



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209698073 U

(45)授权公告日 2019. 11. 29

(21)申请号 201822129888.5

(22)申请日 2018.12.18

(73)专利权人 苏州瑞尔福精密模具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇
柴场路5号3幢

(72)发明人 冯立辉

(74)专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务
所(普通合伙) 32329

代理人 王睿

(51) Int. Cl.

B23B 39/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

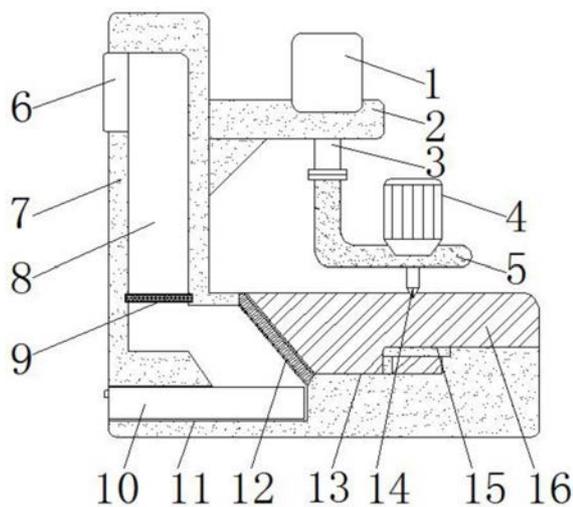
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车制造用工件打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车制造用工件打孔装置,包括钻孔台,所述钻孔台的前后两侧均固定有挡板,所述钻孔台的中间固定有放置板,所述放置板的左端下部的前后侧均焊接固定有支撑杆,所述放置板的中间贯通开设有钻孔,所述钻孔台的左侧内底部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动安装有收集抽屉,所述钻孔台的顶部左侧设置有固定台,所述固定台的中间开设有连通槽,所述连通槽的顶部左侧与固定台的左侧表面之间安装有除尘风机,所述连通槽的底部通过螺钉安装有隔尘网。本实用新型的固定台与钻孔台相互之间呈“L”字形结构,半敞开式的结构,使得钻孔时易于对钻孔部位进行观察,操作起来较为灵活,且热量不便堆积,散热较快。



1. 一种汽车制造用工件打孔装置,包括钻孔台(13),其特征在于:所述钻孔台(13)的前后两侧均固定有挡板(16),所述钻孔台(13)的中间固定有放置板(15),所述放置板(15)的左端下部的前后侧均焊接固定有支撑杆(17),所述放置板(15)的中间贯通开设有钻孔(18),所述钻孔台(13)的左侧内底部开设有滑槽(11),所述滑槽(11)的内部滑动安装有收集抽屉(10),所述钻孔台(13)的顶部左侧设置有固定台(7),所述固定台(7)的中间开设有连通槽(8),所述连通槽(8)的顶部左侧与固定台(7)的左侧表面之间安装有除尘风机(6),所述连通槽(8)的底部通过螺钉安装有隔尘网(9),所述固定台(7)的右侧表面的下部与钻孔台(13)的左侧顶部之间安装有除尘格栅(12),所述固定台(7)的顶部右侧通过螺钉安装有支撑顶板(2),所述支撑顶板(2)的中间嵌套安装有气缸(1),所述气缸(1)的输出端设置有活塞杆(3),所述活塞杆(3)的底端通过法兰连接有电机支撑架(5),所述电机支撑架(5)的右侧嵌套安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端安装有钻杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车制造用工件打孔装置,其特征在于:所述电机支撑架(5)的结构设置为“L”字形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车制造用工件打孔装置,其特征在于:所述固定台(7)与钻孔台(13)相互之间呈“L”字形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车制造用工件打孔装置,其特征在于:所述连通槽(8)的底端呈“L”形结构与滑槽(11)的右侧顶部相连通,且所述连通槽(8)的底端与除尘格栅(12)的左侧相连通,所述除尘格栅(12)的材质设置为玻璃钢。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车制造用工件打孔装置,其特征在于:所述收集抽屉(10)的顶部左侧的边缘通过强力胶粘贴固定有橡胶材质的密封条,且所述收集抽屉(10)与滑槽(11)之间呈滑动密封连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车制造用工件打孔装置,其特征在于:所述钻孔台(13)的顶部呈三级阶梯型结构,且所述钻孔台(13)的顶部左侧的高度呈梯次小于右侧。

一种汽车制造用工件打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车制造相关领域,具体为一种汽车制造用工件打孔装置。

