



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223056866 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202422295893.9

(22) 申请日 2024.09.20

(73) 专利权人 桐乡市汇丰电器压铸股份有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市乌镇镇
民兴集镇民兴中路88号

(72) 发明人 高海华 钱洪林 吴玲娥

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限
公司 33241

专利代理师 戚正云

(51) Int. Cl.

B23D 79/02 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

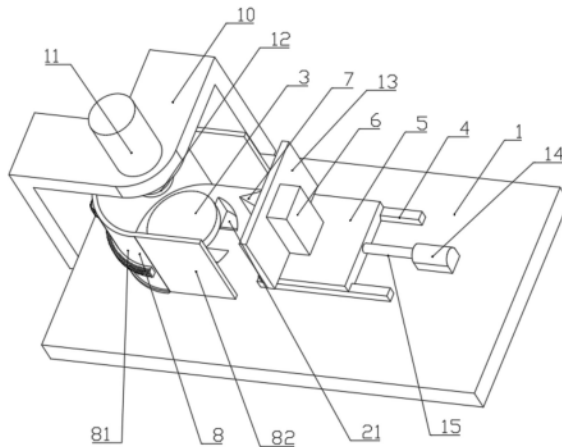
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种柱状压铸件表面毛刺刮除装置

(57) 摘要

本实用新型涉及压铸件加工技术领域,尤其是一种柱状压铸件表面毛刺刮除装置,包括基板,在基板上竖直设置有转轴,在基板上方的转轴上设置有主动转台,在基板上转动设置有U型结构的防尘罩,在移动板上设置有安装架,在靠近主动转台一侧的安装架上设置有竖直的刮刀,在基板上设置有立柱,在主动转台正上端的立柱上设置有竖直向下的气缸,气缸的伸缩端转动设置有压台。本实用新型利用主动转台与压台将柱状压铸件夹持,并利用第二电机将刮刀推送靠近柱状夹持件,对其表面毛刺刮除;同时过程中防尘罩及挡板能阻挡毛刺、屑末等飞溅,并利用吸尘罩向外吸除;而在更换工件的时候,防尘罩转动至另一侧,将刮刀隔离在防尘罩外部,人员安全得到保障。



1. 一种柱状压铸件表面毛刺刮除装置,包括基板,其特征是:在基板上竖直设置有转轴,在基板上方的转轴上设置有主动转台,在基板的下表面设置有第一电机,所述第一电机与转轴之间传动连接,在基板上转动设置有U型结构的防尘罩,所述主动转台位于防尘罩范围内,且主动转台与防尘罩之间存在间隙,在主动转台一侧的基板上设置有滑轨,所述滑轨的一端朝向主动转台,在滑轨上滑动连接有移动板,在移动板上设置有安装架,在靠近主动转台一侧的安装架上设置有竖直的刮刀,在滑轨的端部设置有第二电机,所述第二电机的端部设置有丝杆,所述丝杆与移动板上的螺孔配合连接,在基板上设置有立柱,所述立柱的顶端延伸至主动转台的正上端,在主动转台正上端的立柱上设置有竖直向下的气缸,气缸的伸缩端转动设置有压台,柱状压铸件设置于主动转台与压台之间,在移动板上设置有挡板,在移动板靠近主动转台至刮刀与柱状压铸件接触时,挡板封堵防尘罩的开口。

2. 根据权利要求1所述的一种柱状压铸件表面毛刺刮除装置,其特征是:所述防尘罩包括弧形部及平板部,弧形部呈180°弧形,两个平板部分别相切连接于弧形部的端部;在弧形部所对应的基板上设置有弧形滑槽,在弧形部上设置有弧形滑块,所述弧形滑槽与弧形滑块配合滑动连接;在弧形部上设置有弧形齿条,在弧形部侧边设置有第三电机,第三电机的输出轴上设置有主动齿轮,所述主动齿轮与弧形齿条啮合。

3. 根据权利要求1或2所述的一种柱状压铸件表面毛刺刮除装置,其特征是:在防尘罩的弧形部转动所覆盖的范围内的基板上设置有排屑口,所述排屑口贯通基板,在基板的下表面设置有吸尘罩,所述吸尘罩连接至吸尘机构。

