



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218312387 U

(45) 授权公告日 2023.01.17

(21) 申请号 202222138799.3

B24B 49/12 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.15

B01D 46/10 (2006.01)

(73) 专利权人 安丽红

地址 266199 山东省青岛市李沧区金水路  
768号3号楼3单元202户

(72) 发明人 安丽红

(74) 专利代理机构 青岛润集专利代理事务所  
(普通合伙) 37327

专利代理师 张云花

(51) Int. Cl.

B24B 3/24 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

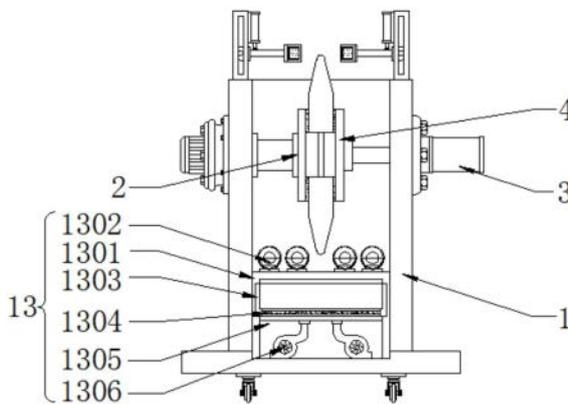
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

机械生产车间用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械生产车间用打磨装置,包括固定框和收集组件,固定框的内侧左壁设置有支撑板,伸缩缸一的左端安装有限位板,收集组件设置于固定框的内部下方,存储箱的上方设置有吸尘口,存储盒的内部下壁设置有滤网,封板的下方安装有风机。该机械生产车间用打磨装置,通过伸缩缸一对打磨砂轮的夹持安装,便于更换不同粗糙度的打磨砂轮,并且伸缩缸三通过夹板可对机械加工车间用的打磨钻头进行夹持,再通过伸缩缸二可使支杆进行升降运动,使钻头与打磨砂轮接触进行打磨,无需人工对钻头进行手持打磨,同时在加工时,通过风机可使吸尘口将打磨的粉尘进行吸收,可通过滤网和存储盒对粉尘进行过滤和存储。



1. 机械生产车间用打磨装置,包括固定框(1)和收集组件(13),其特征在于,所述固定框(1)的内侧左壁设置有支撑板(2),且固定框(1)的内侧右壁穿设有伸缩缸一(3),所述伸缩缸一(3)的左端安装有限位板(4),所述收集组件(13)设置于固定框(1)的内部下方,且收集组件(13)包括存储箱(1301)、吸尘口(1302)、存储盒(1303)、滤网(1304)、封板(1305)和风机(1306),所述存储箱(1301)的上方设置有吸尘口(1302),且存储箱(1301)的内部设置有存储盒(1303),所述存储盒(1303)的内部下壁设置有滤网(1304),且存储盒(1303)的下方设置有封板(1305),所述封板(1305)的下方安装有风机(1306)。

2. 根据权利要求1所述的机械生产车间用打磨装置,其特征在于,所述固定框(1)的上方设置有支座(5),且支座(5)靠近固定框(1)中心线的一侧上方安装有伸缩缸二(6)。

3. 根据权利要求2所述的机械生产车间用打磨装置,其特征在于,所述支座(5)的外围设置有活动座(7),且活动座(7)靠近固定框(1)中心线的一侧连接有支杆(8)。

4. 根据权利要求2所述的机械生产车间用打磨装置,其特征在于,所述伸缩缸二(6)的下方安装有压力传感器(9),且伸缩缸二(6)与支座(5)为固定连接。

5. 根据权利要求3所述的机械生产车间用打磨装置,其特征在于,所述支杆(8)靠近固定框(1)中心线的一侧设置有框架(10),且框架(10)的内部前后两端均穿设有伸缩缸三(11)。

6. 根据权利要求5所述的机械生产车间用打磨装置,其特征在于,所述伸缩缸三(11)靠近框架(10)水平中心线的一侧安装有夹板(12),且框架(10)与支杆(8)为固定连接。

