



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213225538 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202022059748.2

(22) 申请日 2020.09.19

(73) 专利权人 江苏智禾智能装备有限公司  
地址 226000 江苏省南通市港闸区城港路  
269号

(72) 发明人 王彬

(51) Int. Cl.

- B24B 19/00 (2006.01)
- B24B 41/04 (2006.01)
- B24B 41/02 (2006.01)
- B24B 41/06 (2012.01)
- B24B 47/22 (2006.01)
- B24B 55/04 (2006.01)
- B24B 55/06 (2006.01)
- B24B 55/12 (2006.01)

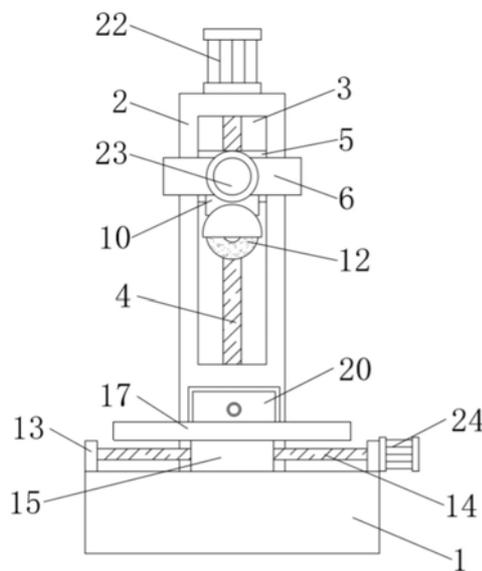
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有吸屑结构的立式磨床

(57) 摘要

本实用新型涉及磨床技术领域,具体的说是一种带有吸屑结构的立式磨床,包括底座,所述底座上端后侧固定连接支撑柱,所述支撑柱前侧面开设有矩形槽,所述矩形槽内通过轴承转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆上螺纹连接有第一移动座,所述第一移动座滑动连接于矩形槽内,所述第一移动座前侧面固定连接有顶座,所述顶座上开设有矩形孔,所述矩形孔内通过轴承转动连接有第二螺纹杆。本实用新型打磨盘的前后位置能够进行调节,工作台和其上端的工件的左右位置能够进行调节,便于对工件进行全方位打磨,通过吸风机工作,将工作台上端的废屑吸入吸屑罩内,然后通过吸屑管进入集屑箱体,便于对废屑进行清理。



1. 一种带有吸屑结构的立式磨床,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端后侧固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)前侧面开设有矩形槽(3),所述矩形槽(3)内通过轴承转动连接有第一螺纹杆(4),所述第一螺纹杆(4)上螺纹连接有第一移动座(5),所述第一移动座(5)滑动连接于矩形槽(3)内,所述第一移动座(5)前侧面固定连接有顶座(6),所述顶座(6)上开设有矩形孔(7),所述矩形孔(7)内通过轴承转动连接有第二螺纹杆(8),所述第二螺纹杆(8)上螺纹连接有第二移动座(9),所述第二移动座(9)滑动连接于矩形孔(7)内,所述第二移动座(9)下端固定连接有安装板(10),所述安装板(10)下端通过螺栓固定安装有打磨电机(11),所述打磨电机(11)的输出轴固定安装有打磨盘(12),所述底座(1)上端左右两侧均固定连接有侧板(13),两组所述侧板(13)之间通过轴承转动连接有第三螺纹杆(14),所述第三螺纹杆(14)上螺纹连接有第三移动座(15),两组所述侧板(13)之间且位于第三螺纹杆(14)前后两侧均固定连接有导向杆(16),所述第三移动座(15)上开设有供导向杆(16)穿过的导向孔,所述第三移动座(15)上端固定连接有工作台(17),所述底座(1)后侧开设有放置槽,所述放置槽内安装有集屑箱体(18),所述集屑箱体(18)上端连通有吸屑管(19),所述吸屑管(19)远离集屑箱体(18)的一端贯穿支撑柱(2)且伸入支撑柱(2)前侧,所述吸屑管(19)前端连通吸屑罩(20),所述吸屑管(19)中部通过连接管连接有吸风机(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有吸屑结构的立式磨床,其特征在于:支撑柱(2)上端固定安装有第一电机(22),所述第一电机(22)输出轴与第一螺纹杆(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有吸屑结构的立式磨床,其特征在于:所述顶座(6)前侧固定安装有第二电机(23),所述第二电机(23)的输出轴与第二螺纹杆(8)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有吸屑结构的立式磨床,其特征在于:所述侧板(13)外侧固定安装有第三电机(24),所述第三电机(24)的输出轴与第三螺纹杆(14)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带有吸屑结构的立式磨床,其特征在于:所述连接管内安装有过滤网。