4. 根据权利要求1所述的一种柱状压铸件表面毛刺刮除装置,其特征是:所述立柱为两根,立柱设置于基板两个相邻侧壁相对应的位置处,立柱的上端均向主动转台正上方延伸并连接为一体。

一种柱状压铸件表面毛刺刮除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸件加工技术领域,尤其是一种柱状压铸件表面毛刺刮除装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,对于柱状压铸件表面的毛刺去除一般都是利用人工操作,这就造成毛刺去除不平整,影响产品品质。而有些也采用设备去毛刺。一般也是采用刮刀刮擦毛刺。刮刀则设置于压铸件夹持部位的侧边,工人在更换压铸件的时候,容易与刮刀接触,对人体造成伤害,存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述技术不足而提供一种柱状压铸件表面毛刺刮除装置,能利用刮刀自动刮除毛刺,且安全可靠。

[0004] 本实用新型公开了一种柱状压铸件表面毛刺刮除装置,包括基板,在基板上竖直设置有转轴,在基板上方的转轴上设置有主动转台,在基板的下表面设置有第一电机,所述第一电机与转轴之间传动连接,在基板上转动设置有U型结构的防尘罩,所述主动转台位于防尘罩范围内,且主动转台与防尘罩之间存在间隙,在主动转台一侧的基板上设置有滑轨,所述滑轨的一端朝向主动转台,在滑轨上滑动连接有移动板,在移动板上设置有安装架,在靠近主动转台一侧的安装架上设置有竖直的刮刀,在滑轨的端部设置有第二电机,所述第二电机的端部设置有丝杆,所述丝杆与移动板上的螺孔配合连接,在基板上设置有立柱,所述立柱的顶端延伸至主动转台的正上端,在主动转台正上端的立柱上设置有竖直向下的气缸,气缸的伸缩端转动设置有压台,柱状压铸件设置于主动转台与压台之间,在移动板上设置有挡板,在移动板靠近主动转台至刮刀与柱状压铸件接触时,挡板封堵防尘罩的开口。

[0005] 所述防尘罩包括弧形部及平板部,弧形部呈180°弧形,两个平板部分别相切连接于弧形部的端部;在弧形部所对应的基板上设置有弧形滑槽,在弧形部上设置有弧形滑块,所述弧形滑槽与弧形滑块配合滑动连接;在弧形部上设置有弧形齿条,在弧形部侧边设置有第三电机,第三电机的输出轴上设置有主动齿轮,所述主动齿轮与弧形齿条啮合。

[0006] 在防尘罩的弧形部转动所覆盖的范围内的基板上设置有排屑口,所述排屑口贯通基板,在基板的下表面设置有吸尘罩,所述吸尘罩连接至吸尘机构。

[0007] 所述立柱为两根,立柱设置于基板两个相邻侧壁相对应的位置处,立柱的上端均向主动转台正上方延伸并连接为一体。

[0008] 本实用新型所得到的一种柱状压铸件表面毛刺刮除装置,能利用主动转台与压台将柱状压铸件夹持,并利用第二电机将刮刀推送靠近柱状夹持件,对其表面毛刺刮除;同时过程中防尘罩及挡板能阻挡毛刺、屑末等飞溅,并利用吸尘罩向外吸除;而在更换工件的时候,防尘罩转动至另一侧,将刮刀隔离在防尘罩外部,更换过程人员安全得到保障。