7. 根据权利要求1所述的机械生产车间用打磨装置,其特征在于,所述吸尘口(1302)与存储箱(1301)相连通,且存储盒(1303)与存储箱(1301)为滑动连接。

## 机械生产车间用打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械生产车间技术领域,具体为机械生产车间用打磨装置。

### 背景技术

[0002] 机械生产车间指的是工人利用机械设备加工原料的地点,在机械加工过程中通常利用钻头对工件进行钻孔加工,钻头在使用后,钻头会出现磨损现象,需要借助工业打磨机器人对钻头进行打磨加工。

[0003] 现有公开号CN216731183U,名为“一种打磨机器人”的专利,该装置吸尘口位于打磨区域的右侧,能够吸收的粉尘区域较为片面,不能较好的对左侧区域的粉尘进行吸收,为此,我们提出一种新型机械生产车间用打磨装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械生产车间用打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:机械生产车间用打磨装置,包括固定框和收集组件,所述固定框的内侧左壁设置有支撑板,且固定框的内侧右壁穿设有伸缩缸一,所述伸缩缸一的左端安装有限位板,所述收集组件设置于固定框的内部下方,且收集组件包括存储箱、吸尘口、存储盒、滤网、封板和风机,所述存储箱的上方设置有吸尘口,且存储箱的内部设置有存储盒,所述存储盒的内部下壁设置有滤网,且存储盒的下方设置有封板,所述封板的下方安装有风机。

[0006] 进一步的,所述固定框的上方设置有支座,且支座靠近固定框中心线的一侧上方安装有伸缩缸二。

[0007] 进一步的,所述支座的外围设置有活动座,且活动座靠近固定框中心线的一侧连接有支杆。

[0008] 进一步的,所述伸缩缸二的下方安装有压力传感器,且伸缩缸二与支座为固定连接。

[0009] 进一步的,所述支杆靠近固定框中心线的一侧设置有框架,且框架的内部前后两端均穿设有伸缩缸三。

[0010] 进一步的,所述伸缩缸三靠近框架水平中心线的一侧安装有夹板,且框架与支杆为固定连接。

[0011] 进一步的,所述吸尘口与存储箱相连通,且存储盒与存储箱为滑动连接。

[0012] 本实用新型提供了机械生产车间用打磨装置,具备以下有益效果:通过伸缩缸对打磨砂轮进行夹持安装,便于更换不同粗糙度的打磨砂轮,并且伸缩缸三通过夹板可对机械加工车间用的打磨钻头进行夹持,再通过伸缩缸二可使支杆进行升降运动,使钻头与打磨砂轮接触进行打磨,无需人工对钻头进行手持打磨,同时在加工时,通过风机可使吸尘口将打磨的粉尘进行吸收,可通过滤网和存储盒对粉尘进行过滤和存储。

[0013] 1、本实用新型通过支撑板、伸缩缸一和限位板的设置,操作人员可将打磨砂轮一边放置在支撑板,再通过伸缩缸一将限位板对打磨砂轮另一边进行装夹,限位板与伸缩缸一转动连接,通过固定框左侧安装的电机带动支撑板旋转,从而可带动打磨砂轮转动,通过伸缩缸一的夹持,便于更换不同粗糙度的打磨砂轮;

[0014] 2、本实用新型通过伸缩缸二、活动座、支杆、压力传感器、框架、伸缩缸三和夹板的设置,支座对伸缩缸二支撑,支杆通过活动座与支座连接,支杆对框架进行支撑,伸缩缸三通过夹板可对机械加工车间用的打磨钻头进行夹持,伸缩缸二通过压力传感器与支杆连接,通过伸缩缸二可使支杆进行升降运动,使钻头与打磨砂轮接触进行打磨,无需人工对钻头进行手持打磨,提升安全性,通过压力传感器可了解钻头与打磨砂轮的接触力度,从而有利于伸缩缸二使支杆的下降距离,活动座在支座的外侧跟随支杆进行移动,通过活动座可引领支杆的移动方向,提升支杆移动的稳定性;