## 一种带有吸屑结构的立式磨床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨床技术领域,具体为一种带有吸屑结构的立式磨床。

### 背景技术

[0002] 立式磨床是一种机床设备,由工作台、动力及传动装置、导轨基座、横向导轨和导板台、纵向导轨及导板、磨具及抛光轮组成。现有的立式磨床没有废屑清理机构,使得打磨过程中产生的废屑四处飞散,不方便进行清理,同时容易对工作人员身体造成伤害。为此,我们推出一种带有吸屑结构的立式磨床。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有吸屑结构的立式磨床,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有吸屑结构的立式磨床,包括底座,所述底座上端后侧固定连接支撑柱,所述支撑柱前侧面开设有矩形槽,所述矩形槽内通过轴承转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆上螺纹连接有第一移动座,所述第一移动座滑动连接于矩形槽内,所述第一移动座前侧面固定连接顶座,所述顶座上开设有矩形孔,所述矩形孔内通过轴承转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆上螺纹连接有第二移动座,所述第二移动座滑动连接于矩形孔内,所述第二移动座下端固定连接安装板,所述安装板下端通过螺栓固定安装打磨电机,所述打磨电机的输出轴固定安装打磨盘,所述底座上端左右两侧均固定连接侧板,两组所述侧板之间通过轴承转动连接有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆上螺纹连接有第三移动座,两组所述侧板之间且位于第三螺纹杆前后两侧均固定连接导向杆,所述第三移动座上开设有供导向杆穿过的导向孔,所述第三移动座上端固定连接工作台,所述底座后侧开设有放置槽,所述放置槽内安装有集屑箱体,所述集屑箱体上端连通吸屑管,所述吸屑管远离集屑箱体的一端贯穿支撑柱且伸入支撑柱前侧,所述吸屑管前端连通吸屑罩,所述吸屑管中部通过连接管连接有吸风机。

[0005] 作为本技术方案的进一步优化,支撑柱上端固定安装第一电机,所述第一电机输出轴与第一螺纹杆固定连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,所述顶座前侧固定安装第二电机,所述第二电机的输出轴与第二螺纹杆固定连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,所述侧板外侧固定安装第三电机,所述第三电机的输出轴与第三螺纹杆固定连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,所述连接管内安装有过滤网。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型将工件安装在工作台上端,通过第一电机工作,驱动第一螺纹杆转动,使得第一移动座在矩形槽内向下滑动,从而使得打磨盘与工件表面接触,通过打磨电机工作,驱动打磨盘转动,对工件进行打磨;通过

第二电机工作,驱动第二螺纹杆转动,使得第二移动座在矩形孔内前后滑动,从而调节打磨盘的前后位置,通过第三电机工作,驱动第三螺纹杆转动,使得第三移动座在导向杆的导向作用下,进行左右移动,进而调节工作台和其上端的工件的左右位置,最终实现工件的全方位打磨;通过吸风机工作,将工作台上端的废屑吸入吸屑罩内,然后通过吸屑管进入集屑箱体,便于对废屑进行清理。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构前侧示意图;

