



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212761279 U

(45) 授权公告日 2021.03.23

(21) 申请号 202021219845.7

(22) 申请日 2020.06.28

(73) 专利权人 杭州华明机械有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区闻堰镇
长安村(王家里村)

(72) 发明人 高峰

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

代理人 梁国海

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

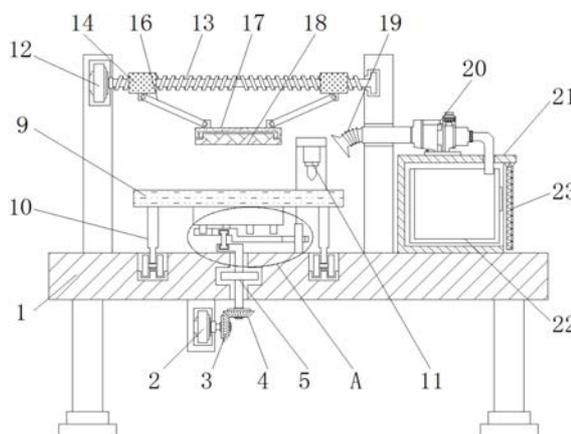
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属加工用钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属加工用钻孔装置,包括安装板、第一电机、钻孔设备、第二电机和气泵,所述安装板的下方安装有第一电机,且第一电机的输出端连接有第一安装块,所述第一安装块的上方连接有第二安装块,所述固定杆的上方铰接有调整杆,所述调整杆的左端连接有固定块,所述加工台的外侧环形分布有行走轮,所述加工台的左上方安装有第二电机,所述螺纹杆的外侧设置有活动块,所述活动块的下方铰接有拉杆,所述压板的内部卡合有缓冲垫,所述钻孔设备的右侧安装有吸尘头,所述气泵的下方固定有收集箱。该金属加工用钻孔装置,便于金属转动,钻孔均匀,且便于保证钻孔时金属的稳定,而且便于收集粉尘。



1. 一种金属加工用钻孔装置,包括安装板(1)、第一电机(2)、钻孔设备(11)、第二电机(12)和气泵(20),其特征在于:所述安装板(1)的下方安装有第一电机(2),且第一电机(2)的输出端连接有第一安装块(3),所述第一安装块(3)的上方连接有第二安装块(4),且第二安装块(4)的上端固定有固定杆(5),所述固定杆(5)的上方铰接有调整杆(6),且调整杆(6)的右端内部设置有连接杆(7),所述调整杆(6)的左端连接有固定块(8),且固定块(8)的上表面安装有加工台(9),所述加工台(9)的外侧环形分布有行走轮(10),且加工台(9)的右后方设置有钻孔设备(11),所述加工台(9)的左上方安装有第二电机(12),且第二电机(12)的输出端连接有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的外侧设置有活动块(14),且活动块(14)的后方内部贯穿有限位杆(15),所述活动块(14)的下方铰接有拉杆(16),且拉杆(16)的末端连接有压板(17),所述压板(17)的内部卡合有缓冲垫(18),且缓冲垫(18)为弹性结构,所述钻孔设备(11)的右侧安装有吸尘头(19),且吸尘头(19)与气泵(20)的输出端相连接,所述气泵(20)的下方固定有收集箱(21),且收集箱(21)的内部设置有内胆(22),并且收集箱(21)的右侧安装有密封板(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属加工用钻孔装置,其特征在于:所述第一安装块(3)与第二安装块(4)的外表面均呈啮齿状结构,且第一安装块(3)与第二安装块(4)的连接方式为啮合连接,并且固定杆(5)通过第二安装块(4)与第一安装块(3)构成连动机构。

3. 根据权利要求1所述的一种金属加工用钻孔装置,其特征在于:所述调整杆(6)的横截面呈“Y”形结构,且调整杆(6)的右端内部呈槽状结构,并且连接杆(7)贯穿于调整杆(6)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种金属加工用钻孔装置,其特征在于:所述固定块(8)与调整杆(6)的连接方式为卡合连接,且固定块(8)与加工台(9)焊接呈一体化结构,并且固定块(8)在加工台(9)的下表面呈环形分布。

5. 根据权利要求1所述的一种金属加工用钻孔装置,其特征在于:所述螺纹杆(13)左右两侧的螺纹结构相反,且活动块(14)在螺纹杆(13)的外侧构成左右滑动结构,并且压板(17)通过拉杆(16)构成升降结构,而且压板(17)与缓冲垫(18)的连接方式为转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属加工用钻孔装置,其特征在于:所述收集箱(21)与内胆(22)构成拆卸结构,且密封板(23)在收集箱(21)的右侧构成纵向转动结构。