[0015] 3、本实用新型通过存储箱、吸尘口、存储盒、滤网、封板和风机的设置,存储箱对存储盒进行存放,在存储盒与存储箱关合时,通过风机可使吸尘口将打磨的粉尘进行吸收,粉尘进入到存储盒中透过滤网,滤网对粉尘进行过滤,操作人员可定期对存储盒内滤网上滤掉的粉尘进行处理,存储盒前方的挡板外围设置有橡胶圈,在存储盒与存储箱关合时,有利于提升存储箱的密封性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型机械生产车间用打磨装置的正视剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型机械生产车间用打磨装置的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型机械生产车间用打磨装置的正视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型机械生产车间用打磨装置的图1中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、固定框;2、支撑板;3、伸缩缸一;4、限位板;5、支座;6、伸缩缸二;7、活动座;8、支杆;9、压力传感器;10、框架;11、伸缩缸三;12、夹板;13、收集组件;1301、存储箱;1302、吸尘口;1303、存储盒;1304、滤网;1305、封板;1306、风机。

## 具体实施方式

[0021] 如图1-4所示,一种机械生产车间用打磨装置,包括固定框1和收集组件13,固定框1的内侧左壁设置有支撑板2,且固定框1的内侧右壁穿设有伸缩缸一3,伸缩缸一3的左端安装有限位板4,操作人员可将打磨砂轮一边放置在支撑板2,再通过伸缩缸一3将限位板4对打磨砂轮另一边进行装夹,限位板4与伸缩缸一3转动连接,通过固定框1左侧安装的电机带动支撑板2旋转,从而可带动打磨砂轮转动,通过伸缩缸一3的夹持,便于更换不同粗糙度的打磨砂轮,固定框1的上方设置有支座5,且支座5靠近固定框1中心线的一侧上方安装有伸缩缸二6,支座5的外围设置有活动座7,且活动座7靠近固定框1中心线的一侧连接有支杆8,伸缩缸二6的下方安装有压力传感器9,且伸缩缸二6与支座5为固定连接,支杆8靠近固定框1中心线的一侧设置有框架10,且框架10的内部前后两端均穿设有伸缩缸三11,伸缩缸三11靠近框架10水平中心线的一侧安装有夹板12,且框架10与支杆8为固定连接,支座5对伸缩缸二6支撑,支杆8通过活动座7与支座5连接,支杆8对框架10进行支撑,伸缩缸三11通过夹板12可对机械加工车间用的打磨钻头进行夹持,伸缩缸二6通过压力传感器9与支杆8连接,

通过伸缩缸二6可使支杆8进行升降运动,使钻头与打磨砂轮接触进行打磨,无需人工对钻头进行手持打磨,提升安全性,通过压力传感器9可了解钻头与打磨砂轮的接触力度,从而有利于伸缩缸二6使支杆8的下降距离,活动座7在支座5的外侧跟随支杆8进行移动,通过活动座7可引领支杆8的移动方向,提升支杆8移动的稳定性;

[0022] 如图1所示,收集组件13设置于固定框1的内部下方,且收集组件13包括存储箱1301、吸尘口1302、存储盒1303、滤网1304、封板1305和风机1306,存储箱1301的上方设置有吸尘口1302,且存储箱1301的内部设置有存储盒1303,存储盒1303的内部下壁设置有滤网1304,且存储盒1303的下方设置有封板1305,封板1305的下方安装有风机1306,吸尘口1302与存储箱1301相连通,且存储盒1303与存储箱1301为滑动连接,存储箱1301对存储盒1303进行存放,在存储盒1303与存储箱1301关合时,通过风机1306可使吸尘口1302将打磨的粉尘进行吸收,粉尘进入到存储盒1303中透过滤网1304,滤网1304对粉尘进行过滤,操作人员可定期对存储盒1303内滤网1304上滤掉的粉尘进行处理,存储盒1303前方的挡板外围设置有橡胶圈,在存储盒1303与存储箱1301关合时,有利于提升存储箱1301的密封性。