[0011] 图2为本实用新型后侧结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型打磨电机与打磨盘结构示意图。

[0014] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、矩形槽;4、第一螺纹杆;5、第一移动座;6、顶座;7、矩形孔;8、第二螺纹杆;9、第二移动座;10、安装板;11、打磨电机;12、打磨盘;13、侧板;14、第三螺纹杆;15、第三移动座;16、导向杆;17、工作台;18、集屑箱体;19、吸屑管;20、吸屑罩;21、吸风机;22、第一电机;23、第二电机;24、第三电机。

### 具体实施方式

[0015] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种带有吸屑结构的立式磨床,包括底座1,底座1上端后侧固定连接有支撑柱2,支撑柱2前侧面开设有矩形槽3,矩形槽3内通过轴承转动连接有第一螺纹杆4,支撑柱2上端固定安装有第一电机22,第一电机22输出轴与第一螺纹杆4固定连接。第一螺纹杆4上螺纹连接有第一移动座5,第一移动座5滑动连接于矩形槽3内,第一移动座5前侧面固定连接有顶座6,顶座6上开设有矩形孔7,矩形孔7内通过轴承转动连接有第二螺纹杆8,顶座6前侧固定安装有第二电机23,第二电机23的输出轴与第二螺纹杆8固定连接。第二螺纹杆8上螺纹连接有第二移动座9,第二移动座9滑动连接于矩形孔7内,第二移动座9下端固定连接有安装板10,安装板10下端通过螺栓固定安装有打磨电机11,打磨电机11的输出轴固定安装有打磨盘12,通过打磨电机11工作,驱动打磨盘12转动,对工件进行打磨。

[0017] 底座1上端左右两侧均固定连接有侧板13,两组侧板13之间通过轴承转动连接有第三螺纹杆14,侧板13外侧固定安装有第三电机24,第三电机24的输出轴与第三螺纹杆14固定连接。第三螺纹杆14上螺纹连接有第三移动座15,两组侧板13之间且位于第三螺纹杆14前后两侧均固定连接有导向杆16,第三移动座15上开设有供导向杆16穿过的导向孔,通过导向杆16对第三移动座15起到导向作用,使得第三移动座15在第三螺纹杆14的转动下进行水平左右移动,不会发生翻转,第三移动座15上端固定连接有工作台17,用于放置待加工工件。

[0018] 底座1后侧开设有放置槽,放置槽内安装有集屑箱体18,集屑箱体18上端连通有吸

屑管19,吸屑管19远离集屑箱体18的一端贯穿支撑柱2且伸入支撑柱2前侧,吸屑管19前端连通吸屑罩20,吸屑管19中部通过连接管连接有吸风机21,连接管内安装有过滤网,通过吸风机21工作,将工作台17上端的废屑吸入吸屑罩20内,然后通过吸屑管19进入集屑箱体18内。

[0019] 具体的,使用时,将工件安装在工作台17上端,通过第一电机22工作,驱动第一螺纹杆4转动,使得第一移动座5在矩形槽3内向下滑动,从而使得打磨盘12与工件表面接触,通过打磨电机11工作,驱动打磨盘12转动,对工件进行打磨;通过第二电机23工作,驱动第二螺纹杆8转动,使得第二移动座9在矩形孔7内前后滑动,从而调节打磨盘12的前后位置,通过第三电机24工作,驱动第三螺纹杆14转动,使得第三移动座15在导向杆16的导向作用下,进行左右移动,进而调节工作台17和其上端的工件的左右位置,最终实现工件的全方位打磨;通过吸风机21工作,将工作台17上端的废屑吸入吸屑罩20内,然后通过吸屑管19进入集屑箱体18内,便于对废屑进行清理。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