一种金属加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域,具体为一种金属加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 为了增加机械的使用寿命,大多数零件开始使用金属材料,能够增加机械的耐磨性,当生产类似法兰等金属零件时,通常需要使用钻孔装置在金属的外侧进行钻孔,方便提高生产效率;

[0003] 但市面上常见的钻孔装置不便于金属转动,钻孔不均匀,且不便于保证钻孔时金属的稳定,而且不便于收集粉尘,因此,我们提出一种金属加工用钻孔装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属加工用钻孔装置,以解决上述背景技术中提出不便于金属转动,钻孔不均匀,且不便于保证钻孔时金属的稳定,而且不便于收集粉尘的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属加工用钻孔装置,包括安装板、第一电机、钻孔设备、第二电机和气泵,所述安装板的下方安装有第一电机,且第一电机的输出端连接有第一安装块,所述第一安装块的上方连接有第二安装块,且第二安装块的上端固定有固定杆,所述固定杆的上方铰接有调整杆,且调整杆的右端内部设置有连接杆,所述调整杆的左端连接有固定块,且固定块的上表面安装有加工台,所述加工台的外侧环形分布有行走轮,且加工台的右后方设置有钻孔设备,所述加工台的左上方安装有第二电机,且第二电机的输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧设置有活动块,且活动块的后方内部贯穿有限位杆,所述活动块的下方铰接有拉杆,且拉杆的末端连接有压板,所述压板的内部卡合有缓冲垫,且缓冲垫为弹性结构,所述钻孔设备的右侧安装有吸尘头,且吸尘头与气泵的输出端相连接,所述气泵的下方固定有收集箱,且收集箱的内部设置有内胆,并且收集箱的右侧安装有密封板。

[0006] 优选的,所述第一安装块与第二安装块的外表面均呈啮齿状结构,且第一安装块与第二安装块的连接方式为啮合连接,并且固定杆通过第二安装块与第一安装块构成连动机构。

[0007] 优选的,所述调整杆的横截面呈“Y”形结构,且调整杆的右端内部呈槽状结构,并且连接杆贯穿于调整杆的内部。

[0008] 优选的,所述固定块与调整杆的连接方式为卡合连接,且固定块与加工台焊接呈一体化结构,并且固定块在加工台的下表面呈环形分布。

[0009] 优选的,所述螺纹杆左右两侧的螺纹结构相反,且活动块在螺纹杆的外侧构成左右滑动结构,并且压板通过拉杆构成升降结构,而且压板与缓冲垫的连接方式为转动连接。

[0010] 优选的,所述收集箱与内胆构成拆卸结构,且密封板在收集箱的右侧构成纵向转

动结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该金属加工用钻孔装置,便于金属转动,钻孔均匀,且便于保证钻孔时金属的稳定,而且便于收集粉尘;

[0012] 1. 设置有调整杆和固定块,在钻孔时,启动第一电机,在第一安装块和第二安装块的啮合作用下使得固定杆转动,从而使横截面呈“Y”形结构的调整杆间歇拨动环形分布的固定块,从而使得加工台间歇转动,便于金属转动,钻孔均匀;

[0013] 2. 设置有活动块和压板,将待钻孔的金属放置在加工台的上表面,启动第二电机,在螺纹杆转动的作用下,使得活动块左右滑动,在拉杆的作用下,使得压板向下移动,将金属压紧,便于保证钻孔时金属的稳定;

[0014] 3. 设置有吸尘头和内胆,钻孔时,转动吸尘头至合适角度,启动气泵,将钻孔时产生的粉尘吸收至收集箱内部,且内胆与收集箱构成拆卸结构,转动密封板,将内胆取出,便于粉尘的收集和清理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型拉杆与压板连接侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型调整杆与固定块连接仰视结构示意图。