附图说明

- [0009] 图1为本实用新型的结构主视图；
[0010] 图2为本实用新型的结构立体图1；
[0011] 图3为本实用新型的结构立体图2。

具体实施方式

[0012] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0013] 实施例1：

[0014] 如图1-图3所示，本实用新型公开了一种柱状压铸件表面毛刺刮除装置，包括基板1，在基板1上竖直设置有转轴2，在基板1上方的转轴2上设置有主动转台3，在基板1的下表面设置有第一电机9，所述第一电机9与转轴2之间传动连接，在基板1上转动设置有U型结构的防尘罩8，所述主动转台3位于防尘罩8范围内，且主动转台3与防尘罩8之间存在间隙，在主动转台3一侧的基板1上设置有滑轨4，所述滑轨4的一端朝向主动转台3，在滑轨4上滑动连接有移动板5，在移动板5上设置有安装架6，在靠近主动转台3一侧的安装架6上设置有竖直的刮刀7，在滑轨4的端部设置有第二电机14，所述第二电机14的端部设置有丝杆15，所述丝杆15与移动板5上的螺孔配合连接，在基板1上设置有立柱10，所述立柱10的顶端延伸至主动转台3的正上端，在主动转台3正上端的立柱10上设置有竖直向下的气缸11，气缸11的伸缩端转动设置有压台12，柱状压铸件设置于主动转台3与压台12之间，在移动板5上设置有挡板13，在移动板5靠近主动转台3至刮刀7与柱状压铸件接触时，挡板13封堵防尘罩8的开口。

[0015] 实际情况下，基板1可以为矩形结构。由于防尘罩8是可以转动的，所以滑轨4可以沿基板1的长边方向平行设置。在装配工件的时候，可以将防尘罩8的开口转动90°至其朝向基板1的短边方向。这个状态下，操作人员将工件从防尘罩8的开口放入过程中，刮刀7则位于防尘罩8外部，所以安全性得到有效保障。这就使得刮刀7向外移动的距离可以不需要太远，只需要移出防尘罩8的范围即可。工件装配后，气缸11下压，工件被夹持于压台12与主动转台3之间。防尘罩8的开口转向滑轨4，则滑轨4推动移动板5进入防尘罩8，刮刀7靠近并接触工件，此时挡板13则将防尘罩8的开口封堵。第一电机9带动主动转台3进行转动，从而工件及压台12也跟随转动，能将工件表面毛刺刮除。这个过程安全可靠，能有效避免刮刀7伤害人体的情况，也能减少刮刀7所需运动行程，提高效率。

[0016] 所述防尘罩8包括弧形部81及平板部82，弧形部81呈180°弧形，两个平板部82分别相切连接于弧形部81的端部；在弧形部81所对应的基板1上设置有弧形滑槽17，在弧形部81上设置有弧形滑块16，所述弧形滑槽17与弧形滑块16配合滑动连接；在弧形部81上设置有弧形齿条20，在弧形部81侧边设置有第三电机22，第三电机22的输出轴上设置有主动齿轮19，所述主动齿轮19与弧形齿条20啮合。

[0017] 采用的防尘罩8呈U型，包括弧形部81及平板部82，弧形部81呈180°，则整体开口较大，便于工件的装配。设计防尘罩8的转动角度为90°即可，弧形滑槽17与弧形滑块16的配合，让防尘罩8的转动稳定性更高。利用第三电机22的主动齿轮19与弧形齿条20配合，可提

升转动稳定性。

[0018] 在防尘罩8的弧形部81转动所覆盖的范围内的基板1上设置有排屑口21,所述排屑口21贯通基板1,在基板1的下表面设置有吸尘罩18,所述吸尘罩18连接至吸尘机构。在主动转台3的下方设置排屑口21,利用下方的吸尘罩18将刮下的金属屑吸除,加工环境更加良好。其中吸尘机构如吸尘器等。自动吸尘可减少对基板1的清理,提升加工效率。

[0019] 所述立柱10为两根,立柱10设置于基板1两个相邻侧壁相对应的位置处,立柱10的上端均向主动转台3正上方延伸并连接为一体。这种结构的立柱10设计,不会对防尘罩8的转动造成干涉,整体强度及稳定性高。

[0020] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0021] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0022] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0023] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简化修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

