



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209532169 U

(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201822163021.1

(22)申请日 2018.12.21

(73)专利权人 湖南汽车工程职业学院

地址 412001 湖南省株洲市荷塘区红旗北路476号

(72)发明人 杨明鄂

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 肖宇扬

(51)Int.Cl.

B23B 41/00(2006.01)

B23Q 3/08(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

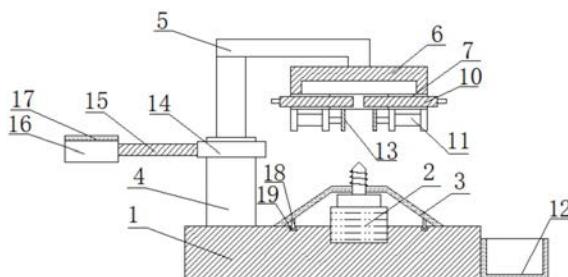
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种汽车零件加工用打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车零件加工用打孔装置,包括工作台,所述工作台上安装有钻孔机,所述钻孔机的外侧套接有防护罩,所述工作台的端面一端安装有液压缸,所述液压缸的端部固定连接有第一固定杆,所述第一固定杆的端部焊接有U型架,所述U型架的底部安装有框架,所述框架的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有平板,所述框架的底部两侧均安装有气缸,所述气缸的端部安装有夹板。本实用新型改变了传统钻孔机的安装方式,将钻孔机安装在工作台上,将汽车零件通过气缸夹紧,然后通过液压缸带动零件向下移动,然后进行钻孔,钻出的碎屑受到重力作用下落到工作台上,不会堵在孔中。



1. 一种汽车零件加工用打孔装置,包括工作台(1),所述工作台(1)上安装有钻孔机(2),其特征在于:所述钻孔机(2)的外侧套接有防护罩(3),所述工作台(1)的端面一端安装有液压缸(4),所述液压缸(4)的端部固定连接有第一固定杆(5),所述第一固定杆(5)的端部焊接有U型架(6),所述U型架(6)的底部安装有框架(7),所述框架(7)的内部开设有滑槽(9),所述滑槽(9)的内部滑动连接有平板(10),所述框架(7)的底部两侧均安装有气缸(11),所述气缸(11)的端部安装有夹板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用打孔装置,其特征在于:所述液压缸(4)的外侧套接有轴承(14),所述轴承(14)的外环焊接有第二固定杆(15),所述第二固定杆(15)的端部焊接有载物台(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车零件加工用打孔装置,其特征在于:所述载物台(16)的端面安装有磁铁(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用打孔装置,其特征在于:所述防护罩(3)的内部安装有限位杆(18),所述限位杆(18)活动插接于限位孔(19)中,所述限位孔(19)开设于工作台(1)上。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用打孔装置,其特征在于:所述平板(10)的一端安装有把手(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用打孔装置,其特征在于:所述工作台(1)的一端安装有废料收集箱(12)。

一种汽车零件加工用打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件加工技术领域,具体为一种汽车零件加工用打孔装置。

背景技术

[0002] 汽车零部件的加工过程中,为了便于汽车零部件进行安装,通常会对汽车零部件进行打孔操作。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,在汽车零件加工过程中需要对零件进行钻孔。

[0003] 在大多数零配件加工生产的过程中都需要进行固定打孔操作,零配件在初步打孔的过程中会产生碎屑,当碎屑积累到一定程度会影响零配件的打孔精度,碎屑会堵在钻孔中。为此,我们提出一种汽车零件加工用打孔装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零件加工用打孔装置,将钻孔机安装在工作台上,将汽车零件通过气缸夹紧,然后通过液压缸带动零件向下移动,然后进行钻孔,钻出的碎屑受到重力作用下落到工作台上,不会堵在孔中,以解决上述背景技术中提出碎屑会堵在钻孔中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零件加工用打孔装置,包括工作台,所述工作台上安装有钻孔机,所述钻孔机的外侧套接有防护罩,所述工作台的端面一端安装有液压缸,所述液压缸的端部固定连接有第一固定杆,所述第一固定杆的端部焊接有U型架,所述U型架的底部安装有框架,所述框架的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有平板,所述框架的底部两侧均安装有气缸,所述气缸的端部安装有夹板。

