



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222429023 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202421239238.5

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 芜湖德润新材料有限公司

地址 241300 安徽省芜湖市镜湖区赭山街
道华强广场D座办公楼707室

(72) 发明人 储臣 魏叶林 彭益峰 钱荣年
王洋 金巧双 马祥虎 谢光志

(74) 专利代理机构 安徽启迪铭芯知识产权代理
事务所(普通合伙) 34335

专利代理师 史璐璐

(51) Int.Cl.

B21D 28/24 (2006.01)

B21D 45/00 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 53/88 (2006.01)

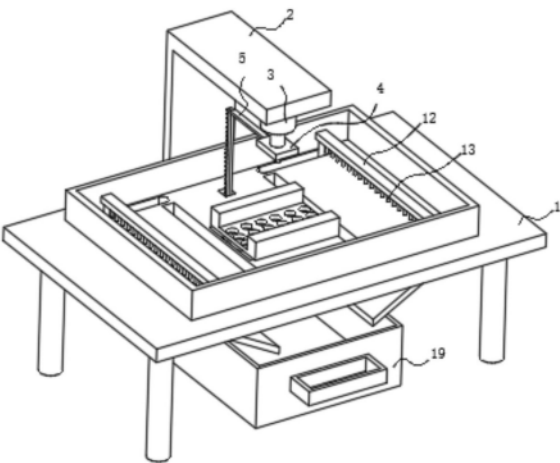
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属汽车零部件加工用冲孔设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种冲孔设备,属于汽车零部件加工技术领域,具体是一种金属汽车零部件加工用冲孔设备,包括桌面,所述桌面的顶部固定连接L形板;本实用新型启动L形板上的液压缸,带动安装板上的冲孔组件进行向下移动对汽车零部件进行冲孔,同时带动齿条向下移动,带动齿轮上的双向螺纹杆进行转动,带动螺纹块上的固定块进行移动,带动毛刷对桌面上残留的废屑进行清理,通过方形孔与斜板可以使废屑掉落到收集箱内,实现了对桌面上的废屑进行清理,同时提高了对废屑的收集效率;解决了现有的装置在对汽车零部件进行冲孔后,桌面上会残留冲孔后的废屑,大多数对废屑清理的效果不理想,具有一定的局限性,不便于后期对汽车零部件废屑的统一收集的问题。



1. 一种金属汽车零部件加工用冲孔设备,包括桌面(1),所述桌面(1)的顶部固定连接有L形板(2),L形板(2)的顶部内壁固定连接有液压缸(3),液压缸(3)的输出端连接有安装板(4),安装板(4)的底端安装有冲孔组件(20),安装板(4)的一侧固定连接有连接板(5),其特征在于:还包括;

清理机构,所述清理机构位于桌面(1)上;

所述清理机构包括固定连接于连接板(5)一侧的齿条(6),桌面(1)的底部固定连接有两个固定板(7),两个固定板(7)相互靠近的一侧共同转动连接有双向螺纹杆(8),双向螺纹杆(8)的圆周外侧壁上键连接有齿轮(9),齿轮(9)与齿条(6)相啮合,双向螺纹杆(8)上螺接有两个螺纹块(10),桌面(1)上开设有两个条形孔(11),两个螺纹块(10)的顶部均贯穿条形孔(11)并固定连接有固定块(12),两个固定块(12)的底部均固定连接有多个毛刷(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属汽车零部件加工用冲孔设备,其特征在于:两个所述固定板(7)相互靠近的一侧共同固定连接有限位柱(18),限位柱(18)的圆周外侧壁上滑动套接有两个螺纹块(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属汽车零部件加工用冲孔设备,其特征在于:所述桌面(1)上开设四个方形孔(15),桌面(1)的顶部安装有工作台(14),工作台(14)位于四个方形孔(15)的中间。

4. 根据权利要求1所述的一种金属汽车零部件加工用冲孔设备,其特征在于:所述桌面(1)的顶部固定连接有回形板(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属汽车零部件加工用冲孔设备,其特征在于:所述桌面(1)的底部固定连接有两个斜板(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种金属汽车零部件加工用冲孔设备,其特征在于:所述桌面(1)的下方设有收集箱(19),收集箱(19)位于两个斜板(17)的下方。

