(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 215902758 U
(45)授权公告日 2022.02.25

(21)申请号 202121935807.6

(22)申请日 2021.08.17

(73)专利权人 昕锐至成(江苏)光电技术有限公司

地址 223300 江苏省淮安市淮阴区钱江路南侧、淮安市振达钢管有限公司东侧11#厂房(C2)

(72)发明人 傅威 靳贺迎 胡克文 何正洲

(74)专利代理机构 江苏长德知识产权代理有限公司 32478

代理人 陈飞

(51)Int.Cl.

B23B 35/00(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)
B23B 47/34(2006.01)

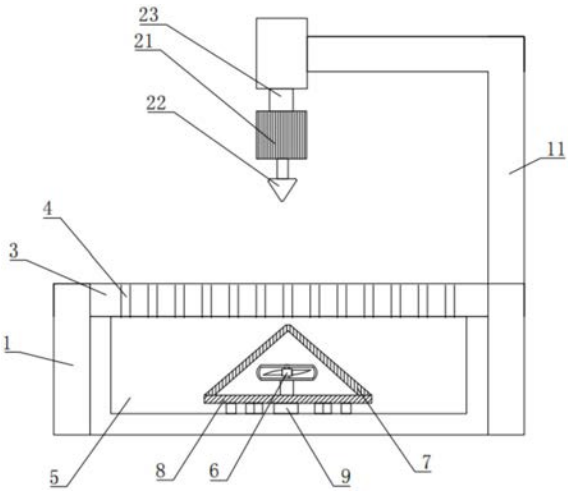
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械零件加工用钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械零件加工用钻孔装置，涉及机械零件加工技术领域，其技术要点：包括机架，机架的顶部通过安装架设置钻孔机构，机架顶部设有操作台，操作台上开有贯通的收集口，机架在操作台底部开有收集腔，收集腔内设置用于清理杂质的清理机构，清理机构包括吸尘机构以及导向机构，吸尘机构设于导向机构内部；本实用新型设置清理机构，钻孔的同时对杂质进行清理，提高钻孔工作效率，提高钻孔工作质量。



CN 215902758 U

1.一种机械零件加工用钻孔装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的顶部通过安装架(11)设置钻孔机构,所述机架(1)顶部设有操作台(3),所述操作台(3)上开有贯通的收集口(4),所述机架(1)在操作台(3)底部开有收集腔(5),所述收集腔(5)内设置用于清理杂质的清理机构,所述清理机构包括吸尘机构以及导向机构,所述吸尘机构设于导向机构内部。

2.根据权利要求1所述的一种机械零件加工用钻孔装置,其特征在于:所述吸尘机构为吸尘风扇(6),所述导向机构为圆锥形防尘罩(7),所述防尘罩(7)与吸尘风扇(6)通过安装底座(8)与收集腔(5)底部固定连接,所述吸尘风扇(6)位于防尘罩(7)内。

3.根据权利要求2所述的一种机械零件加工用钻孔装置,其特征在于:所述安装底座(8)通过振动机与收集腔(5)底部相连接。

4.根据权利要求3所述的一种机械零件加工用钻孔装置,其特征在于:所述振动机包括若干振动器(9),各所述振动器(9)以安装底座(8)的中心为圆心的均匀环形分布。

5.根据权利要求4所述的一种机械零件加工用钻孔装置,其特征在于:所述收集腔(5)一侧设有清理门(10)。

6.根据权利要求1所述的一种机械零件加工用钻孔装置,其特征在于:所述钻孔机构包括钻孔电机(21),所述安装架(11)通过升降机构与钻孔电机(21)相连接,所述钻孔电机(21)的输出轴固定连接有钻头(22)。

7.根据权利要求6所述的一种机械零件加工用钻孔装置,其特征在于:所述升降机构为升降气缸(23)。

一种机械零件加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零件加工技术领域，尤其是涉及一种机械零件加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式，在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称，也有称为钻机、打孔机、打眼机和通孔机等，通过对精密部件进行钻孔，来达到预期的效果。

