



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220837495 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322696696.3

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 湖北明鑫鸿运铝模科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市黄陂区横店街
红焰村白家大湾特1号

(72) 发明人 陈来章 陈欣

(74) 专利代理机构 湖北省宏拓知识产权代理事

务所(普通合伙) 42335

专利代理师 张莹莹

(51) Int.Cl.

B21D 28/26 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

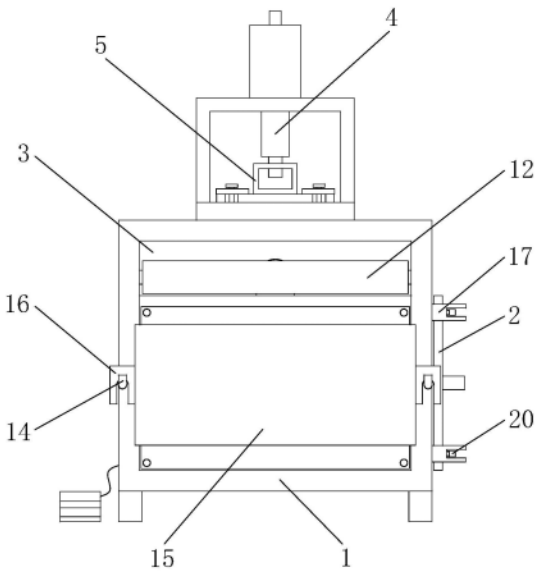
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于取料的冲孔机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于取料的冲孔机，涉及冲孔机技术领域，包括：设备主体、检修板、通孔、冲孔杆、模具和电机，所述设备主体的外侧安装有检修板，所述设备主体的顶部贯穿开设有通孔，所述设备主体的顶部安装有冲孔杆。该便于取料的冲孔机，螺纹杆转动时可以带动移动块进行螺纹滑动，移动块螺纹滑动时可以带动两组连接杆进行移动，两组连接杆移动时可以带动两组导向杆进行移动，导向杆滑动时可以带动推板进行移动，当对接块完全从固定块内部移出时，可以将检修板从设备主体外侧拆卸下来，且该拆卸方式无需使用工具，可以节省时间，通过该简单便捷的拆卸方式，可以快速对设备主体内部进行检修维护。



1. 一种便于取料的冲孔机,包括:设备主体(1)、检修板(2)、通孔(3)、冲孔杆(4)、模具(5)和电机(6),其特征在于:

所述设备主体(1)的外侧安装有检修板(2),所述设备主体(1)的顶部贯穿开设有通孔(3),所述设备主体(1)的顶部安装有冲孔杆(4),所述冲孔杆(4)的底部设置有模具(5);

电机(6),安装在所述设备主体(1)的表面,所述电机(6)的输出端连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的外侧安装有轴承座(8),所述螺纹杆(7)的外侧螺纹连接有移动块(9),所述移动块(9)的外侧焊接有连接杆(10),所述连接杆(10)的端部焊接有导向杆(11),两个所述导向杆(11)的端部共同安装有推板(12),所述设备主体(1)的内壁安装有连接座(13),所述设备主体(1)的前部焊接有连接块(14),两个所述连接块(14)之间设置有储料盒(15),所述储料盒(15)的两侧均安装有U形块(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于取料的冲孔机,其特征在于:所述U形块(16)与连接块(14)之间构成滑动结构,所述连接杆(10)关于螺纹杆(7)的中心对称设置有两组。

3. 根据权利要求2所述的一种便于取料的冲孔机,其特征在于:所述连接杆(10)的形状为L形,所述储料盒(15)的内壁直径与通孔(3)直径相同。

4. 根据权利要求1所述的一种便于取料的冲孔机,其特征在于:所述设备主体(1)的外侧靠近检修板(2)的一侧安装有固定块(17),所述固定块(17)的内部贯穿开设有滑槽(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于取料的冲孔机,其特征在于:所述固定块(17)的内部安装有磁铁块(19),所述检修板(2)的外侧安装有滑块(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于取料的冲孔机,其特征在于:所述滑块(20)的外侧靠近磁铁块(19)的一侧安装有对接块(21)。

一种便于取料的冲孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲孔机技术领域,具体为一种便于取料的冲孔机。

背景技术

[0002] 铝模主要是以铝合金型材为主要材料,经过机械加工和焊接等工艺制成的各种工件,有些铝模工件在使用前需要使用冲孔机进行冲孔作业,从而方便铝模工件后续安装作业,现有的冲孔机在使用时还存在一定缺陷。