一种金属汽车零部件加工用冲孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,特别是一种金属汽车零部件加工用冲孔设备。

背景技术

[0002] 冲孔设备中包含冲孔机,冲孔机是将原材料安装好后,在动力机构的驱动下,冲孔模具作用在材料上,完成冲孔的一种机械设备。冲孔机可以进行薄片加工,冲压,模压,压纹等强迫金属进入模具的作业,在汽车零部件的加工中,通常都会使用到冲孔设备,对零部件进行冲孔,来达到使用的目的。

[0003] 经检索公开号为CN217700933U的中国专利,公开了一种汽车金属零部件加工用冲孔设备,包括工作台,所述工作台的顶端固定设置立板,所述立板的顶端中心处固定设置有油缸,所述油缸的输出端连接有液压杆,所述液压杆的底端贯穿立板的顶端且通至下端,所述液压杆的底端固定设置有冲孔刀具,所述工作台的顶端中心处开设有出料口,所述出料口的底端设置有收集箱,所述工作台的顶端两侧设置有两组支撑板,两组所述支撑板不相对的侧壁下端均设置有两组安装板,两组所述支撑板的前壁均固定设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接顶板。

[0004] 基于以上检索结合现有技术发现:

[0005] 现有的装置在对汽车零部件进行冲孔后,桌面上会残留冲孔后的废屑,大多数对废屑清理的效果不理想,具有一定的局限性,不利于后期对汽车零部件废屑的统一收集。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出了一种金属汽车零部件加工用冲孔设备,启动L形板上的液压缸,带动安装板上的冲孔组件进行向下移动对汽车零部件进行冲孔,同时带动齿条向下移动,带动齿轮上的双向螺纹杆进行转动,带动螺纹块上的固定块进行移动,带动毛刷对桌面上残留的废屑进行清理。

[0007] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:一种金属汽车零部件加工用冲孔设备,包括桌面,所述桌面的顶部固定连接L形板,L形板的顶部内壁固定连接有液压缸,液压缸的输出端连接有安装板,安装板的底端安装有冲孔组件,安装板的一侧固定连接连接板,还包括;

[0008] 清理机构,所述清理机构位于桌面上;

[0009] 所述清理机构包括固定连接于连接板一侧的齿条,桌面的底部固定连接有两个固定板,两个固定板相互靠近的一侧共同转动连接双向螺纹杆,双向螺纹杆的圆周外侧壁上键连接有齿轮,齿轮与齿条相啮合,双向螺纹杆上螺接有两个螺纹块,桌面上开设有两个条形孔,两个螺纹块的顶部均贯穿条形孔并固定连接固定块,两个固定块的底部均固定连接多个毛刷。

[0010] 在某些实施例中,两个所述固定板相互靠近的一侧共同固定连接有限位柱,限位

柱的圆周外侧壁上滑动套接有两个螺纹块。

[0011] 在某些实施例中,所述桌面上开设有四个方形孔,桌面的顶部安装有工作台,工作台位于四个方形孔的中间。

[0012] 在某些实施例中,所述桌面的顶部固定连接有回形板。

[0013] 在某些实施例中,所述桌面的底部固定连接有两个斜板。

[0014] 在某些实施例中,所述桌面的下方设有收集箱,收集箱位于两个斜板的下方。

[0015] 本实用与现有技术相比,其显著优点是:

[0016] 本实用新型启动L形板上的液压缸,带动安装板上的冲孔组件进行向下移动对汽车零部件进行冲孔,同时带动齿条向下移动,带动齿轮上的双向螺纹杆进行转动,带动螺纹块上的固定块进行移动,带动毛刷对桌面上残留的废屑进行清理,通过方形孔与斜板的设置可以使废屑掉落到收集箱内,完成冲压后,齿条向上运动,带动固定块上的毛刷对桌面上的废屑进行再次清理,实现了对桌面上的废屑进行清理,保持了桌面的整洁度,同时提高了对废屑的收集效率;