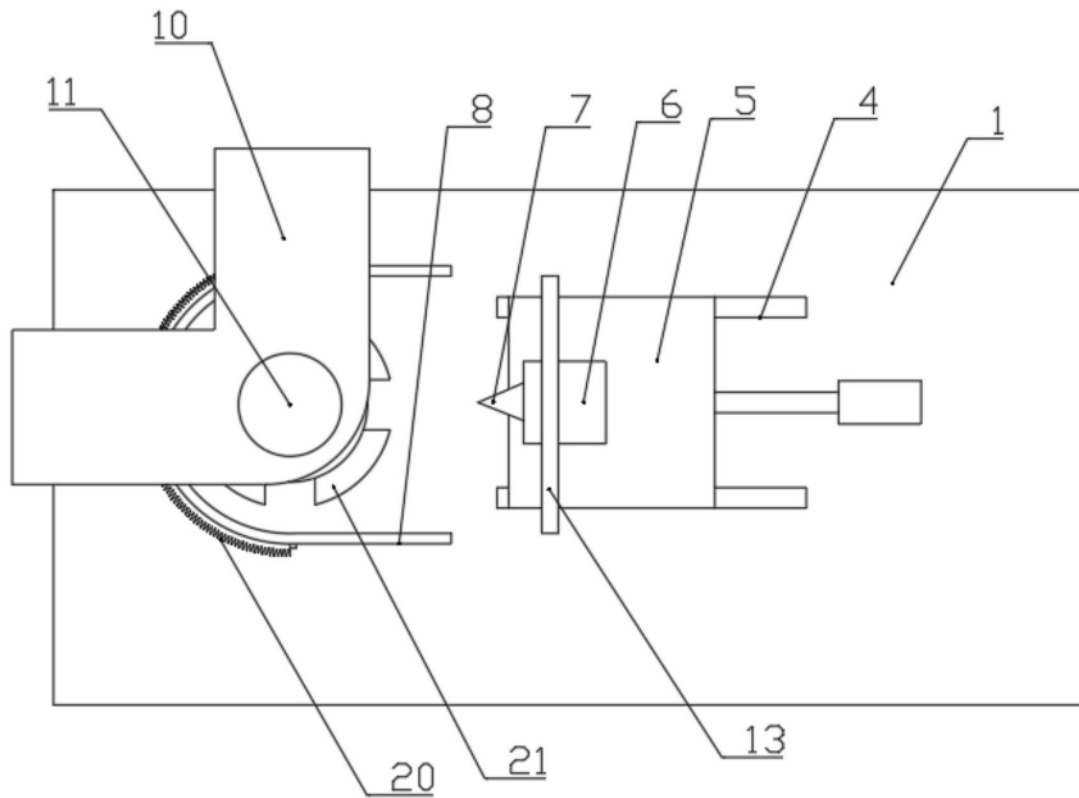


图1

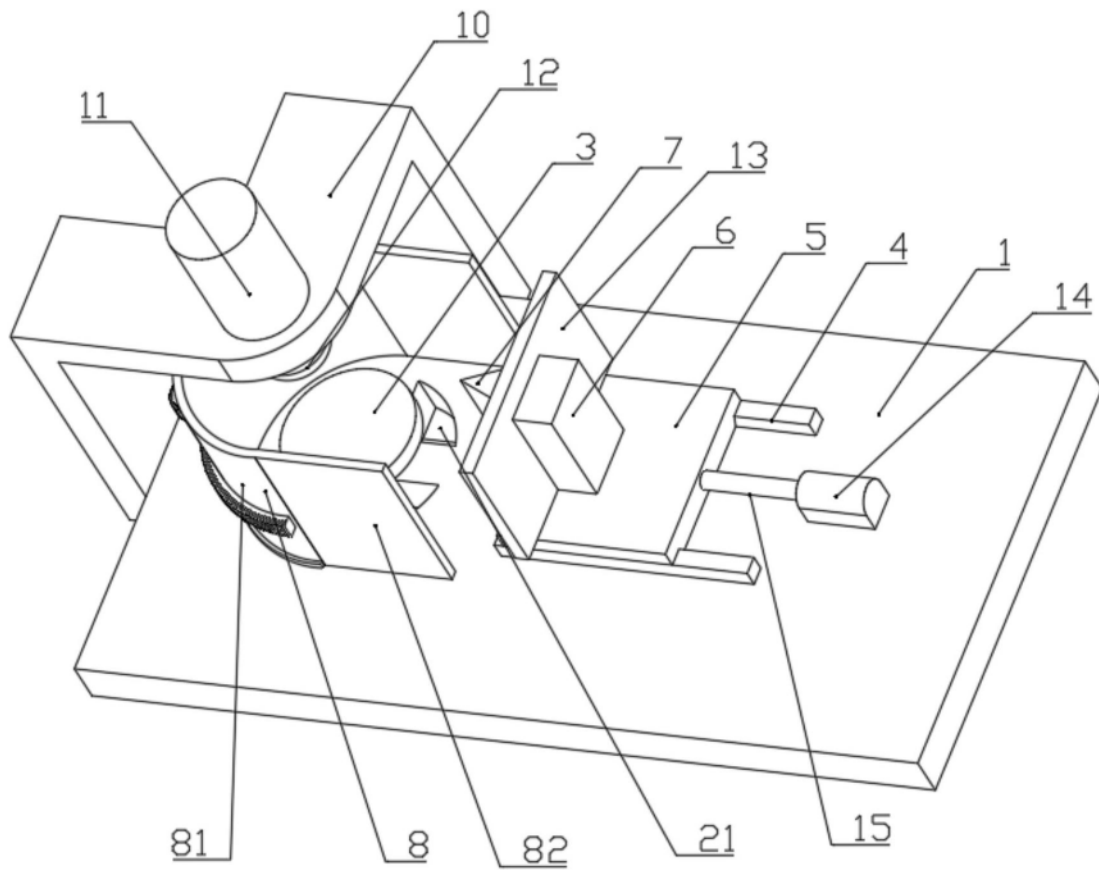