[0003] 现有技术中冲孔机通常为自动冲孔机,并且根据实际需要,可更换安装不同规格的冲孔模具,整个装置的结构简单,操作简易,重量轻,通常冲孔机对铝模工件冲孔作业完成后,冲孔掉落的废料会通过通孔落到设备主体表面,且废料分布较散,人员手动难以将废料一次性取出,造成取料麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于取料的冲孔机,以解决上述背景技术提出的目前市场上的冲孔机产生的废料取出不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于取料的冲孔机,包括:设备主体、检修板、通孔、冲孔杆、模具和电机,所述设备主体的外侧安装有检修板,所述设备主体的顶部贯穿开设有通孔,所述设备主体的顶部安装有冲孔杆,所述冲孔杆的底部设置有模具,电机,安装在所述设备主体的表面,所述电机的输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧安装有轴承座,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有移动块,所述移动块的外侧焊接有连接杆,所述连接杆的端部焊接有导向杆,两个所述导向杆的端部共同安装有推板,所述设备主体的内壁安装有连接座,所述设备主体的前部焊接有连接块,两个所述连接块之间设置有储料盒,所述储料盒的两侧均安装有U形块。

[0006] 优选的,所述U形块与连接块之间构成滑动结构,所述连接杆关于螺纹杆的中心对称设置有两组。

[0007] 优选的,所述连接杆的形状为L形,所述储料盒的内壁直径与通孔直径相同。

[0008] 优选的,所述设备主体的外侧靠近检修板的一侧安装有固定块,所述固定块的内部贯穿开设有滑槽。

[0009] 优选的,所述固定块的内部安装有磁铁块,所述检修板的外侧安装有滑块。

[0010] 优选的,所述滑块的外侧靠近磁铁块的一侧安装有对接块。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于取料的冲孔机,螺纹杆转动时可以带动移动块进行螺纹滑动,移动块螺纹滑动时可以带动两组连接杆进行移动,两组连接杆移动时可以带动两组导向杆进行移动,导向杆滑动时可以带动推板进行移动,当对接块完全从固定块内部移出时,可以将检修板从设备主体外侧拆卸下来,且该拆卸方式无需使用工具,可以节省时间,通过该简单便捷的拆卸方式,可以快速对设备主体内部进行检修维护。

[0012] 1.通过脚踏开关可以对冲孔机上的冲孔杆进行控制,冲孔杆对铝模工件钻孔产生的废料会落到设备主体表面,人员手动难以一次性将废料取出,螺纹杆转动时可以带动移动块进行螺纹滑动,移动块螺纹滑动时可以带动两组连接杆进行移动,两组连接杆移动时可以带动两组导向杆进行移动,导向杆滑动时可以带动推板进行移动,推板移动时可以对设备主体表面的废料进行推动,当推板移动到储料盒上方位置时,设备主体表面的废料可以一次性落到储料盒内部,储料盒移动时可以带动U形块进行移动,U形块移动时可以与连接块进行滑动,当U形块完全从连接块上滑出时,可以将储料盒从设备主体上取出,并对储料盒内部的废料进行处理,通过该简单便捷的取料方式可以快速将废料一次性取出处理。

[0013] 2.冲孔机上的检修板通常是通过四组螺丝固定在设备主体外侧,导致设备主体检修较为麻烦,检修板移动时可以带动滑块进行移动,滑块滑动时可以带动对接块进行移动,对接块移动时可以与磁铁块分开,此时磁铁块不再对接块进行磁性相吸,当对接块完全从固定块内部移出时,可以将检修板从设备主体外侧拆卸下来,且该拆卸方式无需使用工具,可以节省时间,通过该简单便捷的拆卸方式,可以快速对设备主体内部进行检修维护。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型推板的俯视剖切结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型U形块的右视剖切结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型固定块的俯视剖切结构示意图。

