(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210024919 U
(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920828423.0

(22)申请日 2019.06.04

(73)专利权人 安徽火天晶体科技有限公司
地址 244000 安徽省铜陵市铜陵开发区翠湖二路中科大创业园4号楼

(72)发明人 张琦 吕志萍

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司 34141
代理人 杨家坤

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 19/22(2006.01)

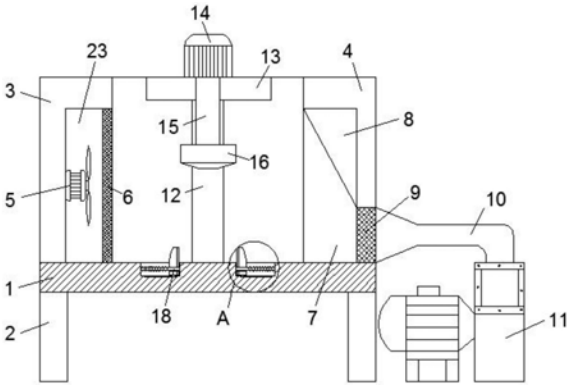
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有除尘功能的晶体加工工作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有除尘功能的晶体加工工作台，包括工作台，所述工作台的上端两侧分别固定连接有第一固定架和第二固定架，所述工作台的上端中部固定连接有固定杆，所述安装板的上端固定安装有驱动电机，且驱动电机的输出端设有转轴，所述转轴贯穿安装板向下延伸端设有打磨头，所述第一固定架的侧壁设有安装槽，且安装槽的内壁一侧固定安装有风机，所述第二固定架的侧壁设有吸尘口，且吸尘口的一端连通有吸尘管道，所述吸尘管道远离吸尘口的一端连接有吸尘器。本实用新型克服了现有技术的不足，设计合理，能够吹散附着在晶体表面的粉尘，提高打磨质量，并对打磨产生的粉尘进行吸附收集，具有较高的社会使用价值和应用前景。



CN 210024919 U

1.一种具有除尘功能的晶体加工工作台，包括工作台(1)，其特征在于：所述工作台(1)的上端两侧分别固定连接有第一固定架(3)和第二固定架(4)，所述工作台(1)的上端中部固定连接有固定杆(12)，且固定杆(12)的上端固定连接有安装板(13)，所述安装板(13)的上端固定安装有驱动电机(14)，且驱动电机(14)的输出端设有转轴(15)，所述转轴(15)贯穿安装板(13)向下延伸端设有打磨头(16)，所述第一固定架(3)的侧壁设有安装槽(23)，且安装槽(23)的内壁一侧固定安装有风机(5)，所述第二固定架(4)的侧壁设有吸尘口(7)，且吸尘口(7)的一端连通有吸尘管道(10)，所述吸尘管道(10)远离吸尘口(7)的一端连接有吸尘器(11)，所述工作台(1)的上端设有两个对称的活动槽(17)，且活动槽(17)内相对的两内壁之间水平设置有限位支杆(20)，所述限位支杆(20)的外壁套接有夹持板(18)，所述夹持板(18)的内壁设有与限位支杆(20)对应的限位孔(26)，所述限位支杆(20)的外壁且位于夹持板(18)和活动槽(17)侧壁之间套接有弹簧(21)。

2.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的晶体加工工作台，其特征在于：所述工作台(1)的底部四周均固定连接有支撑腿(2)。

3.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的晶体加工工作台，其特征在于：所述安装槽(23)的槽口处设有第一滤网(6)。

4.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的晶体加工工作台，其特征在于：所述安装板(13)的内壁设有与转轴(15)对应的孔槽(22)。

5.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的晶体加工工作台，其特征在于：所述吸尘口(7)和吸尘管道(10)连接处设有第二滤网(9)。

6.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的晶体加工工作台，其特征在于：所述夹持板(18)朝向固定杆(12)的外壁一侧设有一层防滑垫(19)。

7.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的晶体加工工作台，其特征在于：所述吸尘口(7)的内顶端设有斜块(8)。

8.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的晶体加工工作台，其特征在于：所述夹持板(18)的底部设有限位滑块(24)，且活动槽(17)的底部设有与限位滑块(24)对应的限位滑槽(25)。