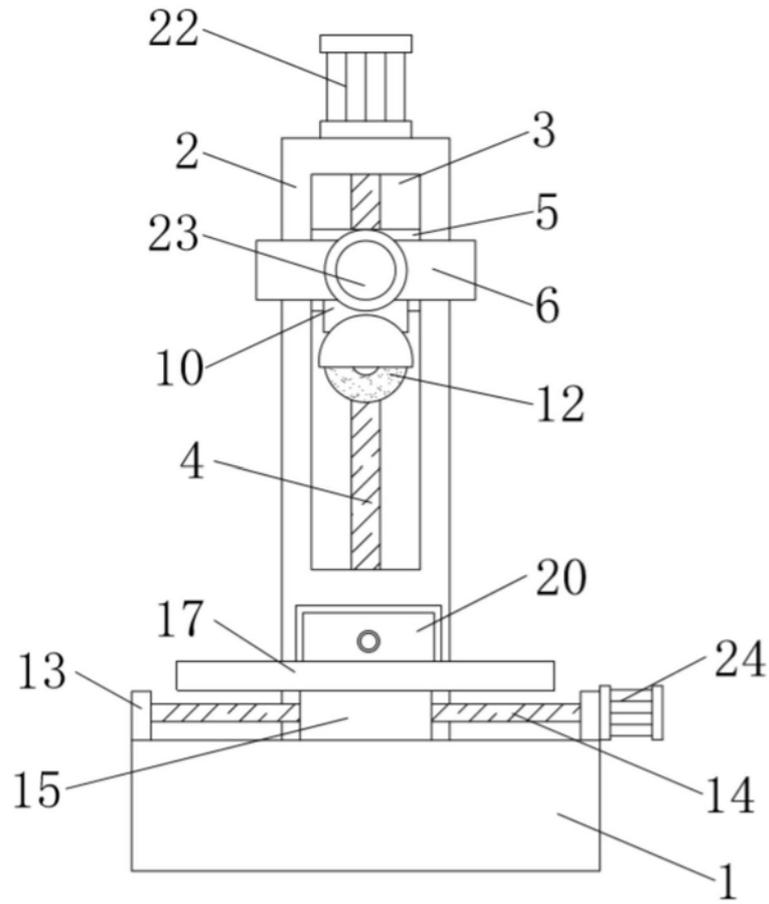


图1

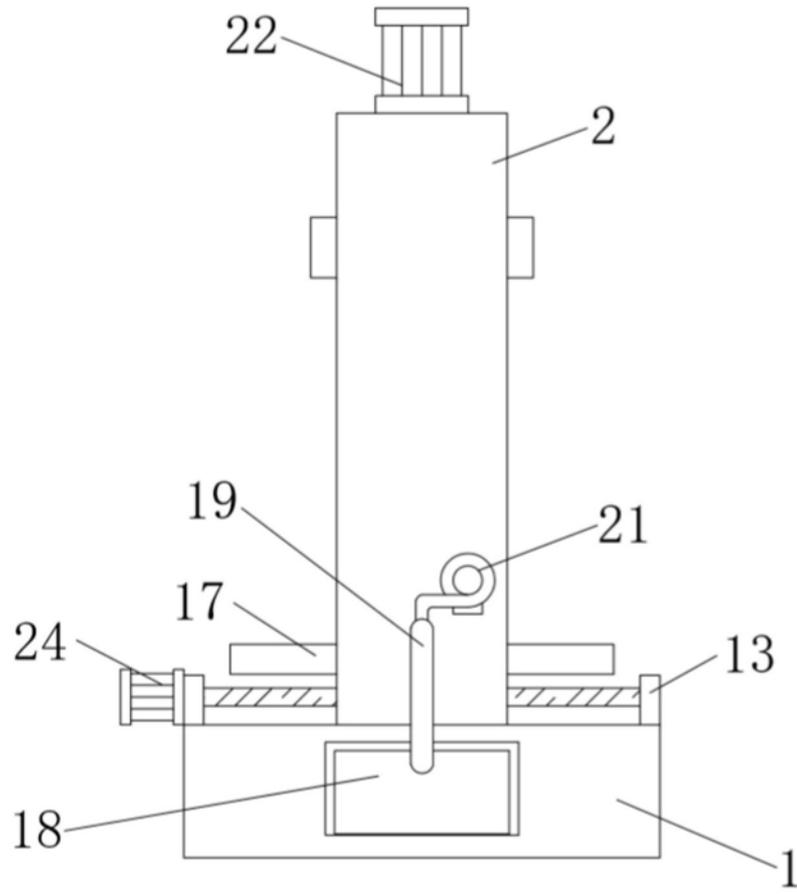


图2