[0018] 图中:1、设备主体;2、检修板;3、通孔;4、冲孔杆;5、模具;6、电机;7、螺纹杆;8、轴承座;9、移动块;10、连接杆;11、导向杆;12、推板;13、连接座;14、连接块;15、储料盒;16、U形块;17、固定块;18、滑槽;19、磁铁块;20、滑块;21、对接块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1、图2和图3可知,本实用新型提供一种技术方案:一种便于取料的冲孔机,包括:设备主体1、检修板2、通孔3、冲孔杆4、模具5和电机6,设备主体1的外侧安装有检修板2,设备主体1的顶部贯穿开设有通孔3,设备主体1的顶部安装有冲孔杆4,冲孔杆4的底部设置有模具5,电机6,安装在设备主体1的表面,电机6的输出端连接有螺纹杆7,螺纹杆7的外侧安装有轴承座8,螺纹杆7的外侧螺纹连接有移动块9,移动块9的外侧焊接有连接杆10,连接杆10的端部焊接有导向杆11,两个导向杆11的端部共同安装有推板12,设备主体1的内壁安装有连接座13,设备主体1的前部焊接有连接块14,两个连接块14之间设置有储料盒15,储料盒15的两侧均安装有U形块16,U形块16与连接块14之间构成滑动结构,连接杆10关于螺纹杆7的中心对称设置有两组,连接杆10的形状为L形,储料盒15的内壁直径与通孔3直径相同。

[0021] 具体实施时,通过脚踏开关可以对冲孔机上的冲孔杆4进行控制,冲孔杆4对铝模

工件钻孔产生的废料会落到设备主体1表面,且废料分布较散,人员手动难以一次性将废料取出,此时可以启动电机6,电机6运行时可以带动螺纹杆7通过轴承座8进行转动,螺纹杆7转动时可以带动移动块9进行螺纹滑动,移动块9螺纹滑动时可以带动两组连接杆10进行移动,两组连接杆10移动时可以带动两组导向杆11进行移动,导向杆11移动时可以通过连接座13进行滑动,导向杆11滑动时可以带动推板12进行移动,推板12移动时可以对设备主体1表面的废料进行推动,当推板12移动到储料盒15上方位置时,设备主体1表面的废料可以一次性落到储料盒15内部,此时可以对储料盒15进行拉动,储料盒15移动时可以带动U形块16进行移动,U形块16移动时可以与连接块14进行滑动,当U形块16完全从连接块14上滑出时,可以将储料盒15从设备主体1上取出,并对储料盒15内部的废料进行处理。

[0022] 参阅图1、图2和图3可知,通过该简单便捷的取料方式可以快速将废料一次性取出处理。

[0023] 参阅图1、图2和图4可知,设备主体1的外侧靠近检修板2的一侧安装有固定块17,固定块17的内部贯穿开设有滑槽18,固定块17的内部安装有磁铁块19,检修板2的外侧安装有滑块20,滑块20的外侧靠近磁铁块19的一侧安装有对接块21,对接块21与磁铁块19之间构成磁性相吸结构。

[0024] 具体实施时,冲孔机上的检修板2通常是通过四组螺丝固定在设备主体1外侧,检修板2安装拆卸较为麻烦,导致设备主体1检修较为麻烦,此时可以对检修板2进行拉动,检修板2移动时可以带动滑块20进行移动,滑块20移动时可以通过滑槽18与固定块17进行滑动,滑块20滑动时可以带动对接块21进行移动,对接块21选用铁质材料,对接块21移动时可以与磁铁块19分开,此时磁铁块19不再对对接块21进行磁性相吸,当对接块21完全从固定块17内部移出时,可以将检修板2从设备主体1外侧拆卸下来,且该拆卸方式无需使用工具,可以节省时间。

[0025] 参阅图1、图2和图4可知,通过该简单便捷的拆卸方式,可以快速对设备主体1内部进行检修维护。

[0026] 综上所述,在使用该便于取料的冲孔机时,将铝模工件贯穿模具5,并对脚踏开关进行踩动,此时冲孔杆4可以贯穿模具5与铝模工件,从而可以对铝模工件进行冲孔作业,冲孔机为现有技术,在此不做过多描述,储料盒15移动时可以带动U形块16进行移动,U形块16移动时可以与连接块14进行滑动,当U形块16完全从连接块14上滑出时,可以将储料盒15从设备主体1上取出,并对储料盒15内部的废料进行处理,通过该简单便捷的取料方式可以快速将废料一次性取出处理,当对接块21完全从固定块17内部移出时,可以将检修板2从设备主体1外侧拆卸下来,且该拆卸方式无需使用工具,可以节省时间,通过该简单便捷的拆卸方式,可以快速对设备主体1内部进行检修维护,本实用新型中,对冲孔机的改进属于结构上的改进,因此,这种改进的冲孔机,不仅仅适用于铝模,还可以适用于其他类似的采用冲孔机的不锈钢管中,具有良好的通用性,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

