘机构包括吸尘风机(17),所述吸尘风机(17)的顶端设置有吸尘主管(18),所述吸尘主管(18)的一侧位于所述夹持组件的上方和下方分别设置有第一吸尘支管(19)和第二吸尘支管(20),所述第一吸尘支管(19)和所述第二吸尘支管(20)的一端贯穿相应的所述支撑板(1)并与吸尘罩固定连接,所述吸尘风机(17)的下方设置有通过连通管与其连通的集尘箱(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的石材加工用打磨装置,其特征在于:所述上料机构包括升降台(22),所述升降台(22)的底端设置有电动伸缩杆(23),所述升降台(22)的一端设置有安装板,所述安装板上设置有水平伸缩的电动推杆(24),所述电动推杆(24)的活塞端设置有推板(25)。

一种具有除尘功能的石材加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材加工设备技术领域,尤其涉及一种具有除尘功能的石材加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 石材作为一种高档建筑装饰材料广泛应用于室内外装饰设计、幕墙装饰和公共设施建设。目前市场上常见的石材主要分为天然石和人造石、大理石。石材加工过程中,通常需要对其表面进行打磨处理,以提高石材表面的美观度。

[0003] 现有的石材加工用打磨装置通常只能对石材的单面进行打磨,不便于同时对石材的双面进行打磨。授权公告号为CN211890150U的专利公开了一种石材加工用双面打磨设备。石材加工用双面打磨设备,包括:两个安装板;多个支撑腿,多个所述支撑腿分别固定安装在相应的安装板上;两个支撑杆,两个所述支撑杆分别固定安装在相应的安装板的顶部;第一固定板,所述第一固定板设于两个所述安装板的下方并与相应的支撑腿固定连接;第二固定板,所述第二固定板固定安装在两个所述支撑杆的顶端。该实用新型提供的石材加工用双面打磨设备通过设置两个打磨机构进行打磨,使大理石的打磨加工速度更快,效率更高,吸尘机构能够将打磨时产生的灰尘吸入到水箱内并被水吸收,使得工作环境更加干净,更有利于工作人员操作。

[0004] 然而上述实用新型仍存在一些缺陷,不便于对石材进行上料和自动输送,仅适用于对一定宽度的石材进行打磨,使用范围有限,劳动强度较大,工作效率较低,此外不便于调节打磨机构在水平方向上移动,影响打磨效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术存在的不足而提供一种具有除尘功能的石材加工用打磨装置,该设计方案便于对石材进行上料和自动输送,扩大了使用范围,提高了工作效率,解决了上述背景技术中存在的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种具有除尘功能的石材加工用打磨装置,包括两块支撑板,两块所述支撑板的顶端设置有顶板,两块所述支撑板的内侧均设置有条形块,所述条形块的底端设置有支撑腿,所述条形块的顶端设置有凹槽,所述凹槽中水平设置有第一丝杆,所述第一丝杆的两端分别与所述凹槽的前后两侧侧壁转动连接,所述凹槽的一端设置有第一电机,所述第一丝杆的一端贯穿所述凹槽的侧壁并与所述第一电机传动连接,两个所述条形块的上方设置有两个滑座,所述滑座的底端设置有第一滑块,所述第一滑块套设在所述第一丝杆上,所述凹槽的上表面设置有第一滑槽,所述第一滑块可前后滑动的设置在所述第一滑槽中,两个所述滑座的一端一一对应设置有两组夹持组件,所述顶板的底端设置有上打磨机构,所述支撑腿的下端通过连接块连接有下打磨机构,所述上打磨机构和所述下打磨机构分别设置在所述夹持组件的上方和下方,所述支撑板的一侧设置有吸尘机构,所述条形块的一端设置

有上料机构。

[0008] 优选的,所述夹持组件包括水平伸缩的第一气缸,所述第一气缸的活塞端设置有U型夹持件。

[0009] 优选的,所述U型夹持件的下端内侧设置有L型的第二滑槽,所述U型夹持件的内侧位于所述第二滑槽的上方设置有升降压板,所述U型夹持件的顶端设置有升降调节组件,所述升降调节组件与所述升降压板固定连接。