一种具有除尘功能的晶体加工工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及晶体加工技术领域，尤其涉及一种具有除尘功能的晶体加工工作台。

背景技术

[0002] 目前，对于石英晶体的运用越加广泛，晶体块出厂时，其表面都是比较粗糙的，需要通过打磨机进行打磨，现有的晶体打磨加工工艺中通常采用机械式打磨加工或传统式人工打磨加工两种方法，机械打磨通常只是简单的将晶体固定在打磨模板上，再有机械打磨盘进行打磨加工。在打磨过程中，常出现打磨不均匀，操作不方便，打磨质量不达标等问题。

[0003] 公开号为CN 206296774U的专利，公开了一种晶体打磨装置，它包括打磨装置本体，所述打磨装置本体底部固定安装有打磨平台，所述打磨平台上放置有晶体，所述晶体通过夹块固定安装在打磨平台上，所述打磨装置本体顶部固定安装有电动升降杆，所述电动升降杆下方固定连接有升降平台，所述升降平台两侧与打磨装置本体固定连接有升降轴，所述升降平台上安装有电机，所述电机下方固定连接有转轴，所述转轴下端固定安装有打磨盘，所述转轴外部安装有丝轴套，所述丝轴套上方固定连接有连接盘，所述丝轴套上设置有刻度面，所述丝轴套外部安装有外罩，所述外罩上设置有观察窗。但是该装置在打磨时不能够对产生的粉尘进行收集，且打磨时粉尘容易附着在晶体的表面，从而影响打磨的质量，为此，我们提出了一种具有除尘功能的晶体加工工作台。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述背景技术中提到的不能对产生的粉尘进行收集问题，本实用新型提供一种具有除尘功能的晶体加工工作台。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种具有除尘功能的晶体加工工作台，包括工作台，所述工作台的上端两侧分别固定连接有第一固定架和第二固定架，所述工作台的上端中部固定连接有固定杆，且固定杆的上端固定连接有安装板，所述安装板的上端固定安装有驱动电机，且驱动电机的输出端设有转轴，所述转轴贯穿安装板向下延伸端设有打磨头，所述第一固定架的侧壁设有安装槽，且安装槽的内壁一侧固定安装有风机，所述第二固定架的侧壁设有吸尘口，且吸尘口的一端连通有吸尘管道，所述吸尘管道远离吸尘口的一端连接有吸尘器，所述工作台的上端设有两个对称的活动槽，且活动槽内相对的两内壁之间水平设置有限位支杆，所述限位支杆的外壁套接有夹持板，所述夹持板的内壁设有与限位支杆对应的限位孔，所述限位支杆的外壁且位于夹持板和活动槽侧壁之间套接有弹簧。

[0007] 优选地，所述工作台的底部四周均固定连接有支撑腿。

[0008] 优选地，所述安装槽的槽口处设有第一滤网。

[0009] 优选地，所述安装板的内壁设有与转轴对应的孔槽。

[0010] 优选地，所述吸尘口和吸尘管道连接处设有第二滤网。

[0011] 优选地，所述夹持板朝向固定杆的外壁一侧设有一层防滑垫。

[0012] 优选地，所述吸尘口的内顶端设有斜块。

[0013] 优选地，所述夹持板的底部设有限位滑块，且活动槽的底部设有与限位滑块对应的限位滑槽。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、夹持板在弹簧的弹性力作用下对晶体进行夹持，同时夹持板朝向固定杆的外壁一侧设置有一层防滑垫，防滑垫为橡胶材质制成的构件，增加表面摩擦力，具有一定的防滑效果；

[0016] 2、风机能够对附着在晶体表面的粉尘进行吹风，使得粉尘进入吸尘口内，而吸尘口通过吸尘管道与吸尘器连接，从而能够对粉尘进行吸附收集，进而达到良好的除尘效果，并保持工作台台面的清洁度；

[0017] 3、安装槽的槽口处设置有第一滤网，能够对打磨产生的粉尘进行过滤，避免杂质进入安装槽影响风机的运行工作。

[0018] 综上，本实用新型克服了现有技术的不足，设计合理，能够吹散附着在晶体表面的粉尘，提高打磨质量，并对打磨产生的粉尘进行吸附收集，具有较高的社会使用价值和应用前景。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型固定杆和安装板安装结构的侧视图；