[0017] 解决了现有的装置在对汽车零部件进行冲孔后,桌面上会残留冲孔后的废屑,大多数对废屑清理的效果不理想,具有一定的局限性,不便于后期对汽车零部件废屑的统一收集的问题。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0019] 图1是本实用新型在一实施例中提供的整体立体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型在一实施例中提供的整体另一视角立体结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型在一实施例中提供的整体俯视立体结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、桌面;2、L形板;3、液压缸;4、安装板;5、连接板;6、齿条;7、固定板;8、双向螺纹杆;9、齿轮;10、螺纹块;11、条形孔;12、固定块;13、毛刷;14、工作台;15、方形孔;16、回形板;17、斜板;18、限位柱;19、收集箱;20、冲孔组件。

具体实施方式

[0024] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0025] 本实用新型通过改进在此提供一种金属汽车零部件加工用冲孔设备,本实用新型的技术方案是:

[0026] 如图1-图3所示,一种金属汽车零部件加工用冲孔设备,包括桌面1,桌面1的顶部固定连接于L形板2,L形板2与液压缸3优先考虑螺栓的方式进行固定,便于维修时的拆卸,L形板2的顶部内壁固定连接有液压缸3,液压缸3的输出端连接于安装板4,安装板4的底端安装有冲孔组件20,安装板4的一侧固定连接于连接板5,还包括:清理机构,清理机构位于桌面1上;清理机构包括固定连接于连接板5一侧的齿条6,为了提高连接板5与齿条6之间移动

时的稳定性,其两者优先考虑焊接的方式进行固定,桌面1的底部固定连接有两个固定板7,两个固定板7相互靠近的一侧共同转动连接有双向螺纹杆8,双向螺纹杆8的圆周外侧壁上键连接有齿轮9,齿轮9与齿条6相啮合,双向螺纹杆8上螺接有两个螺纹块10,桌面1上开设有两个条形孔11,两个螺纹块10的顶部均贯穿条形孔11并固定连接有固定块12,两个固定块12的底部均固定连接有多个毛刷13;通过清理机构的设置,实现了对桌面1上的废屑进行清理,便于后期进行统一的收集。

[0027] 如图2所示,在一实施例中,两个固定板7相互靠近的一侧共同固定连接有限位柱18,限位柱18的圆周外侧壁上滑动套接有两个螺纹块10;通过限位柱18的设置,实现了提高螺纹块10在移动时的稳定性。

[0028] 如图3所示,在一实施例中,桌面1上开设有四个方形孔15,桌面1的顶部安装有工作台14,工作台14位于四个方形孔15的中间;通过方形孔15的设置,实现了便于对废屑进行清理。

[0029] 如图3所示,在一实施例中,桌面1与回形板16优先考虑焊接的方式进行固定,便于提高两者之间的结构稳定性,桌面1的顶部固定连接有回形板16;通过回形板16的设置,实现了防止冲孔后的废屑四溅,便于后期进行统一收集。

[0030] 如图2所示,在一实施例中,桌面1与斜板17优先考虑焊接的方式进行固定,便于提高两者之间的结构稳定性,桌面1的底部固定连接有两个斜板17;通过斜板17的设置,实现了便于对废屑进行移动,便于收集。

[0031] 如图1所示,在一实施例中,桌面1的下方设有收集箱19,收集箱19位于两个斜板17的下方;通过收集箱19的设置,实现了便于对废屑进行统一收集。

[0032] 具体的工作方法是:使用时,把需要冲孔的金属汽车零部件放在工作台14上,然后启动L形板2上的液压缸3,带动安装板4上的冲孔组件20进行向下移动对汽车零部件进行冲孔,同时带动齿条6向下移动,带动齿轮9上的双向螺纹杆8进行转动,带动螺纹块10上的固定块12进行移动,带动毛刷13对桌面1上残留的废屑进行清理,通过方形孔15与斜板17的设置可以使废屑掉落到收集箱19内,完成冲压后,齿条6向上运动,带动固定块12上的毛刷13对桌面1上的废屑进行再次清理,实现了对桌面1上的废屑进行清理,保持了桌面1的整洁度,同时提高了对废屑的收集效率。