[0006] 优选的,所述液压缸的外侧套接有轴承,所述轴承的外环焊接有第二固定杆,所述第二固定杆的端部焊接有载物台。

[0007] 优选的,所述载物台的端面安装有磁铁。

[0008] 优选的,所述防护罩的内部安装有限位杆,所述限位杆活动插接于限位孔中,所述限位孔开设于工作台上。

[0009] 优选的,所述平板的一端安装有把手。

[0010] 优选的,所述工作台的一端安装有废料收集箱。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型改变了传统钻孔机的安装方式,将钻孔机安装在工作台上,将汽车零件通过气缸夹紧,然后通过液压缸带动零件向下移动,然后进行钻孔,钻出的碎屑受到重力作用下落到工作台上,不会堵在孔中;

[0013] 2、本实用新型通过在框架的内部开设滑槽,平板在滑槽中滑动,可以根据零件的大小来调整两组平板之间的距离,为钻孔机的钻头提供空间。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的结构示意图；
- [0015] 图2为本实用新型框架的立体结构示意图；
- [0016] 图3为本实用新型框架的剖面结构示意图。
- [0017] 图中：1工作台、2钻孔机、3防护罩、4液压缸、5第一固定杆、6U型架、7框架、8把手、9滑槽、10平板、11气缸、12废料收集箱、13夹板、14轴承、15第二固定杆、16载物台、17磁铁、18限位杆、19限位孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~3，本实用新型提供一种技术方案：一种汽车零件加工用打孔装置，包括工作台1，所述工作台1上安装有钻孔机2，工作台1上安装有控制钻孔机2的开关，所述钻孔机2的外侧套接有防护罩3，所述工作台1的端面一端安装有液压缸4，工作台1上安装有控制液压缸4的开关，所述液压缸4的端部固定连接有第一固定杆5，所述第一固定杆5的端部焊接有U型架6，所述U型架6的底部安装有框架7，所述框架7的内部开设有滑槽9，所述滑槽9的内部滑动连接有平板10，所述框架7的底部两侧均安装有气缸11，所述气缸11的端部安装有夹板13，工作台1上安装有控制气缸11的开关，两组夹板13可以将零件固定住。

[0020] 具体的，所述液压缸4的外侧套接有轴承14，所述轴承14的外环焊接有第二固定杆15，所述第二固定杆15的端部焊接有载物台16。在对零件进行钻孔的时候，将大型的零件放置在载物台16上，然后转动载物台16将零件对应放在两组夹板13之间，便于夹板13夹住零件。

[0021] 具体的，所述载物台16的端面安装有磁铁17。该磁铁17有利于吸附住零件，保持零件在载物台16上的稳定性。

[0022] 具体的，所述防护罩3的内部安装有限位杆18，所述限位杆18活动插接于限位孔19中，所述限位孔19开设于工作台1上。该限位孔19和限位杆18相配合，有利于固定住防护罩3在工作台1上的位置。

[0023] 具体的，所述平板10的一端安装有把手8。该把手8便于拉动平板10在滑槽9中移动。

[0024] 具体的，所述工作台1的一端安装有废料收集箱12。该废料收集箱12便于对碎屑进行收集。

[0025] 工作原理：使用时，将汽车零件放置在载物台16上，转动载物台16将零件对应放在两组夹板13之间，然后拉动平板10在滑槽9中移动，来调整两组平板10之间的距离，为钻孔机2的钻头提供空间，然后开启气缸11，带动夹板13将零件夹紧，然后通过液压缸4带动零件向下移动，进行钻孔，钻出的碎屑受到重力作用下落到工作台1上，不会堵在孔中。