背景技术

[0002] 汽车生产用钻孔装置是一种用于汽车生产过程中,对汽车部件进行钻孔操作,以便后续进行安装的辅助装置,其在汽车生产领域中得到广泛的使用;现有的汽车生产用钻孔装置种类较多。

[0003] 目前的钻孔装置大都采用手持式,这样钻孔容易导致工作台堆积大量钻孔废屑,且钻孔灰尘也易于飞扬,影响空气质量,而钻孔机结构封闭散热性较差,且不易于观察以及灵活操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车制造用工件打孔装置,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:一种汽车制造用工件打孔装置,包括钻孔台,所述钻孔台的前后两侧均固定有挡板,所述钻孔台的中间固定有放置板,所述放置板的左端下部的前后侧均焊接固定有支撑杆,所述放置板的中间贯通开设有钻孔,所述钻孔台的左侧内底部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动安装有收集抽屉,所述钻孔台的顶部左侧设置有固定台,所述固定台的中间开设有连通槽,所述连通槽的顶部左侧与固定台的左侧表面之间安装有除尘风机,所述连通槽的底部通过螺钉安装有隔尘网,所述固定台的右侧表面的下部与钻孔台的左侧顶部之间安装有除尘格栅,所述固定台的顶部右侧通过螺钉安装有支撑顶板,所述支撑顶板的中间嵌套安装有气缸,所述气缸的输出端设置有活塞杆,所述活塞杆的底端通过法兰连接有电机支撑架,所述电机支撑架的右侧嵌套安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端安装有钻杆。

[0006] 优选的,所述电机支撑架的结构设置为“L”字形结构。

[0007] 优选的,所述固定台与钻孔台相互之间呈“L”字形结构。

[0008] 优选的,所述连通槽的底端呈“L”形结构与滑槽的右侧顶部相连通,且所述连通槽的底端与除尘格栅的左侧相连通,所述除尘格栅的材质设置为玻璃钢。

[0009] 优选的,所述收集抽屉的顶部左侧的边缘通过强力胶粘贴固定有橡胶材质的密封条,且所述收集抽屉与滑槽之间呈滑动密封连接。

[0010] 优选的,所述钻孔台的顶部呈三级阶梯型结构,且所述钻孔台的顶部左侧的高度呈梯次小于右侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 本实用新型的固定台与钻孔台相互之间呈“L”字形结构,并通过气缸带动电机进行钻孔,较为省力,便于长时间工作,提高工作效率,半敞开式的结构,使得钻孔时易于对钻孔部位进行观察,操作起来较为灵活,且热量不便堆积,散热较快;

[0013] 2.本实用新型通过设置除尘风机、收集抽屉以及玻璃钢材质的除尘格栅,使其搭配三级阶梯式的钻孔台,使得钻孔时产生的灰尘废屑均会由除尘风机产生的负压吸入除尘格栅,并最终由收集抽屉进行收集,使得钻孔时,工作台的台面较为整洁,减少扬尘对空气的污染,且风机带动的吸入气流能带走钻杆和电机上的热量,从而辅助电机以及钻杆散热,使得装置十分实用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体以及内部结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的左侧结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的放置板立体结构示意图。

[0017] 图中:1、气缸,2、支撑顶板,3、活塞杆,4、驱动电机,5、电机支撑架,6、除尘风机,7、固定台,8、连通槽,9、隔尘网,10、收集抽屉,11、滑槽,12、除尘格栅,13、钻孔台,14、钻杆,15、放置板,16、挡板,17、支撑杆,18、钻孔。