[0010] 优选的,所述上打磨机构和所述下打磨机构均包括两个固定块,两个所述固定块之间设置有第二丝杆,所述第二丝杆的两端分别与两个所述固定块转动连接,所述固定块的一侧设置有第二电机,所述第二丝杆的一端贯穿所述固定块并与所述第二电机传动连接,所述第二丝杆上套设有第二滑块,两块所述固定块之间设置有滑杆,所述滑杆贯穿所述第二滑块并与其滑动连接,两个所述第二滑块相对应的一端设置有竖直伸缩的第二气缸,所述第二气缸活塞端设置有打磨组件。

[0011] 优选的,所述吸尘机构包括吸尘风机,所述吸尘风机的顶端设置有吸尘主管,所述吸尘主管的一侧位于所述夹持组件的上方和下方分别设置有第一吸尘支管和第二吸尘支管,所述第一吸尘支管和所述第二吸尘支管的一端均贯穿相应的所述支撑板并与吸尘罩固定连接,所述吸尘风机的下方设置有通过连通管与其连通的集尘箱。

[0012] 优选的,所述上料机构包括升降台,所述升降台的底端设置有电动伸缩杆,所述升降台的一端设置有安装板,所述安装板上设置有水平伸缩的电动推杆,所述电动推杆的活塞端设置有推板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 第一、本实用新型通过设置上料机构,便于对石材进行上料,通过设置条形块、凹槽、第一丝杆、第一电机、滑座、第一滑块、第一气缸和夹持组件,便于对不同尺寸的石材进行固定夹持和自动输送,降低了劳动强度,提高了工作效率。

[0015] 第二、本实用新型通过设置上打磨机构和下打磨机构,并在上打磨机构和下打磨机构上设置固定块、第二丝杆、第二电机、滑杆、第二滑块、第二气缸和打磨组件,便于同时对石材的双面进行打磨,便于调节打磨组件在竖直方向和水平方向上移动,便于对不同宽度的石材进行双面打磨,扩大了使用范围,提高了打磨效率。

附图说明

[0016] 图1 为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2 为本实用新型的左视结构示意图;

[0018] 图3 为图1中A处局部放大结构示意图;

[0019] 图中:1、支撑板;2、顶板;3、支撑腿;4、条形块;41、第一滑槽;5、滑座;51、第一滑块;6、第一丝杆;7、第一电机;8、第一气缸;9、U型夹持件;91、第二滑槽;92、升降压板;10、固定块;11、第二丝杆;12、第二电机;13、滑杆;14、第二滑块;15、第二气缸;16、打磨组件;17、吸尘风机;18、吸尘主管;19、第一吸尘支管;20、第二吸尘支管;21、集尘箱;22、升降台;23、电动伸缩杆;24、电动推杆;25、推板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0021] 如图1~2所示,一种具有除尘功能的石材加工用打磨装置,包括两块支撑板1,两块支撑板1的顶端设置有顶板2,两块支撑板1的内侧均设置有条形块4,条形块4的底端设置有支撑腿3,条形块4的顶端设置有凹槽,凹槽中水平设置有第一丝杆6,第一丝杆6的两端分别与凹槽的前后两侧侧壁转动连接,凹槽的一端设置有第一电机7,第一丝杆6的一端贯穿凹槽的侧壁并与第一电机7传动连接,两个条形块4的上方设置有两个滑座5,滑座5的底端设置有第一滑块51,第一滑块51套设在第一丝杆6上,凹槽的上表面设置有第一滑槽41,第一滑块51可前后滑动的设置在第一滑槽41中,两个滑座5的一端一一对应设置有两组夹持组件,顶板2的底端设置有上打磨机构,支撑腿3的下端通过连接块连接有下打磨机构,上打磨机构和下打磨机构分别设置在夹持组件的上方和下方,便于对石材进行双面打磨,支撑板1的一侧设置有吸尘机构,具有除尘功能,条形块4的一端设置有上料机构,便于对石材进行上料。

[0022] 具体的,上打磨机构和下打磨机构均包括两个固定块10,两个固定块10之间设置有第二丝杆11,第二丝杆11的两端分别与两个固定块10转动连接,固定块10的一侧设置有第二电机12,第二丝杆11的一端贯穿固定块10并与第二电机12传动连接,第二丝杆11上套设有第二滑块14,两块固定块10之间设置有滑杆13,滑杆13贯穿第二滑块14并与其滑动连接,两个第二滑块14相对应的一端设置有竖直伸缩的第二气缸15,第二气缸15的活塞端设置有打磨组件16,便于调节打磨组件16的高度,便于调节打磨组件16左右往复运动,对石材的双面进行自动打磨,扩大了使用范围,提高了打磨效率。