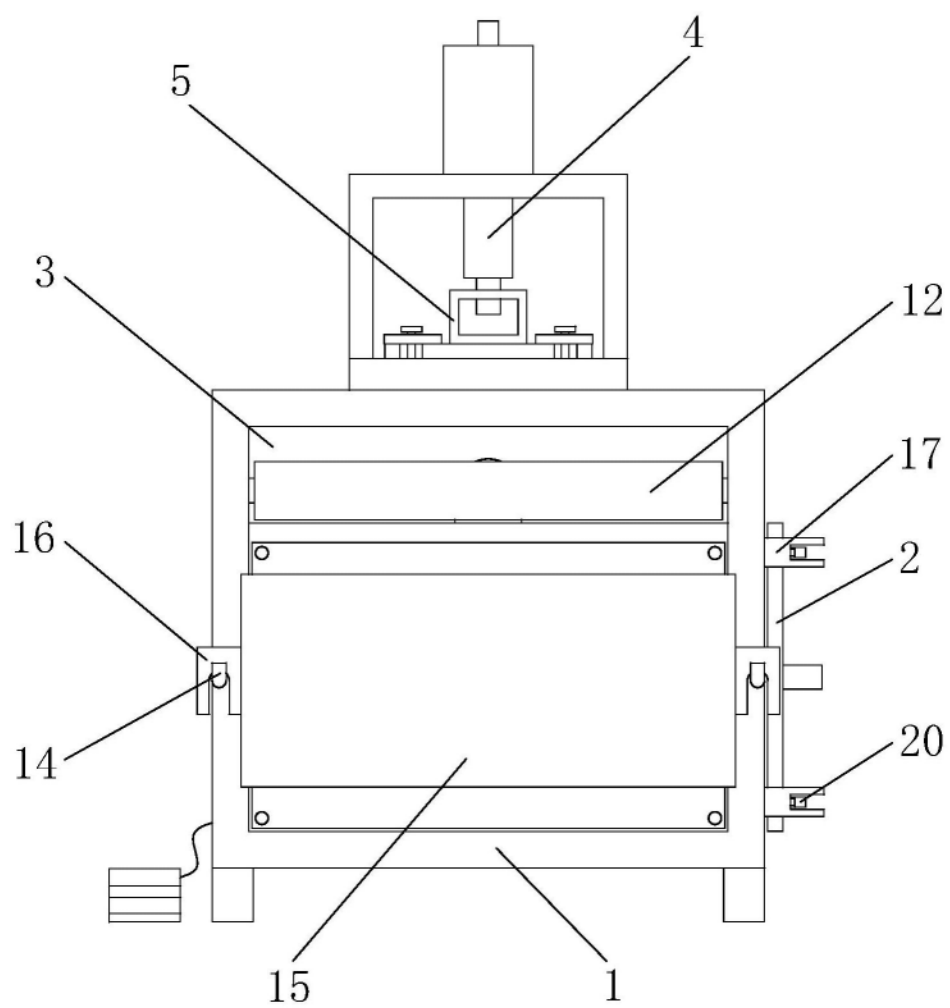


图1

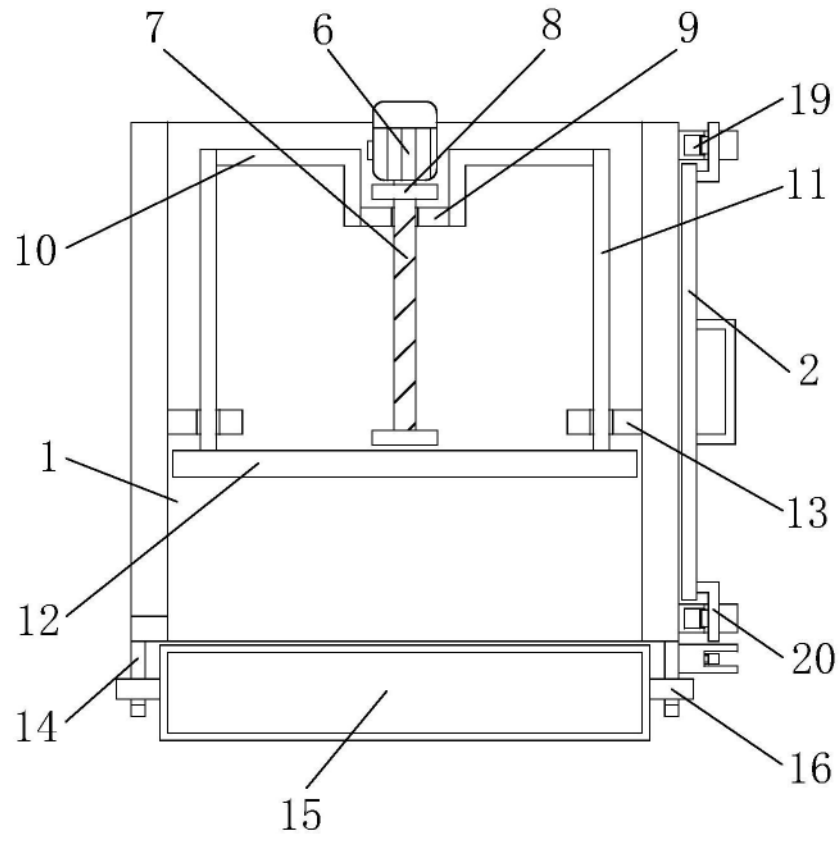


图2