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,本实用新型提供的实施例:一种汽车制造用工件打孔装置,包括钻孔台13,钻孔台13的顶部呈三级阶梯型结构,且钻孔台13的顶部左侧的高度呈梯次小于右侧,便于废屑灰尘的收集,使得灰尘难以从前侧逸出,钻孔台13的前后两侧均固定有挡板16,钻孔台13的中间固定有放置板15,放置板15的左端下部的前后侧均焊接固定有支撑杆17,放置板15的中间贯通开设有钻孔18,钻孔台13的左侧内底部开设有滑槽11,滑槽11的内部滑动安装有收集抽屉10,收集抽屉10的顶部左侧的边缘通过强力胶粘贴固定有橡胶材质的密封条,且收集抽屉10与滑槽11之间呈滑动密封连接,使得收集抽屉10密封性较好,便于加大吸尘的功率,钻孔台13的顶部左侧设置有固定台7,固定台7与钻孔台13相互之间呈“L”字形结构,半敞开式的结构,使得钻孔时易于对钻孔部位进行观察,操作起来较为灵活,且热量不便堆积,散热较快,固定台7的中间开设有连通槽8,连通槽8的顶部左侧与固定台7的左侧表面之间安装有除尘风机6,连通槽8的底部通过螺钉安装有隔尘网9,固定台7的右侧表面的下部与钻孔台13的左侧顶部之间安装有除尘格栅12,连通槽8的底端呈“L”形结构与滑槽11的右侧顶部相连通,且连通槽8的底端与除尘格栅12的左侧相连通,除尘格栅12的材质设置为玻璃钢,搭配三级阶梯式的钻孔台13,使得钻孔时产生的灰尘废屑均会由除尘风机6产生的负压吸入除尘格栅12,并最终由收集抽屉10进行收集,使得钻孔时,工作台的台面较为整洁,减少扬尘对空气的污染,且除尘风机6带动的吸入气流能带走工作部位上的热量,从而辅助装置散热,使得装置十分实用,固定台7的顶部右侧通过螺钉安装有支撑顶板2,支撑顶板2的中间嵌套安装有气缸1,气缸1的输出端设置有活塞杆3,活塞杆3的底端通过法兰连接有电机支撑架5,电机支撑架5的结构设置为“L”字形结构,便于对钻孔部位预留出足够的空间,使得装置结构较为紧凑,电机支撑架5的右侧嵌套安装有驱动电机4,驱动电机

4的输出端安装有钻杆14。

[0020] 工作原理:使用时,将工件安置于钻孔台13中间的放置板15上,用手扶住工件,启动除尘风机6,除尘风机6会向左侧进行排风,产生负压,从而带动气流从钻孔台13上由除尘格栅12进入连通槽,再启动驱动电机4带动钻杆14转动,最后启动气缸1带动活塞杆3向下运动,从而对工件相应部位进行打孔操作,打孔产生的废屑和灰尘会由气流带动通过除尘格栅23,由收集抽屉10进行收集,装置使用一段时间后,应拉出收集抽屉10对废屑灰尘进行一次清理。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