[0033] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

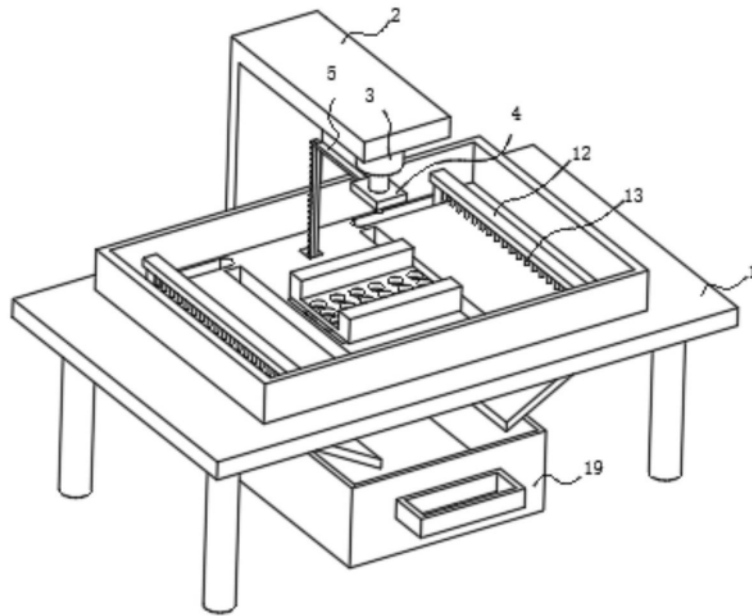


图1

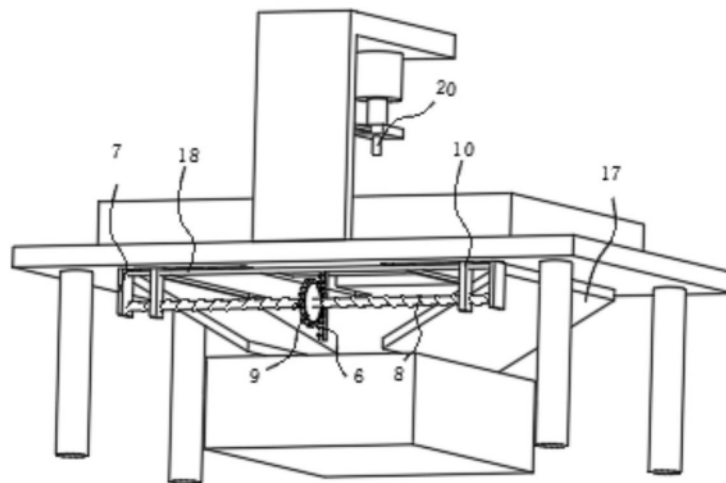


图2

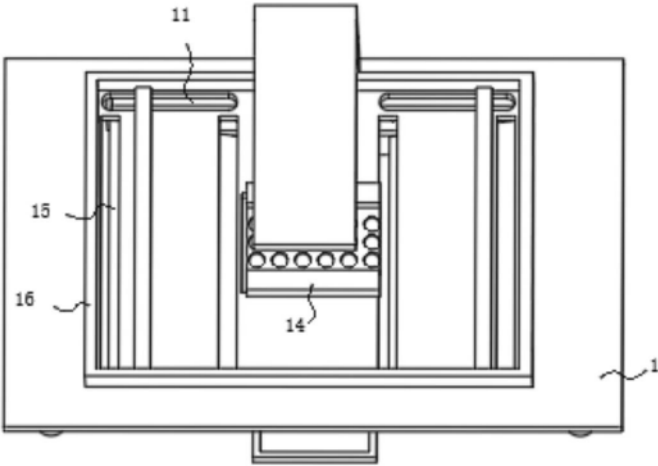


图3