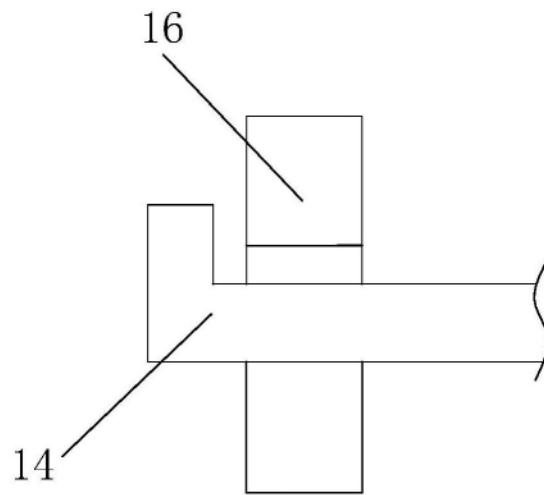


图3

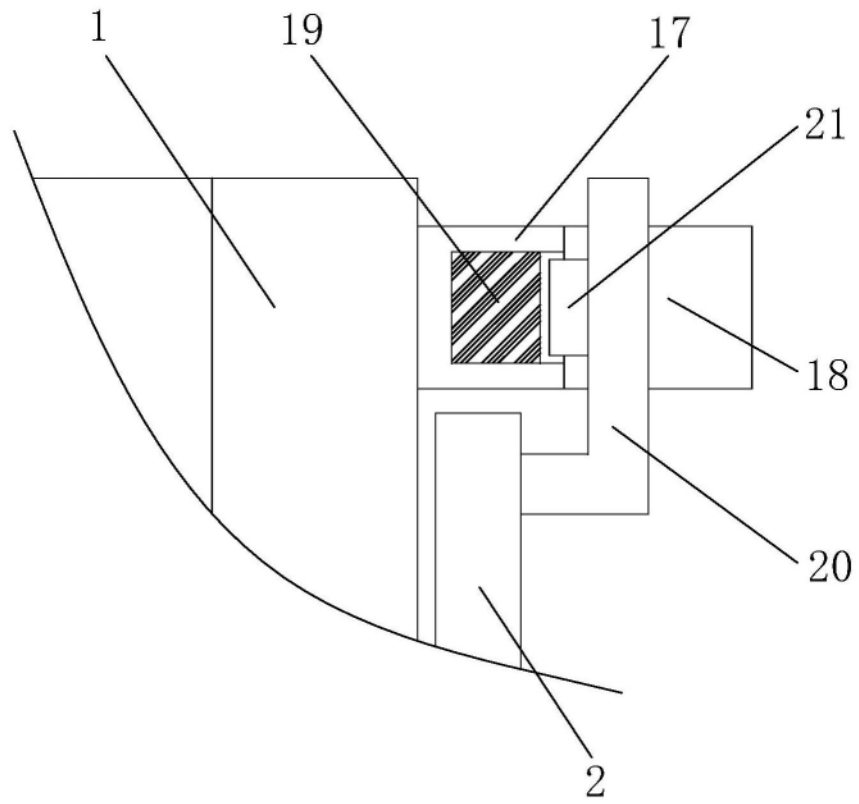


图4