图2

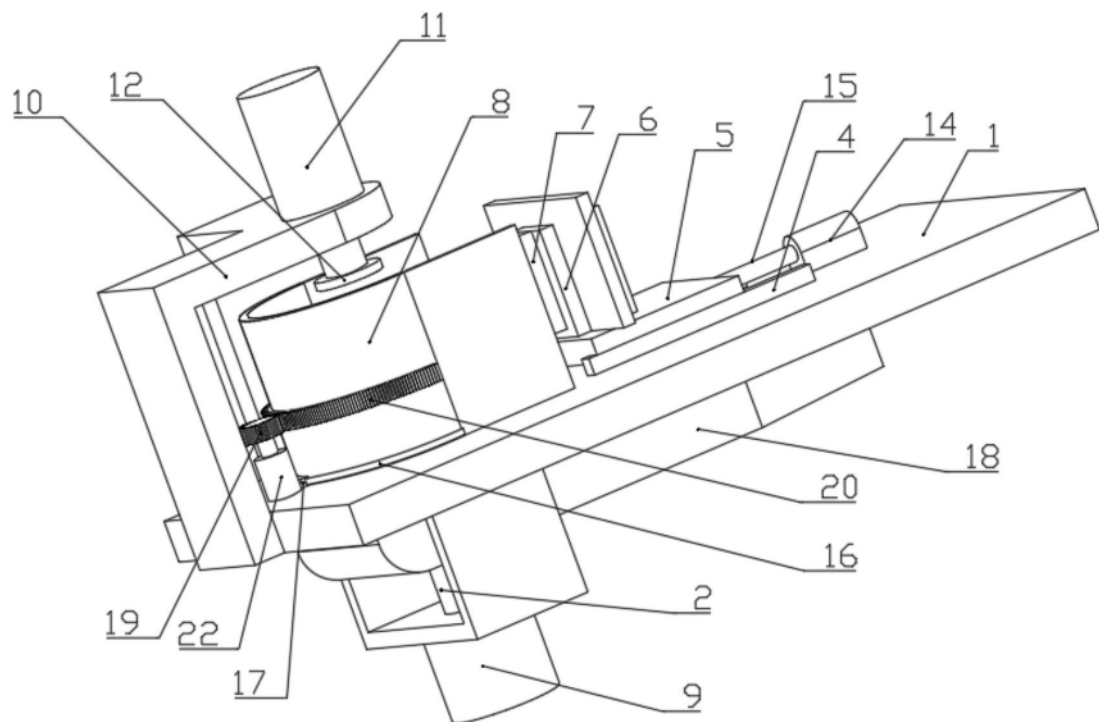


图3