[0023] 综上,该机械生产车间用打磨装置,使用时,首先操作人员将打磨砂轮一边放置在支撑板2,再通过伸缩缸一3将限位板4对打磨砂轮另一边进行装夹,支座5对伸缩缸二6支撑,支杆8通过活动座7与支座5连接,支杆8对框架10进行支撑,伸缩缸三11通过夹板12可对机械加工车间用的打磨钻头进行夹持,再通过固定框1左侧安装的电机带动支撑板2旋转,从而可带动打磨砂轮转动,伸缩缸二6通过压力传感器9与支杆8连接,通过伸缩缸二6使支杆8进行升降运动,使钻头与打磨砂轮接触进行打磨,通过压力传感器9能够了解钻头与打磨砂轮的接触力度,可控制伸缩缸二6使支杆8下降距离,活动座7在支座5的外侧跟随支杆8进行移动,通过活动座7可引领支杆8的移动方向,存储箱1301对存储盒1303进行存放,在存储盒1303与存储箱1301关合时,通过风机1306使吸尘口1302将打磨的粉尘进行吸收,粉尘进入到存储盒1303中透过滤网1304,滤网1304对粉尘进行过滤,操作人员定期对存储盒1303内滤网1304上滤掉的粉尘进行处理,压力传感器9型号为DSL F-102,这就是该机械生产车间用打磨装置的工作原理。

