(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211332583 U
(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922271008.2

(22)申请日 2019.12.17

(73)专利权人 山东兆亿重工科技有限公司
地址 262600 山东省潍坊市临朐县东城街道大张家庄社区

(72)发明人 王立成 王磊

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 尹均利

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/20(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

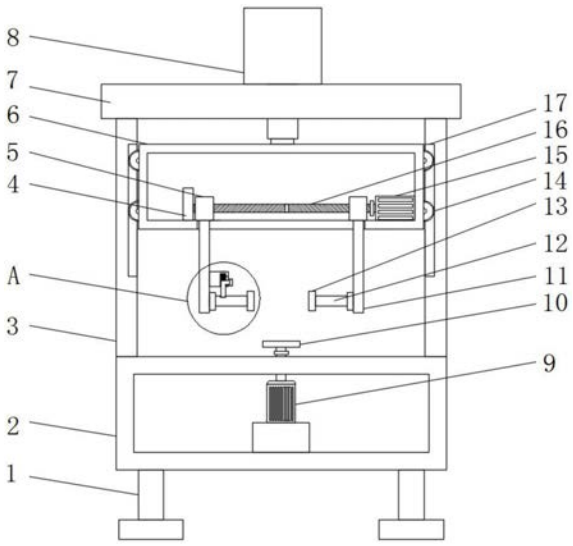
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种球墨铸铁件用打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种球墨铸铁件用打磨装置，涉及球墨铸铁件加工设备技术领域，具体包括底箱，本实用新型在需要对球墨铸铁件的其他面进行加工操作时，将滑钮向上推动，滑钮带动L形杆向上移动，L形杆压缩弹簧，使L形杆的垂直端抽出卡槽，从而使夹持杆可以转动，再将球墨铸铁件需要加工的面转动至下方，松开滑钮，弹簧的弹性推动L形杆向下移动，L形杆的垂直端贯穿于卡槽中，从而固定住夹持杆，再继续对球墨铸铁件进行打磨加工操作，避免了加工过程中需要对球墨铸铁件不同的面进行加工时，需要将球墨铸铁件频繁的取下换位再夹持固定加工，从而降低了操作人员的劳动强度，节省了加工所需时间，提高了加工效率。



CN 211332583 U

1.一种球墨铸铁件用打磨装置,包括底箱(2),其特征在于,所述底箱(2)的下表面固定连接有若干数量的支撑柱(1),底箱(2)的内下表面固定连有垫高块,垫高块的上表面安装有电动机一(9),电动机一(9)的输出端贯穿底箱(2)的上表面并固定连接有打磨片(10),底箱(2)的上表面通过两个对称设置的架板(3)固定连接有顶板(7),顶板(7)的上表面安装有气缸(8),气缸(8)的输出端贯穿顶板(7)的上表面并固定连接有顶箱(6),顶箱(6)的下表面开设有滑腔,顶箱(6)的内下表面安装有电动机二(15),顶箱(6)的内下表面还固定连接有固定板(4),电动机二(15)的输出端通过联轴器固定连接有丝杆(16),丝杆(16)的另一端通过轴承与固定板(4)的侧面转动连接,顶箱(6)的内下表面设置有两个对称设置的滑块(5),滑块(5)开设有与丝杆(16)相匹配的螺纹孔,滑块(5)与丝杆(16)螺纹连接,滑块(5)的下表面固定连接有连接板(11),连接板(11)的下端贯穿滑腔,两个连接板(11)相邻的一侧面均通过轴承转动连接有夹持杆(12),夹持杆(12)的另一端固定连接有夹持块(13),其中一个夹持杆(12)的外侧面开设有若干呈环形设置的卡槽(22),其中一个连接板(11)的侧面固定连接有固定块(18),固定块(18)的下表面开设有滑槽一(19),滑槽一(19)内设置有L形杆(21),L形杆(21)通过弹簧(20)与滑槽一(19)的内嵌入面连接,L形杆(21)的水平端固定连接有滑钮,L形杆(21)的垂直端贯插于卡槽(22)内。