[0003] 目前，在机械零件开孔加工过程中，钻孔机的应用必不可少，然而在使用过程中，现有的钻孔机在加工完毕后，加工台上会积累大量的杂质，需要停机进行清理，降低了工作效率，因此，需要一种带有清理机构的机械零件加工用钻孔装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械零件加工用钻孔装置，设置清理机构，钻孔的同时对杂质进行清理，提高钻孔工作效率，提高钻孔工作质量。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0006] 一种机械零件加工用钻孔装置，包括机架，所述机架的顶部通过安装架设置钻孔机构，所述机架顶部设有操作台，所述操作台上开有贯通的收集口，所述机架在操作台底部开有收集腔，所述收集腔内设置用于清理杂质的清理机构，所述清理机构包括吸尘机构以及导向机构，所述吸尘机构设于导向机构内部。

[0007] 通过采用上述方案，当对机械零件进行钻孔工作时，钻孔机构开始工作，钻孔工作后产生的大量杂质，通过操作台上的收集口落入收集腔内，吸尘机构加快收集杂质的效率，导向机构引导杂质的流向，同时一定程度上保护吸尘机构。

[0008] 优选的，所述吸尘机构为吸尘风扇，所述导向机构为圆锥形防尘罩，所述防尘罩与吸尘风扇通过安装底座与收集腔底部固定连接，所述吸尘风扇位于防尘罩内。

[0009] 优选的，所述安装底座通过振动机与收集腔底部相连接。

[0010] 优选的，所述振动机构包括若干振动器，各所述振动器以安装底座的中心为圆心的均匀环形分布。

[0011] 优选的，所述收集腔一侧设有清理门。

[0012] 优选的，所述钻孔机构包括钻孔电机，所述安装架通过升降机构与钻孔电机相连接，所述钻孔电机的输出轴固定连接有钻头。

[0013] 优选的，所述升降机构为升降气缸。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果：

[0015] 一、当对机械零件进行钻孔工作时，钻孔机构开始工作，钻孔工作后产生的大量杂质，通过操作台上的收集口落入收集腔内，吸尘机构加快收集杂质的效率，导向机构引导杂质的流向，同时一定程度上保护吸尘机构；

[0016] 二、吸尘风扇引导杂质进入收集腔内，杂质落在防尘罩上，收集到一定程度后，由于杂质的重力作用，杂质从防尘罩侧面的滑落，导向收集腔，保障防尘罩内的吸尘风扇可以正常工作，由于是机械零件，杂质一般为金属，密度较大，下落速度较快，且不易上浮返回操作台，可以较好的积累在收集腔内；

[0017] 三、设置振动器，振动器开始工作后，振动通过安装底座传递到防尘罩上，加快防尘罩上杂质的滑落，保证吸尘效率，提高清理效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例的剖视图；

[0019] 图2为本实用新型实施例的正视图。

[0020] 图中：1、机架；21、钻孔电机；22、钻头；23、升降气缸；3、操作台；4、收集口；5、收集腔；6、吸尘风扇；7、防尘罩；8、安装底座；9、振动器；10、清理门；11、安装架。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0022] 一种机械零件加工用钻孔装置，如图1-2所示，包括机架1，机架1的顶部通过安装架11设置钻孔机构，机架1顶部设有操作台3，操作台3上开有贯通的收集口4，机架1在操作台3底部开有收集腔5，收集腔5内设置用于清理杂质的清理机构，清理机构包括吸尘机构以及导向机构，吸尘机构设于导向机构内部；

[0023] 如图1-2所示，当对机械零件进行钻孔工作时，钻孔机构开始工作，钻孔工作后产生的大量杂质，通过操作台3上的收集口4落入收集腔5内，吸尘机构加快收集杂质的效率，导向机构引导杂质的流向，同时一定程度上保护吸尘机构。

[0024] 如图1-2所示，吸尘机构为吸尘风扇6，导向机构为圆锥形防尘罩7，防尘罩7与吸尘风扇6通过安装底座8与收集腔5底部固定连接，吸尘风扇6位于防尘罩7内；吸尘风扇6引导杂质进入收集腔5内，杂质落在防尘罩7上，收集到一定程度后，由于杂质的重力作用，杂质从防尘罩7侧面的滑落，导向收集腔5，保障防尘罩7内的吸尘风扇6可以正常工作，由于是机械零件，杂质一般为金属，密度较大，下落速度较快，且不易上浮返回操作台3，可以较好的积累在收集腔5内，清理门10可以清理收集腔5内的杂质，空出空间给后续的杂质使用。