[0019] 图中:1、安装板;2、第一电机;3、第一安装块;4、第二安装块;5、固定杆;6、调整杆;7、连接杆;8、固定块;9、加工台;10、行走轮;11、钻孔设备;12、第二电机;13、螺纹杆;14、活动块;15、限位杆;16、拉杆;17、压板;18、缓冲垫;19、吸尘头;20、气泵;21、收集箱;22、内胆;23、密封板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种金属加工用钻孔装置,包括安装板1、第一电机2、第一安装块3、第二安装块4、固定杆5、调整杆6、连接杆7、固定块8、加工台9、行走轮10、钻孔设备11、第二电机12、螺纹杆13、活动块14、限位杆15、拉杆16、压板17、缓冲垫18、吸尘头19、气泵20、收集箱21、内胆22和密封板23,安装板1的下方安装有第一电机2,且第一电机2的输出端连接有第一安装块3,第一安装块3的上方连接有第二安装块4,且第二安装块4的上端固定有固定杆5,固定杆5的上方铰接有调整杆6,且调整杆6的右端内部设置有连接杆7,调整杆6的左端连接有固定块8,且固定块8的上表面安装有加工台9,加工台9的外侧环形分布有行走轮10,且加工台9的右后方设置有钻孔设备11,加工台9的左上方安装有第二电机12,且第二电机12的输出端连接有螺纹杆13,螺纹杆13的外侧设置有活动块14,且活动块14的后方内部贯穿有限位杆15,活动块14的下方铰接有拉杆16,且拉杆16的末端连接有压板17,压板17的内部卡合有缓冲垫18,且缓冲垫18为弹性结构,钻孔设备11

的右侧安装有吸尘头19,且吸尘头19与气泵20的输出端相连接,气泵20的下方固定有收集箱21,且收集箱21的内部设置有内胆22,并且收集箱21的右侧安装有密封板23。

[0022] 如图1、图3和图4中第一安装块3与第二安装块4的外表面均呈啮齿状结构,且第一安装块3与第二安装块4的连接方式为啮合连接,并且固定杆5通过第二安装块4与第一安装块3构成连动机构,便于通过固定杆5带动调整杆6的转动,调整杆6的横截面呈“Y”形结构,且调整杆6的右端内部呈槽状结构,并且连接杆7贯穿于调整杆6的内部,便于调整杆6能够间歇拨动固定块8,固定块8与调整杆6的连接方式为卡合连接,且固定块8与加工台9焊接呈一体化结构,并且固定块8在加工台9的下表面呈环形分布,便于金属转动,钻孔均匀;

[0023] 如图1和图2中螺纹杆13左右两侧的螺纹结构相反,且活动块14在螺纹杆13的外侧构成左右滑动结构,并且压板17通过拉杆16构成升降结构,而且压板17与缓冲垫18的连接方式为转动连接,将金属压紧,便于保证钻孔时金属的稳定,收集箱21与内胆22构成拆卸结构,且密封板23在收集箱21的右侧构成纵向转动结构,便于粉尘的收集和清理。

[0024] 工作原理:在使用该金属加工用钻孔装置时,首先将待钻孔的金属放置在图1中的加工台9的上表面,启动第二电机12,在螺纹杆13转动的作用下,使得活动块14在图2中的限位杆15的限位作用下稳定的左右滑动,在拉杆16的作用下,使得压板17向下移动,将金属压紧,便于保证钻孔时金属的稳定,且图1中的为弹性结构的缓冲垫18与压板17转动连接,便于金属转动的同时对金属表面进行保护,通过钻孔设备11对金属进行钻孔;

[0025] 钻孔时,启动图1中的第一电机2,在第一安装块3和第二安装块4的啮合作用下使得固定杆5转动,从而使图4中的横截面呈“Y”形结构的调整杆6间歇拨动环形分布的固定块8,从而使得加工台9在行走轮10的支撑作用下间歇转动,便于金属转动,钻孔均匀,提高工作效率,转动图1中的吸尘头19至合适角度,启动气泵20,将钻孔时产生的粉尘吸收至收集箱21内部,且内胆22与收集箱21构成拆卸结构,转动密封板23,将内胆22取出,便于粉尘的收集和清理,以上便完成该金属加工用钻孔装置的一系列操作。