2.根据权利要求1所述的一种球墨铸铁件用打磨装置,其特征在于,两个所述架板(3)的相邻侧面均开设有滑槽二(17),顶箱(6)的两侧面均安装有平行设置的滑轮(14),滑轮(14)与滑槽二(17)的内嵌入面滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种球墨铸铁件用打磨装置,其特征在于,两个所述夹持块(13)的相邻侧面均设置有防滑纹。

4.根据权利要求1所述的一种球墨铸铁件用打磨装置,其特征在于,所述支撑柱(1)的下端固定连接有支撑垫块,支撑垫块的下表面设置有防滑纹。

5.根据权利要求1所述的一种球墨铸铁件用打磨装置,其特征在于,所述丝杆(16)两端的螺纹反向相反。

一种球墨铸铁件用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及球墨铸铁件加工设备技术领域，具体是一种球墨铸铁件用打磨装置。

背景技术

[0002] 球墨铸铁是二十世纪五十年代发展起来的一种高强度铸铁材料，其综合性能接近于钢，正是基于其优异的性能，已成功地用于铸造一些受力复杂，强度、韧性、耐磨性要求较高的零件。

[0003] 在球墨铸铁件成型后需要对其的表面进行毛刺去除使其的使用效果更好，可是传统的球墨铸铁件打磨装置在夹持固定后，在加工过程中，当需要对球墨铸铁件不同的面进行加工时，需要将球墨铸铁件取下后重新夹持固定再进行加工，使用起来费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种球墨铸铁件用打磨装置，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：

[0006] 一种球墨铸铁件用打磨装置，包括底箱，所述底箱的下表面固定连接有若干数量的支撑柱，底箱的内下表面固定连有垫高块，垫高块的上表面安装有电动机一，电动机一的输出端贯穿底箱的上表面并固定连接有打磨片，底箱的上表面通过两个对称设置的架板固定连接有顶板，顶板的上表面安装有气缸，气缸的输出端贯穿顶板的上表面并固定连接有顶箱，顶箱的下表面开设有滑腔，顶箱的内下表面安装有电动机二，顶箱的内下表面还固定连接有固定板，电动机二的输出端通过联轴器固定连接有丝杆，丝杆的另一端通过轴承与固定板的侧面转动连接，顶箱的内下表面设置有两个对称设置的滑块，滑块开设有与丝杆相匹配的螺纹孔，滑块与丝杆螺纹连接，滑块的下表面固定连接有连接板，连接板的下端贯穿滑腔，两个连接板相邻的一侧面均通过轴承转动连接有夹持杆，夹持杆的另一端固定连接有夹持块，其中一个夹持杆的外侧面开设有若干呈环形设置的卡槽，其中一个连接板的侧面固定连接有固定块，固定块的下表面开设有滑槽一，滑槽一内设置有L形杆，L形杆通过弹簧与滑槽一的内嵌入面连接，L形杆的水平端固定连接有滑钮，L形杆的垂直端贯插于卡槽内。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：两个所述架板的相邻侧面均开设有滑槽二，顶箱的两侧面均安装有平行设置的滑轮，滑轮与滑槽二的内嵌入面滑动连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：两个所述夹持块的相邻侧面均设置有防滑纹。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述支撑柱的下端固定连接有支撑垫块，支撑垫块的下表面设置有防滑纹。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述丝杆两端的螺纹反向相反。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型在需要对球墨铸铁件的其他面进行加工操作时，将滑钮向上推动，滑钮带动L形杆向上移动，L形杆压缩弹簧，使L形杆的垂直端抽出卡槽，从而使夹持杆可以转动，再将球墨铸铁件需要加工的面转动至下方，松开滑钮，弹簧的弹性推动L形杆向下移动，L形杆的垂直端贯穿于卡槽中，从而固定住夹持杆，再继续对球墨铸铁件进行打磨加工操作，避免了加工过程中需要对球墨铸铁件不同的面进行加工时，需要将球墨铸铁件频繁的取下换位再夹持固定加工，从而降低了操作人员的劳动强度，节省了加工所需时间，提高了加工效率。