[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。

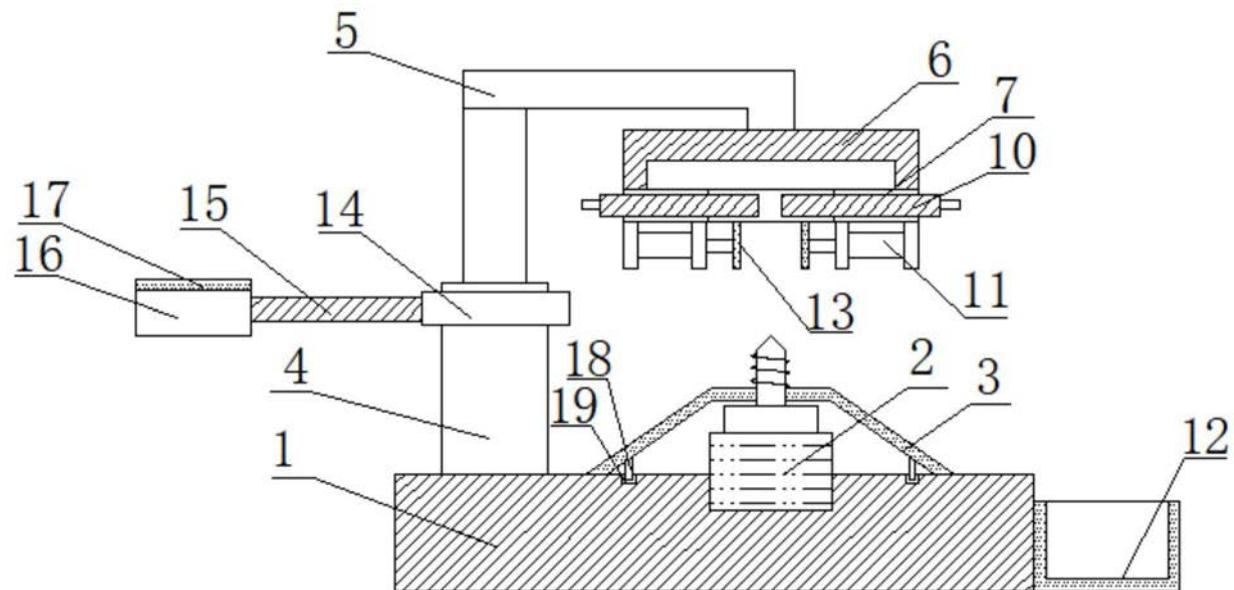


图1

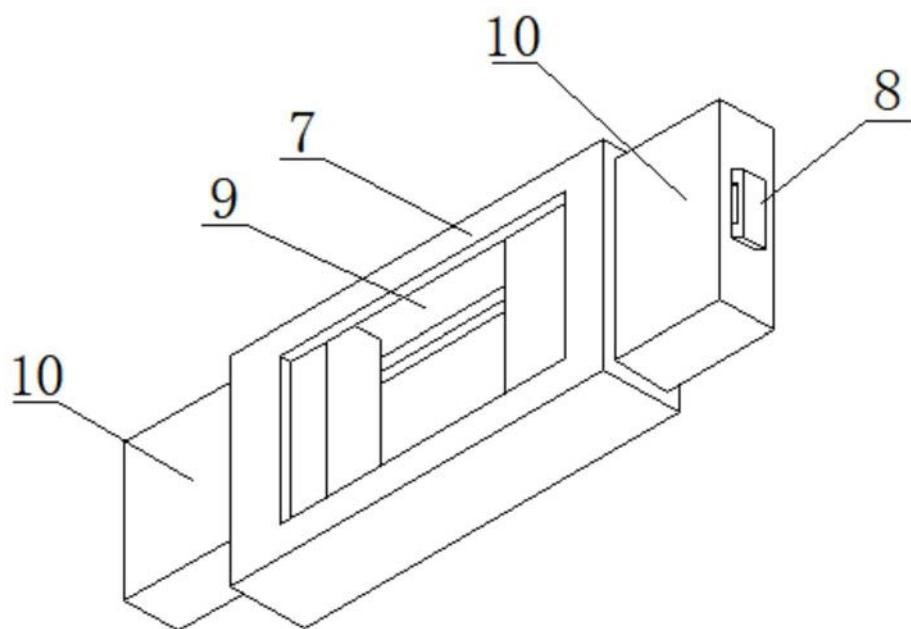


图2

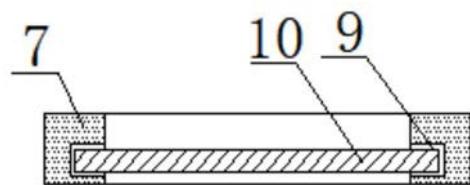


图3