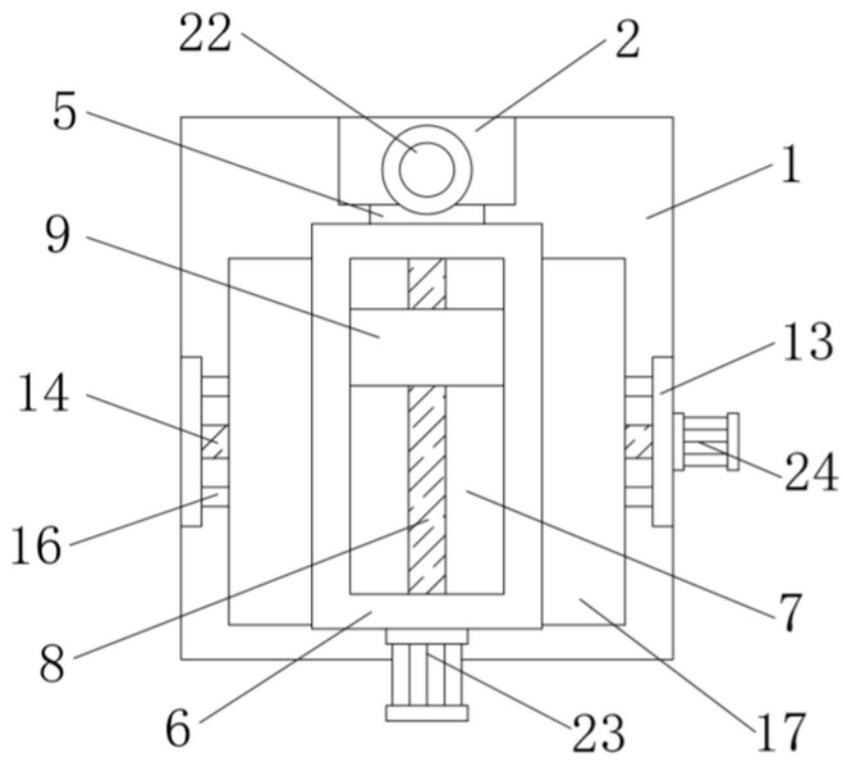


图3

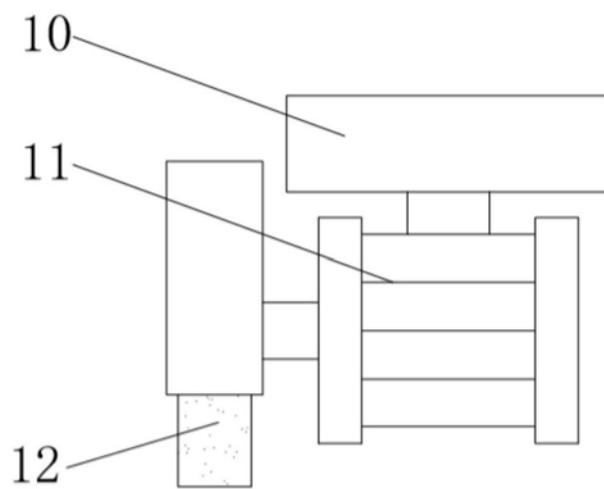


图4