[0023] 具体的,吸尘机构包括吸尘风机17,吸尘风机17的顶端设置有吸尘主管18,吸尘主管18的一侧位于夹持组件的上方和下方分别设置有第一吸尘支管19和第二吸尘支管20,第一吸尘支管19和第二吸尘支管20的一端均贯穿相应的支撑板1并与吸尘罩固定连接,吸尘风机17的下方设置有通过连通管与其连通的集尘箱21,便于对粉尘进行收集,防止造成空气污染。

[0024] 具体的,上料机构包括升降台22,升降台22的底端设置有电动伸缩杆23,便于将石材升高到合适高度,降低了劳动强度,升降台22的一端设置有安装板,安装板上设置有水平伸缩的电动推杆24,电动推杆24的活塞端设置有推板25,便于将石材自动推送至U型夹持件9中,使用方便,提高了工作效率。

[0025] 如图3所示,夹持组件包括水平伸缩的第一气缸8,第一气缸8的活塞端设置有U型夹持件9,便于调节U型夹持件9的位置,从而调节两个U型夹持件9之间的间距,便于对不同宽度的石材进行夹持,扩大了使用范围。

[0026] 具体的,U型夹持件9的下端内侧设置有L型的第二滑槽91,U型夹持件9的内侧位于第二滑槽91的上方设置有升降压板92,U型夹持件9的顶端设置有升降调节组件,升降调节组件包括螺纹杆和把手,螺纹杆贯穿U型夹持件9的顶壁并与升降压板92固定连接,便于对不同厚度的石材进行稳定夹持,扩大了使用范围。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将待打磨石材放置在升降台22上,通

过电动伸缩杆23将升降台22调节到合适高度,通过第一气缸8将U型夹持件9调节到合适位置,通过电动推杆24带动推板25移动,将石材推送至U型夹持件9的第二滑槽91中,通过升降调节组件调节升降压板92下降,对石材进行固定,启动第一电机7,第一电机7带动第一丝杆6转动,从而带动滑座5移动,对石材进行输送,当石材输送至上打磨机构和下打磨机构之间后停止输送,通过第二气缸15将打磨组件16调节到合适高度,第二电机12带动第二丝杆11转动,第二滑块14在第二丝杆11上左右往复移动,带动打磨组件16对石材的双面进行打磨,粉尘通过吸尘机构进行收集。