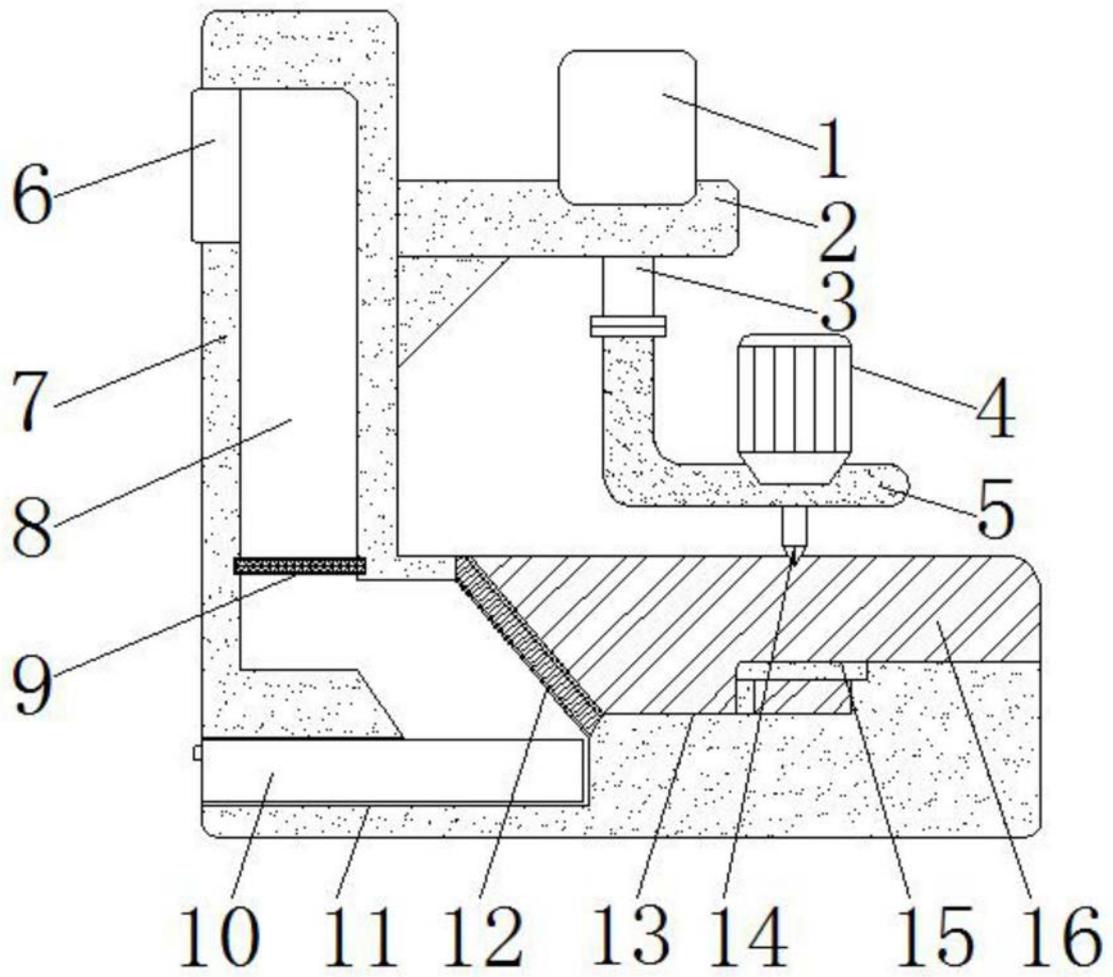


图1

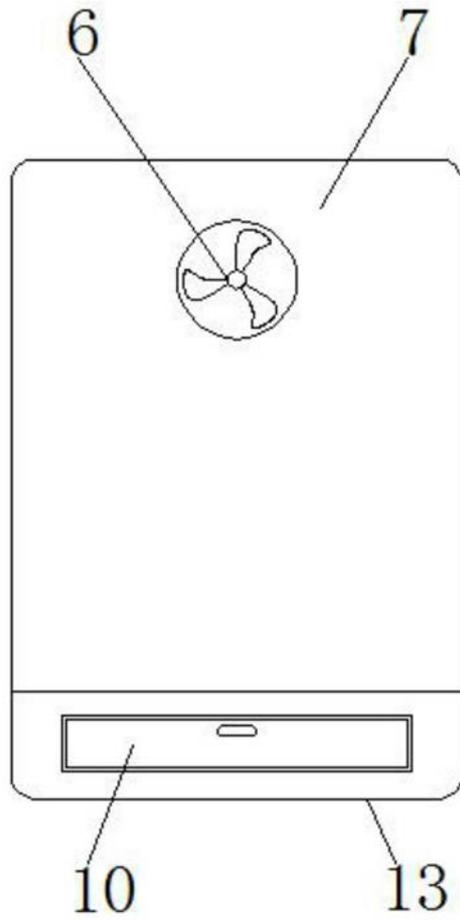


图2

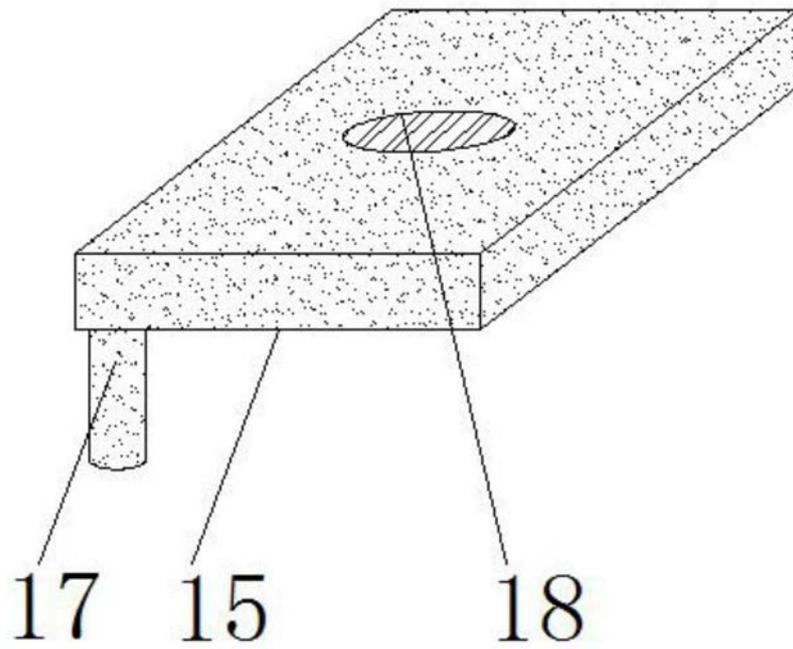


图3