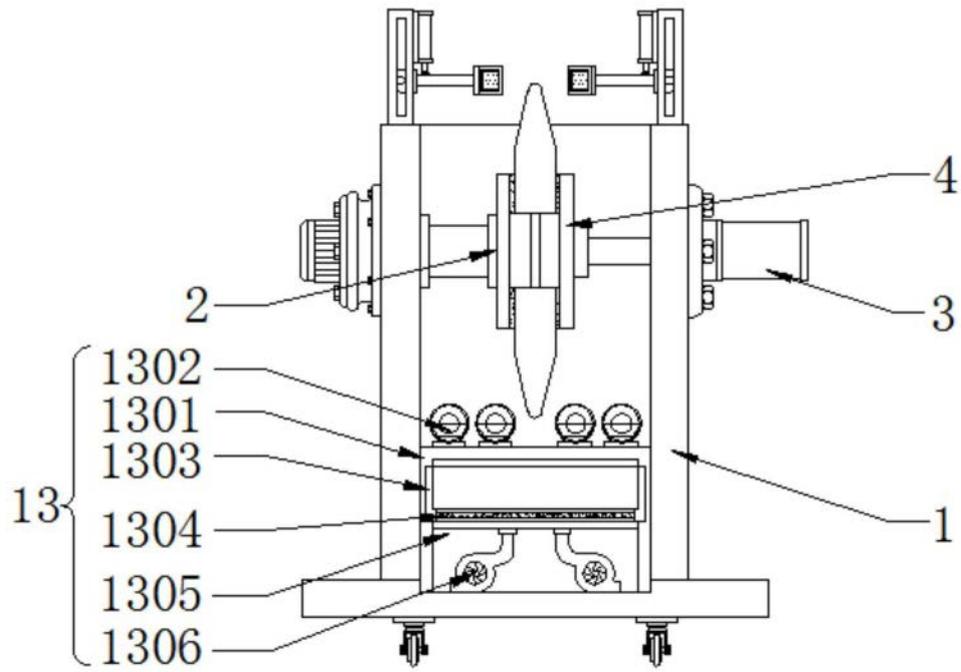


图1

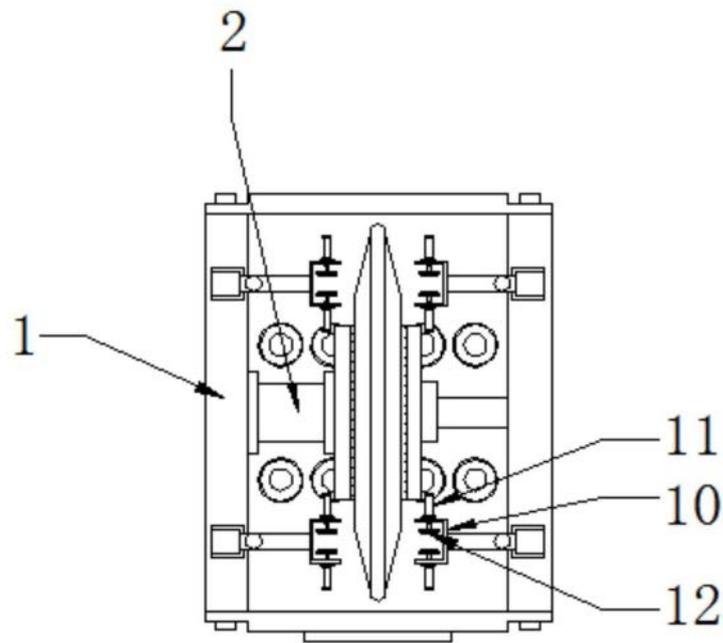


图2

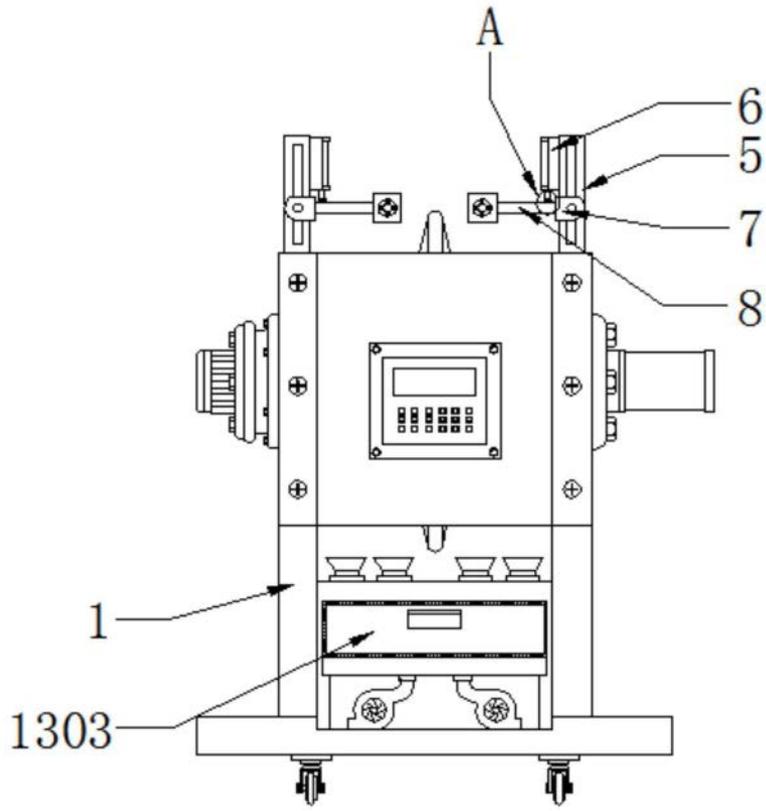


图3

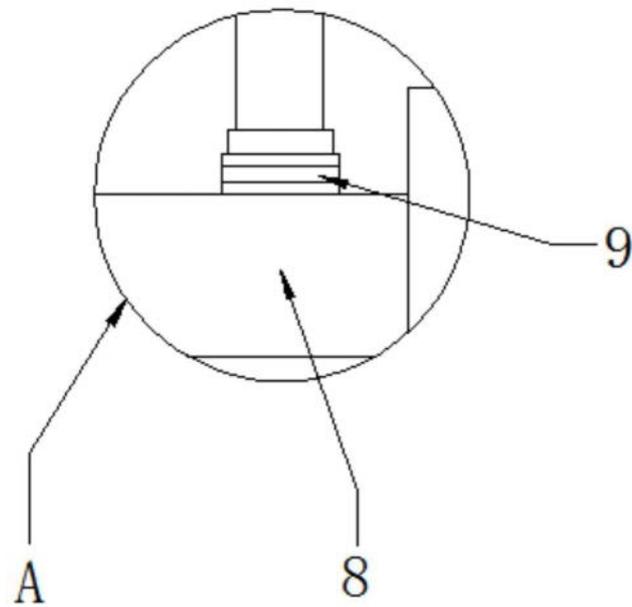


图4