[0021] 图3为本实用新型A结构放大示意图。

[0022] 图中：工作台1、支撑腿2、第一固定架3、第二固定架4、风机5、第一滤网6、吸尘口7、斜块8、第二滤网9、吸尘管道10、吸尘器11、固定杆12、安装板13、驱动电机14、转轴15、打磨头16、活动槽17、夹持板18、防滑垫19、限位支杆20、弹簧21、孔槽22、安装槽23、限位滑块24、限位滑槽25、限位孔26。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-3，一种具有除尘功能的晶体加工工作台，包括工作台1，工作台1的上端两侧分别固定连接有第一固定架3和第二固定架4，工作台1的上端中部固定连接有固定杆12，且固定杆12的上端固定连接有安装板13，安装板13的上端固定安装有驱动电机14，驱动电机14的型号为SST58D5830，性能稳定，且驱动电机14的输出端设有转轴15，转轴15贯穿安装板13向下延伸端设有打磨头16，第一固定架3的侧壁设有安装槽23，且安装槽23的内壁一侧固定安装有风机5，风机5选用SFG6-4R型号，性能稳定，第二固定架4的侧壁设有吸尘口7，且吸尘口7的一端连通有吸尘管道10，吸尘管道10远离吸尘口7的一端连接有吸尘器11，吸尘器11选用CL-1232N型号，除尘效果优良，工作台1的上端设有两个对称的活动槽17，且活动槽17内相对的两内壁之间水平设置有限位支杆20，限位支杆20的外壁套接有夹持板18，

夹持板18的内壁设有与限位支杆20对应的限位孔26，夹持板18通过限位孔26在限位支杆20的外壁滑动，限位支杆20的外壁且位于夹持板18和活动槽17侧壁之间套接有弹簧21，风机5、吸尘器11和驱动电机14均通过外置控制开关电性连接市电。

[0025] 具体的，工作台1的底部四周均固定连接有支撑腿2，通过支撑腿2对工作台1起到固定支撑作用。

[0026] 具体的，安装槽23的槽口处设有第一滤网6，能够对打磨产生的粉尘进行过滤，避免杂质进入安装槽23影响风机5的运行工作。

[0027] 具体的，安装板13的内壁设有与转轴15对应的孔槽22，方便转轴15在孔槽22内转动。

[0028] 具体的，吸尘口7和吸尘管道10连接处设有第二滤网9，避免大颗粒的晶体废料通过吸尘管道10进入吸尘器11内。

[0029] 具体的，夹持板18朝向固定杆12的外壁一侧设有一层防滑垫19，防滑垫19为橡胶材质制成的构件，增加表面摩擦力，具有一定的防滑效果。

[0030] 具体的，吸尘口7的内顶端设有斜块8，通过设置斜块8使得吸尘口7进口部分的孔径大于出口部分的口径。

[0031] 具体的，夹持板18的底部设有限位滑块24，且活动槽17的底部设有与限位滑块24对应的限位滑槽25，限位滑块24在限位滑槽25内滑动，并通过限位滑槽25对限位滑块24进行限位，避免夹持板18进行周向转动，从而保持夹持板18平稳滑动。

[0032] 工作原理：本实用新型中，使用时，首先将待打磨的晶体放置于两个夹持板18之间，夹持板18在弹簧21的弹性力作用下对晶体进行夹持，同时夹持板18朝向固定杆12的外壁一侧设置有一层防滑垫19，防滑垫19为橡胶材质制成的构件，增加表面摩擦力，具有一定的防滑效果；此时，通过外置控制开关启动驱动电机14，驱动电机14通过转轴15驱动打磨头16转动，使得打磨头16对晶体进行旋转打磨，此后再启动风机5和吸尘器11，风机5能够对附着在晶体表面的粉尘进行吹风，使得粉尘进入吸尘口7内，而吸尘口7通过吸尘管道10与吸尘器11连接，从而能够对粉尘进行吸附收集，进而达到良好的除尘效果，并保持工作台1台面的清洁度。