[0028] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

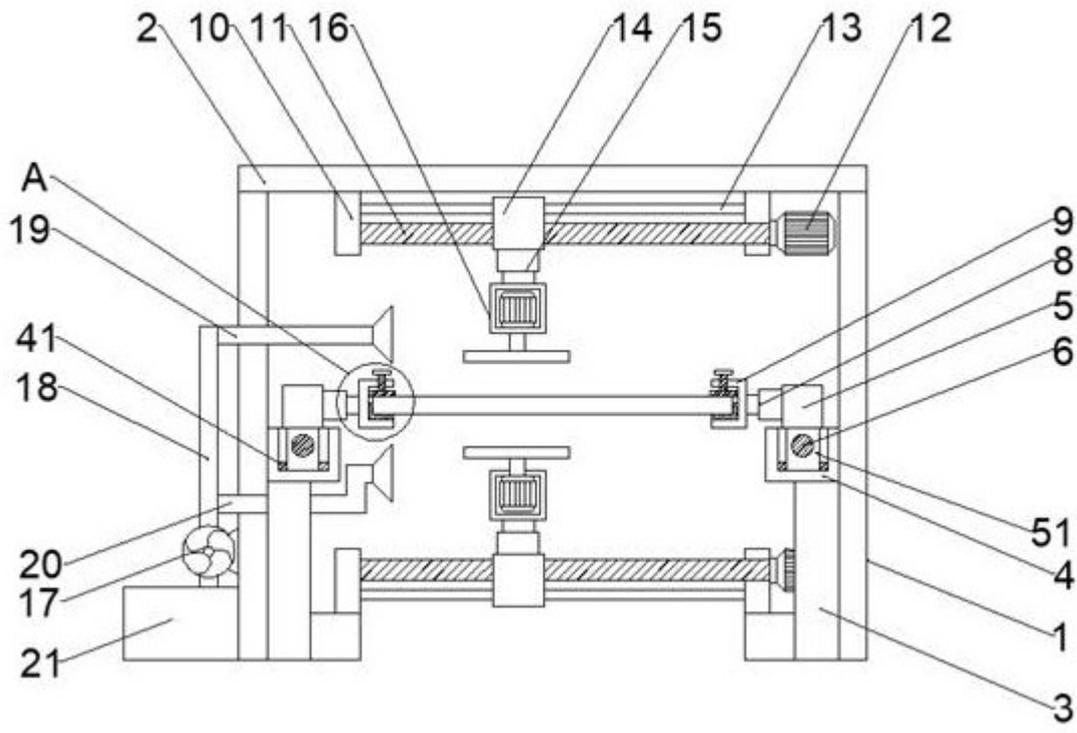


图1

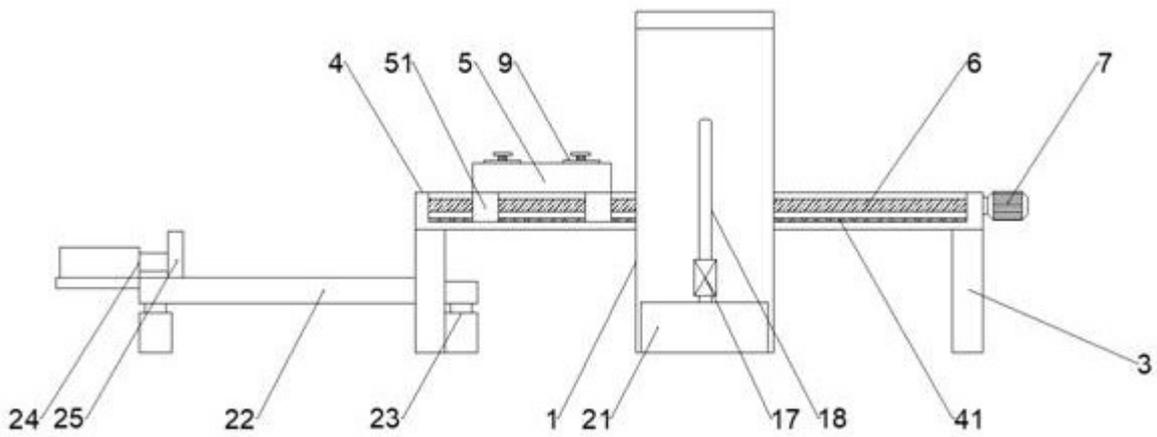


图2

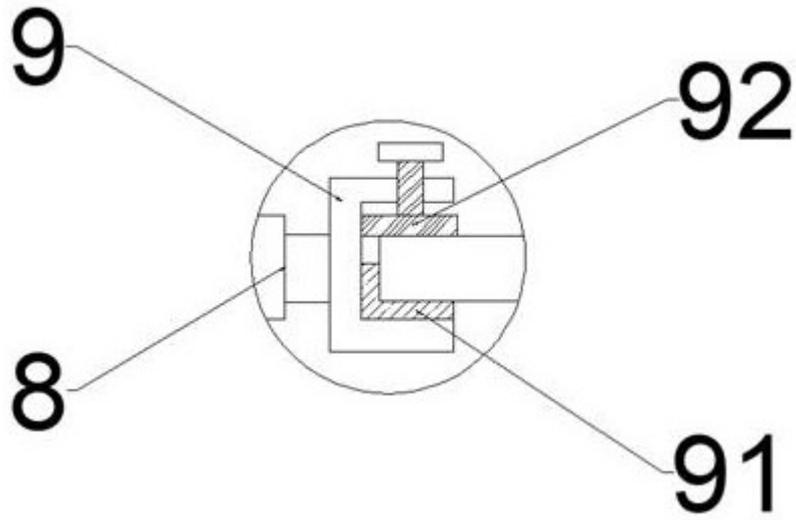


图3