附图说明

[0013] 图1为一种球墨铸铁件用打磨装置的结构示意图。

[0014] 图2为图1中A处放大的结构示意图。

[0015] 图中：支撑柱1、底箱2、架板3、固定板4、滑块5、顶箱6、顶板7、气缸8、电动机一9、打磨片10、连接板11、夹持杆12、夹持块13、滑轮14、电动机二15、丝杆16、滑槽二17、固定块18、滑槽一19、弹簧20、L形杆21、卡槽22。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1～2，本实用新型实施例中，一种球墨铸铁件用打磨装置，包括底箱2，底箱2的下表面固定连接有若干数量的支撑柱1，底箱2的内下表面固定连有垫高块，垫高块的上表面安装有电动机一9，电动机一9的输出端贯穿底箱2的上表面并固定连接有打磨片10，底箱2的上表面通过两个对称设置的架板3固定连接有顶板7，顶板7的上表面安装有气缸8，气缸8的输出端贯穿顶板7的上表面并固定连接有顶箱6，顶箱6的下表面开设有滑腔，顶箱6的内下表面安装有电动机二15，顶箱6的内下表面还固定连接有固定板4，电动机二15的输出端通过联轴器固定连接有丝杆16，丝杆16的另一端通过轴承与固定板4的侧面转动连接，顶箱6的内下表面设置有两个对称设置的滑块5，滑块5开设有与丝杆16相匹配的螺纹孔，滑块5与丝杆16螺纹连接，滑块5的下表面固定连接有连接板11，连接板11的下端贯穿滑腔，两个连接板11相邻的一侧面均通过轴承转动连接有夹持杆12，夹持杆12的另一端固定连接有夹持块13，其中一个夹持杆12的外侧面开设有若干呈环形设置的卡槽22，其中一个连接板11的侧面固定连接有固定块18，固定块18的下表面开设有滑槽一19，滑槽一19内设置有L形杆21，L形杆21通过弹簧20与滑槽一19的内嵌入面连接，L形杆21的水平端固定连接有滑钮，L形杆21的垂直端贯插于卡槽22内。

[0018] 在使用时，通过电动机二15的转动带动丝杆16的转动，丝杆16的转动带动两个滑块5向顶箱6中间位置水平移动，滑块5的水平移动带动连接板11的水平移动，连接板11带动夹持杆12的水平移动，夹持杆12的水平移动带动夹持块13的水平移动，从而使两个夹持块13将球墨铸铁件夹持固定住，电动机一9的转动带动打磨片10的转动，气缸8带动顶箱6下移，使球墨铸铁件的下表面在打磨片10上打磨去毛刺，当需要对球墨铸铁件的其他面进行

加工操作时，将滑钮向上推动，滑钮带动L形杆21向上移动，L形杆21压缩弹簧20，使L形杆21的垂直端抽出卡槽22，从而使夹持杆12可以转动，再将球墨铸铁件需要加工的面转动至下方，松开滑钮，弹簧20的弹性推动L形杆21向下移动，L形杆21的垂直端贯穿于卡槽22中，从而固定住夹持杆12，再继续对球墨铸铁件进行打磨加工操作，避免了加工过程中需要对球墨铸铁件不同的面进行加工时，需要将球墨铸铁件频繁的取下换位再夹持固定加工，从而降低了操作人员的劳动强度，节省了加工所需时间，提高了加工效率。