[0026] 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。

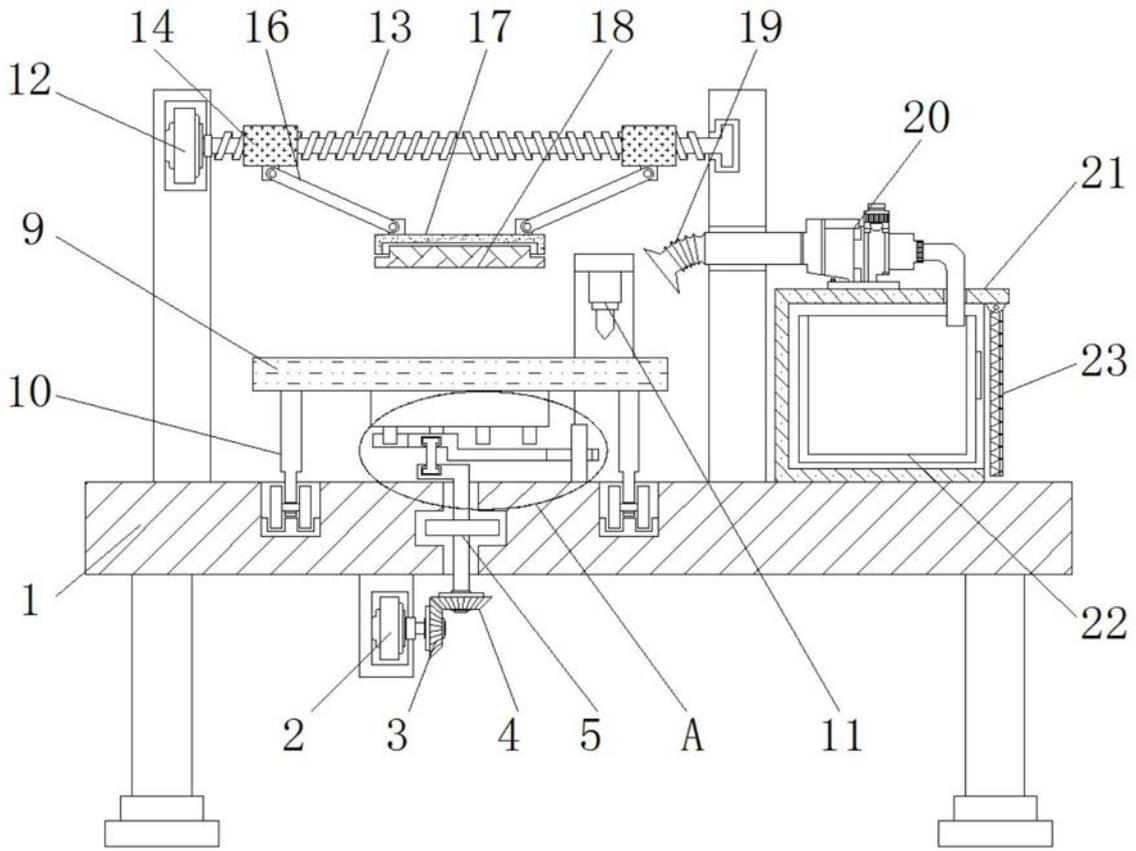


图1