[0033] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

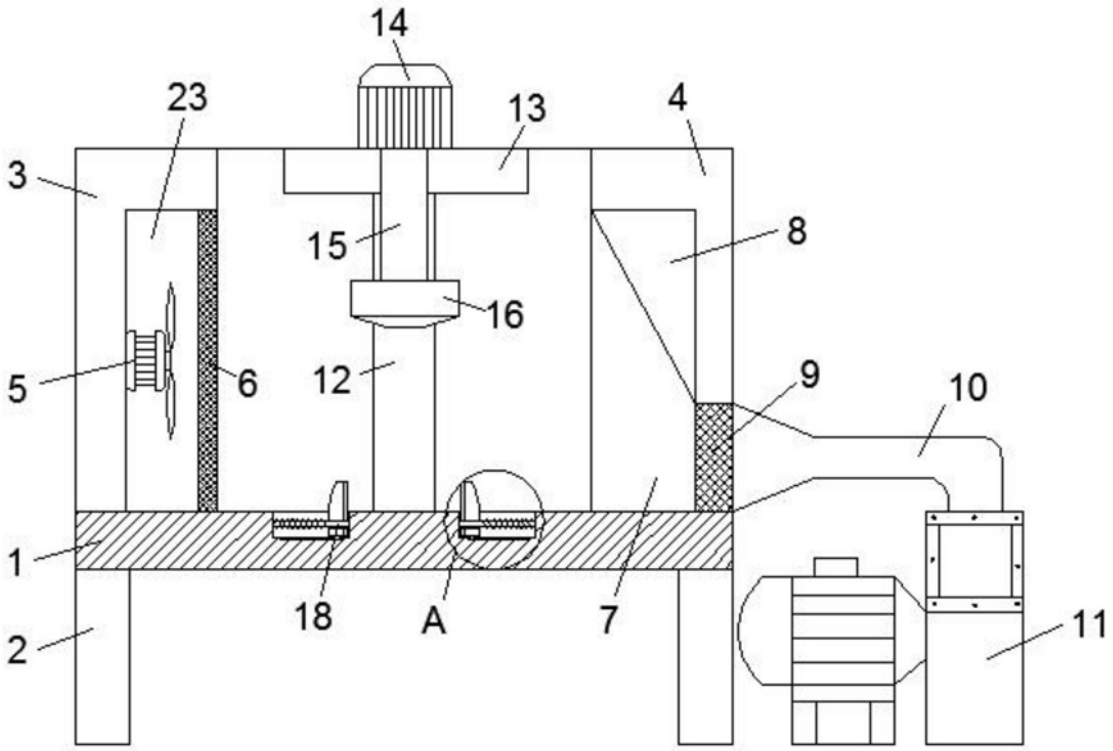


图1

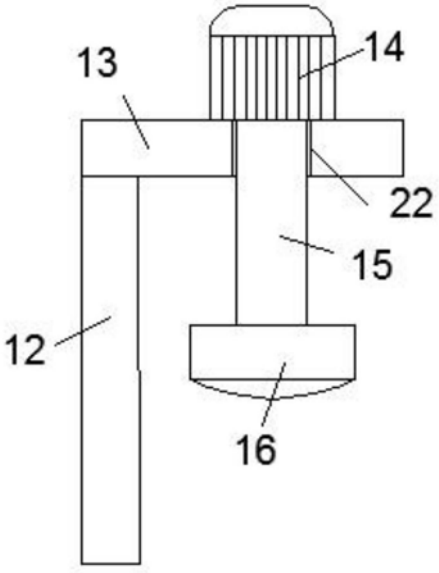


图2

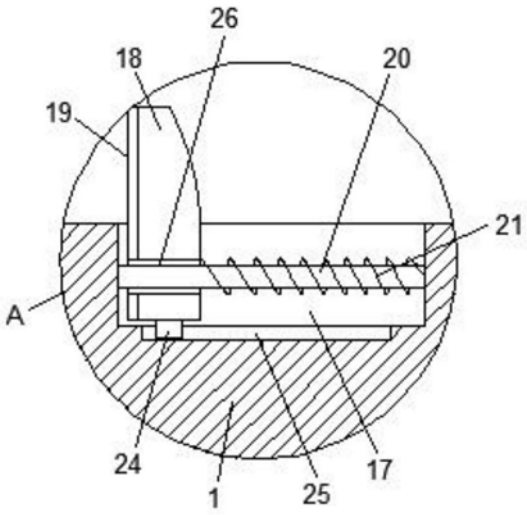


图3