[0019] 两个架板3的相邻侧面均开设有滑槽二17，顶箱6的两侧面均安装有平行设置的滑轮14，滑轮14与滑槽二17的内嵌入面滑动连接，通过设置的滑槽二17和滑轮14，使顶箱6上下移动时更加平稳，两个夹持块13的相邻侧面均设置有防滑纹，通过设置的防滑纹，增大夹持块13与球墨铸铁件之间的摩擦力，使夹持块13加的更加稳定，支撑柱1的下端固定连接有支撑垫块，支撑垫块的下表面设置有防滑纹，增大支撑垫块与支撑面的摩擦力，使支撑垫块在支撑时更加稳定，丝杆16两端的螺纹反向相反。

[0020] 本方案中，电动机一9和电动机二15的供电接口通过开关连接供电系统，实现电动机一9和电动机二15的转动控制，电动机一9采用YS6322-250w型号，电动机二15采用YR315-400w型号，气缸采用MHL2-25D1型号，运行电路为现有常规电路。

[0021] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术，在此不进行过多赘述。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“前”、“后”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发明和简化描述，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发明的限制，在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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，可以是两个元件内部的连通或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实用新型中的具体含义。

[0023] 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。

[0024] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

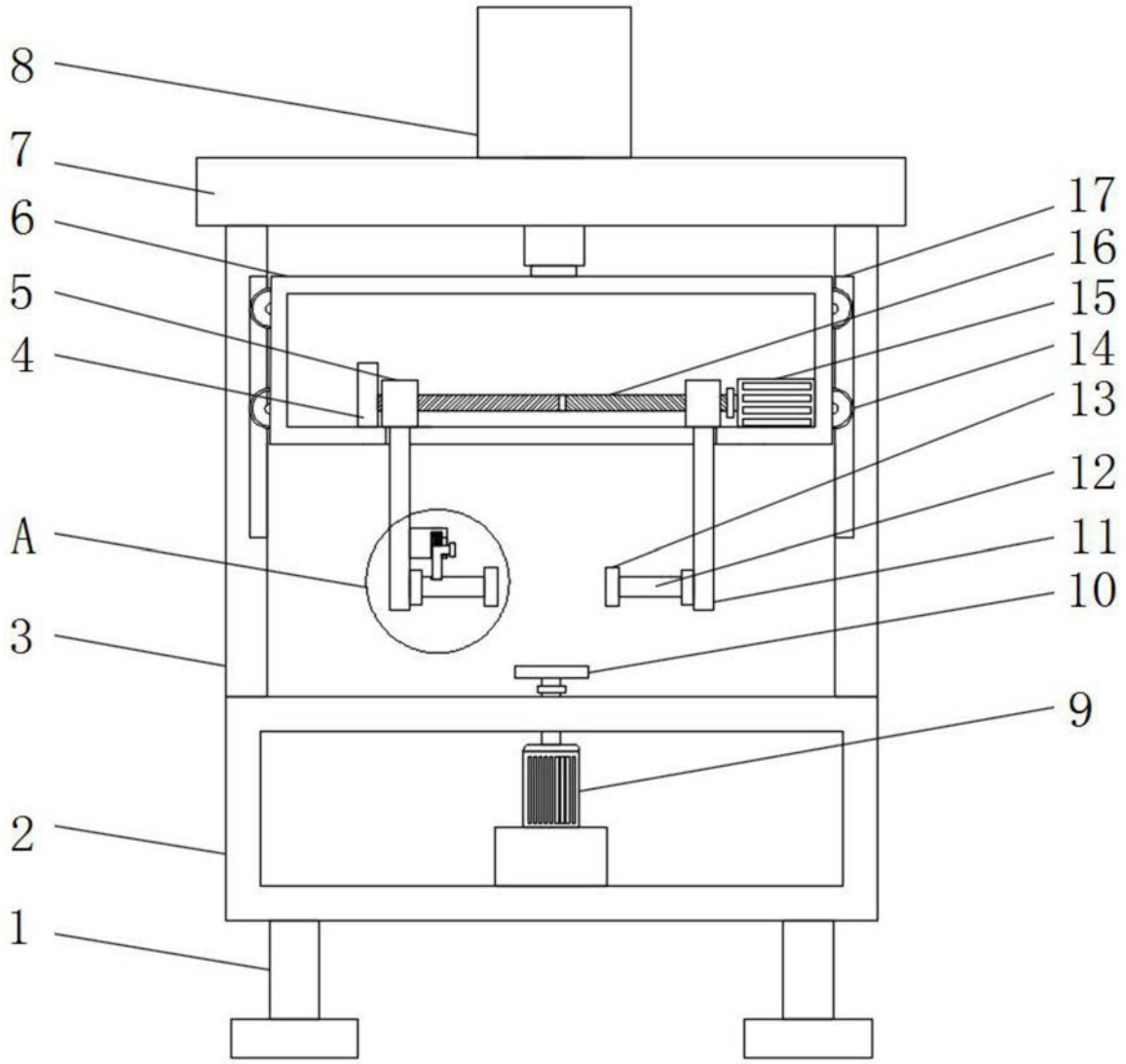


图1

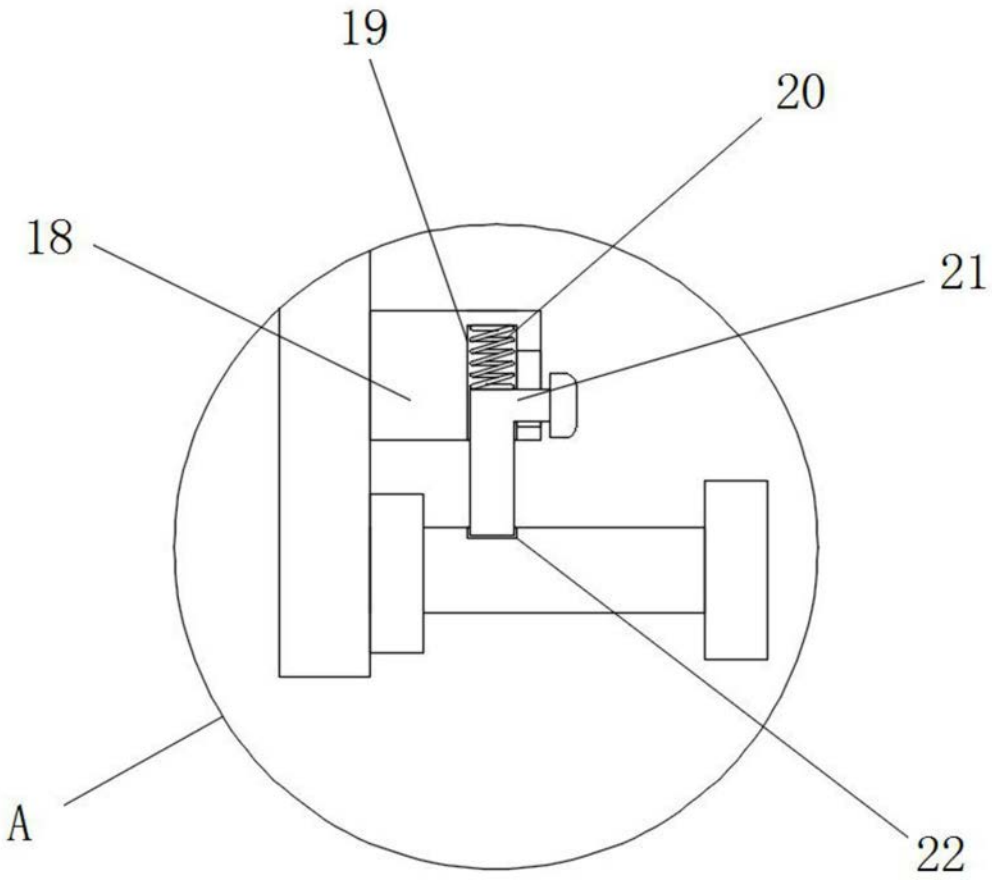


图2