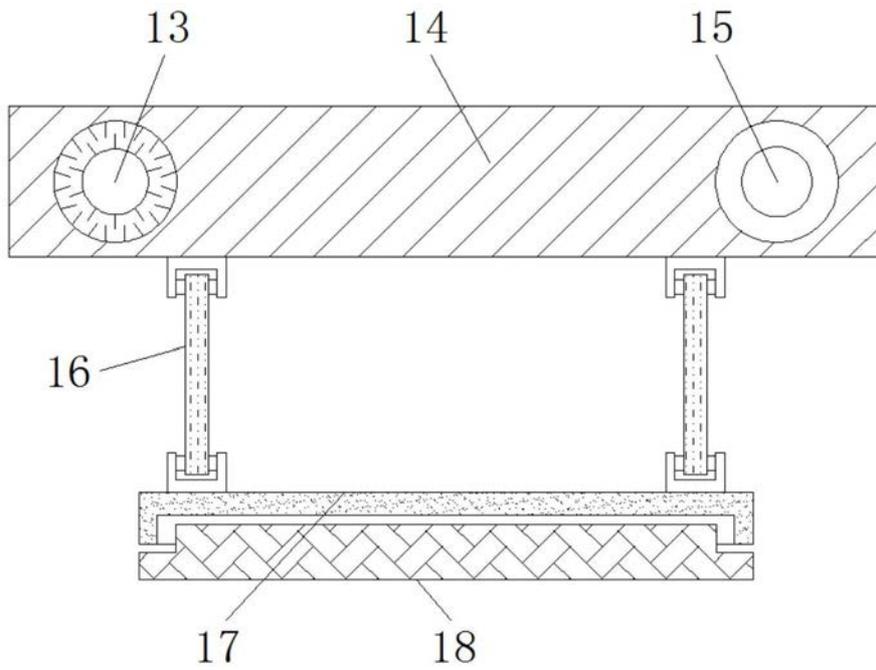


图2

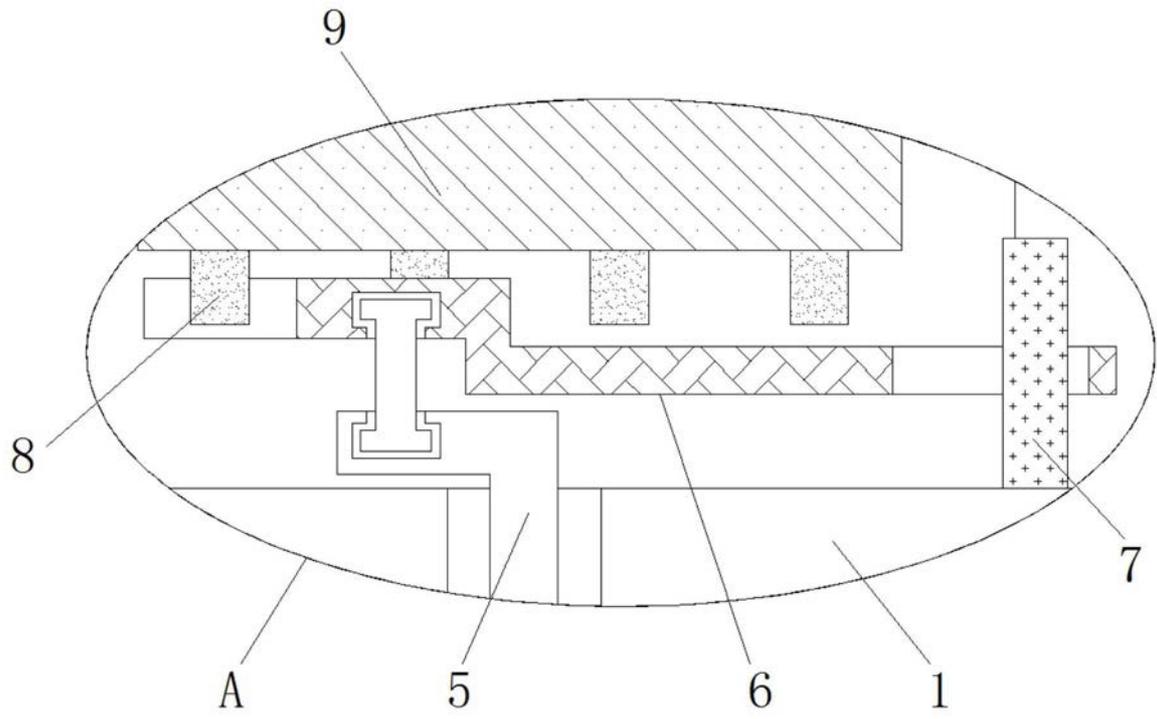


图3

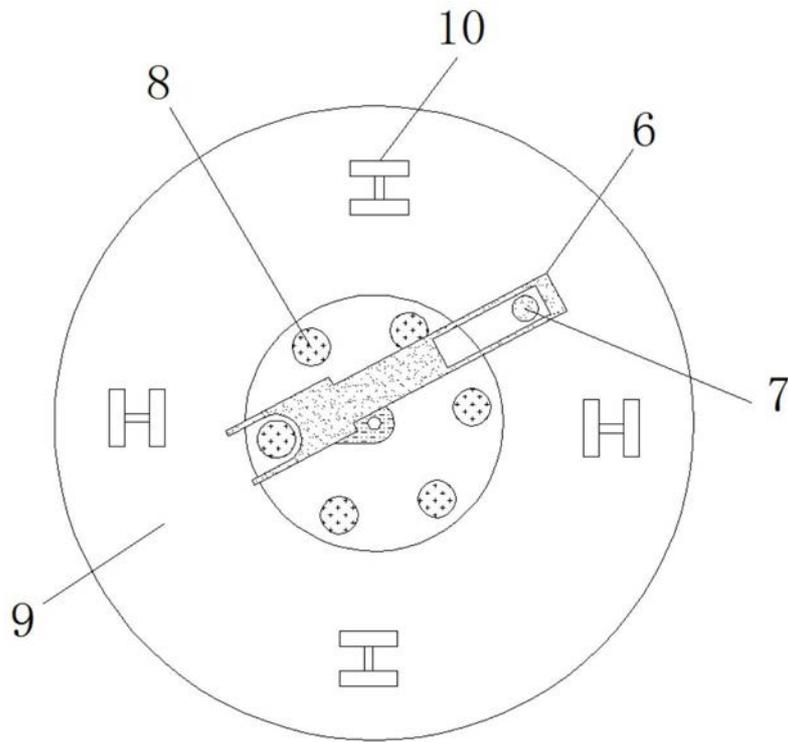


图4