[0025] 如图1-2所示，安装底座8通过振动机与收集腔5底部相连接。设置振动器9，振动器9开始工作后，振动通过安装底座8传递到防尘罩7上，加快防尘罩7上杂质的滑落，保证吸尘效率，提高清理效率；振动机构包括若干振动器9，各振动器9以安装底座8的中心为圆心的均匀环形分布，提高安装底座8的稳定性并保证振动可以均匀地传相防尘罩7各部分。

[0026] 如图1-2所示，钻孔机构包括钻孔电机21，安装架11通过升降机构与钻孔电机21相连接，钻孔电机21的输出轴固定连接有钻头22。升降机构为升降气缸23。升降气缸23伸缩带动钻头22远离或靠近需要钻孔的零件，钻孔电机21带动钻头22进行钻孔作业。

[0027] 以上仅为本实用新型的具体实施例，但本实用新型的技术特征并不局限于此。任何以本实用新型为基础，为解决基本相同的技术问题，实现基本相同的技术效果，所作出的简单变化、等同替换或者修饰等，皆涵盖于本实用新型的保护范围内。

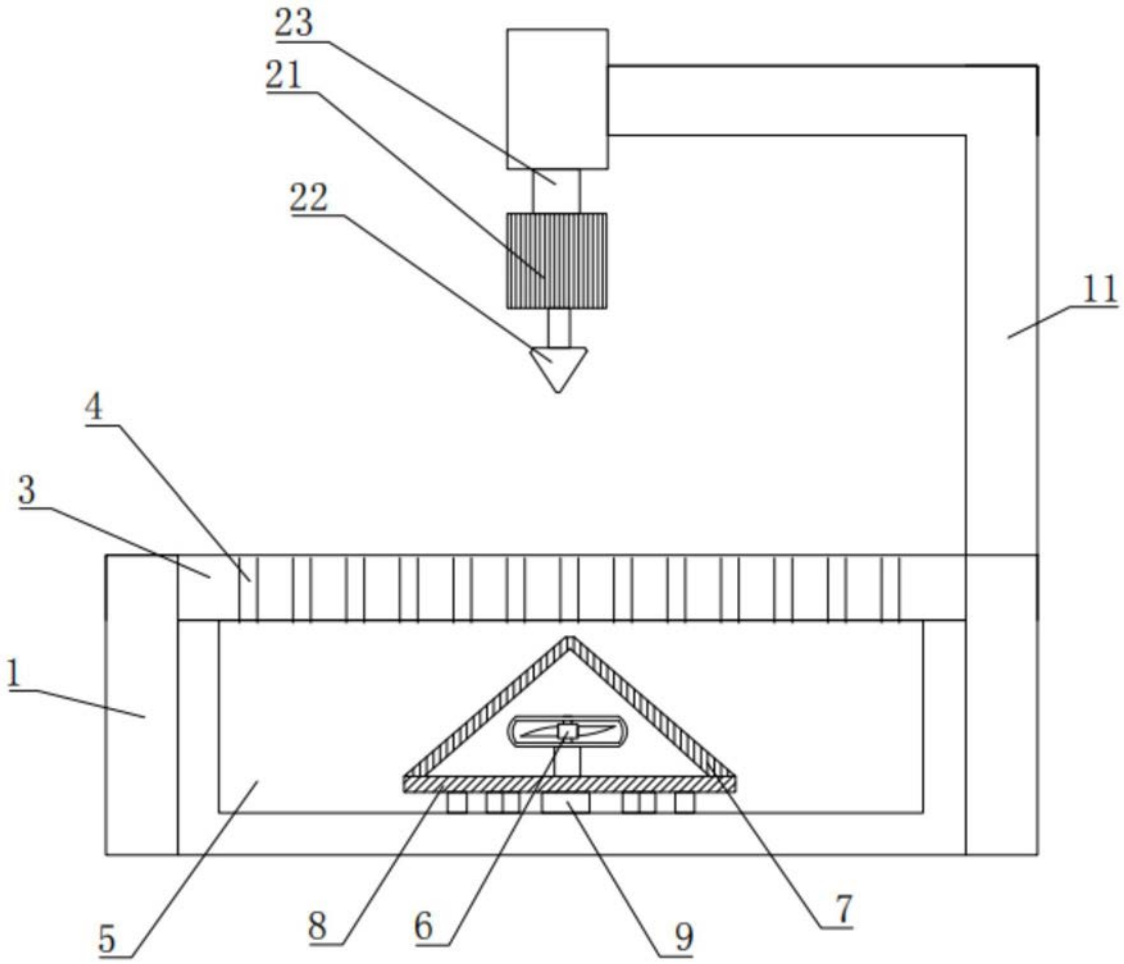


图1

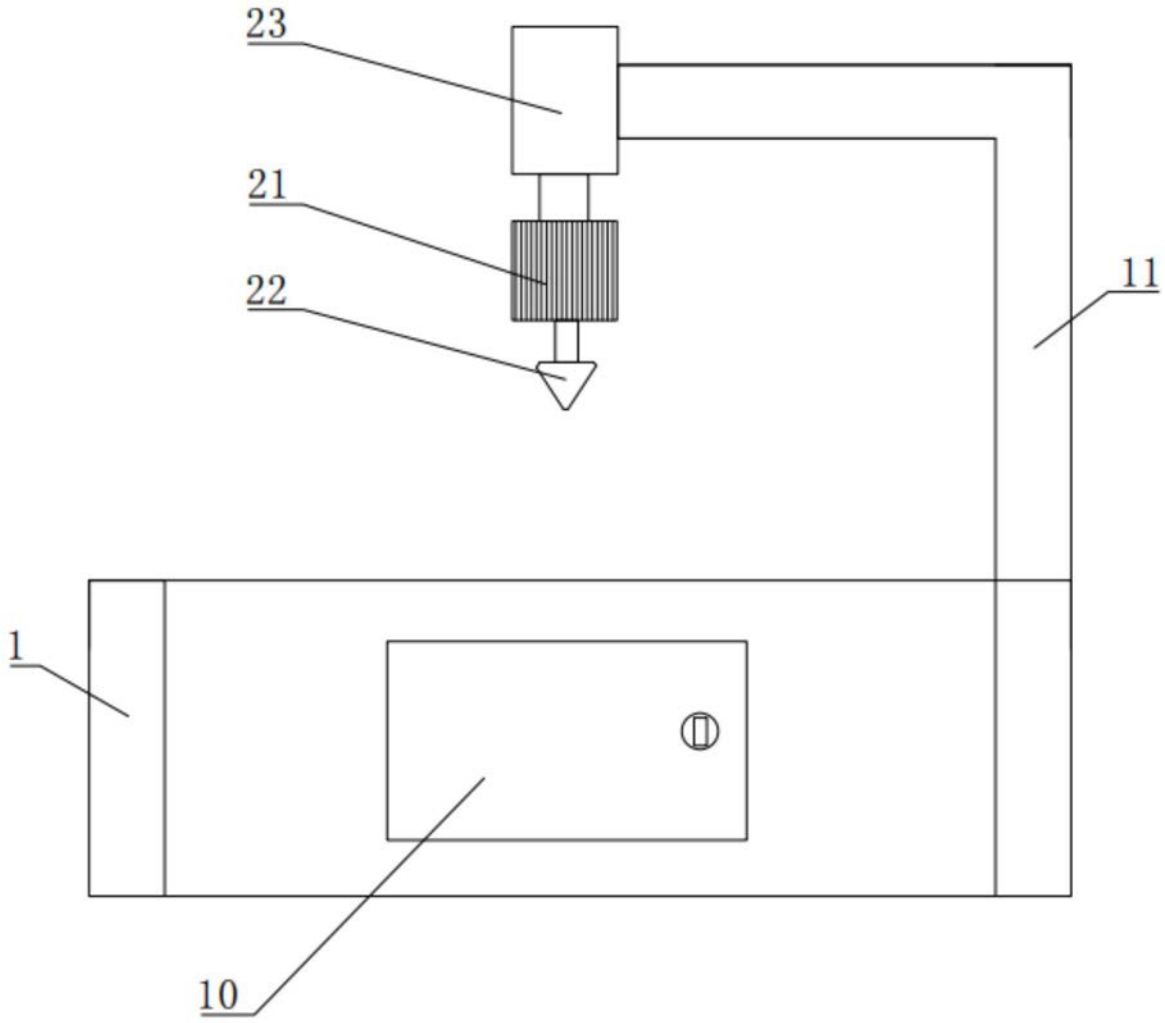


图2