(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 212122629 U
(45)授权公告日 2020.12.11

(21)申请号 202020856082.0
(22)申请日 2020.05.21
(73)专利权人 长葛市富康机械配件有限公司
地址 461500 河南省许昌市长葛市坡胡镇西杨村
(72)发明人 杨军鹏
(74)专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 41146
代理人 韩红芳
(51)Int.Cl.
B24B 5/08(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/16(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 47/00(2006.01)

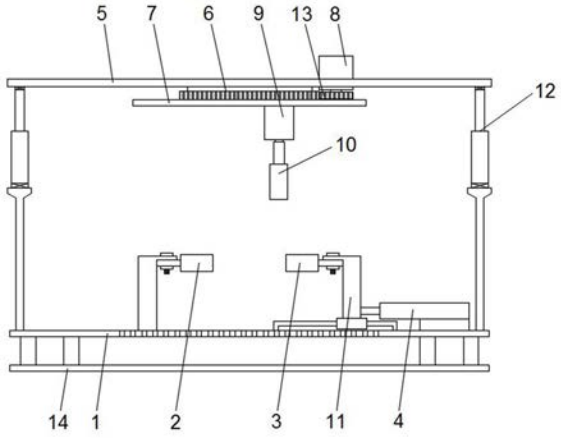
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于使用的打磨装置

(57)摘要

本实用新型属于打磨装置技术领域，尤其为一种便于使用的打磨装置，包括水平设置的支撑板，支撑板的上部设置有第一弧形板和第二弧形板，第一弧形板和第二弧形板相对设置，第一弧形板与支撑板位置固定设置，第二弧形板活动设置在支撑板上，且在支撑板上设置有用于驱动第二弧形板移动的第一油缸，支撑板的上方升降连接有水平的顶板，顶板的下方设置有回转支承，回转支承的下方设置有转盘，回转支承的内圈与顶板固定连接，回转支承带外齿的外圈与转盘固定连接，顶板上设置有用于驱动转盘旋转的第一电机，转盘的底面上固定设置有第二电机，第二电机底部的输出端固定设置有打磨头；本实用新型具有打磨效果好，效率高，方便操作使用的特点。



CN 212122629 U

1.一种便于使用的打磨装置,其特征在于:包括水平设置的支撑板(1),所述支撑板(1)的上部设置有用于固定待打磨件的第一弧形板(2)和第二弧形板(3),所述第一弧形板(2)和第二弧形板(3)相对设置,所述第一弧形板(2)与支撑板(1)位置固定设置,所述第二弧形板(3)活动设置在支撑板(1)上,且在支撑板(1)上设置有用于驱动第二弧形板(3)移动的第一油缸(4),所述支撑板(1)的上方升降连接有水平的顶板(5),所述顶板(5)的下方设置有回转支承(6),所述回转支承(6)的下方设置有转盘(7),所述回转支承(6)的内圈与顶板(5)固定连接,所述回转支承(6)带外齿的外圈与转盘(7)固定连接,所述顶板(5)上设置有用于驱动转盘(7)旋转的第一电机(8),所述转盘(7)的底面上固定设置有第二电机(9),所述第二电机(9)底部的输出端固定设置有打磨头(10)。

2.根据权利要求1所述的一种便于使用的打磨装置,其特征在于:所述第二弧形板(3)通过定位杆(11)、光轴和轴套活动设置在支撑板(1)上,所述定位杆(11)与第二弧形板(3)固定设置,所述光轴水平固定设置在支撑板(1)上,所述轴套活动套设在光轴上,所述第一油缸(4)的缸筒固定设置在支撑板(1)上,所述第一油缸(4)的伸缩端与定位杆(11)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于使用的打磨装置,其特征在于:在支撑板(1)和顶板(5)之间竖直设置有第二油缸(12),所述第二油缸(12)的缸筒与支撑板(1)固定连接,所述第二油缸(12)的伸缩端与顶板(5)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于使用的打磨装置,其特征在于:所述第一电机(8)与顶板(5)固定连接,所述第一电机(8)底部的输出端上固定连接有齿轮(13),所述齿轮(13)与回转支承(6)的外圈啮合传动连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于使用的打磨装置,其特征在于:所述支撑板(1)的下方固定设置有底板(14),所述支撑板(1)和底板(14)之间包括有夹层空间,且在支撑板(1)上开设有多个上下通透的通孔。

一种便于使用的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于打磨装置技术领域，具体涉及一种便于使用的打磨装置。

背景技术

[0002] 在铸件生产过程中通常采用打磨设备对其进行处理，但是，传统的铸件打磨设备在对筒状铸件的内壁进行打磨时，经常存在操作不方便，打磨效率低下，打磨质量较差的问题，严重影响打磨效率，不方便人们的使用。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种便于使用的打磨装置，具有打磨效果好，效率高，方便操作使用的特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于使用的打磨装置，包括水平设置的支撑板，所述支撑板的上部设置有用于固定待打磨件的第一弧形板和第二弧形板，所述第一弧形板和第二弧形板相对设置，所述第一弧形板与支撑板位置固定设置，所述第二弧形板活动设置在支撑板上，且在支撑板上设置有用于驱动第二弧形板移动的第一油缸，所述支撑板的上方升降连接有水平的顶板，所述顶板的下方设置有回转支承，所述回转支承的下方设置有转盘，所述回转支承的内圈与顶板固定连接，所述回转支承带外齿的外圈与转盘固定连接，所述顶板上设置有用于驱动转盘旋转的第一电机，所述转盘的底面上固定设置有第二电机，所述第二电机底部的输出端固定设置有打磨头。

[0005] 优选的，所述第二弧形板通过定位杆、光轴和轴套活动设置在支撑板上，所述定位杆与第二弧形板固定设置，所述光轴水平固定设置在支撑板上，所述轴套活动套设在光轴上，所述第一油缸的缸筒固定设置在支撑板上，所述第一油缸的伸缩端与定位杆固定连接。

[0006] 优选的，在支撑板和顶板之间竖直设置有第二油缸，所述第二油缸的缸筒与支撑板固定连接，所述第二油缸的伸缩端与顶板固定连接。

[0007] 优选的，所述第一电机与顶板固定连接，所述第一电机底部的输出端上固定连接有齿轮，所述齿轮与回转支承的外圈啮合传动连接。

[0008] 优选的，所述支撑板的下方固定设置有底板，所述支撑板和底板之间包括有夹层空间，且在支撑板上开设有多个上下通透的通孔。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 本实用新型在使用时，首先通过第一弧形板和第二弧形板对筒状的待打磨件进行固定，再分别使第二电机运转、第二油缸收缩，可促使打磨头与筒状待打磨件的内壁接触，此时处于旋转状态的打磨头即可对待打磨件的内壁进行打磨，在第一电机运转后，随着转盘转动，可带动打磨头沿待打磨件的内壁转动，可促使打磨的更加完全，效果更好，效率更高，回转支承的设置，也使得该打磨装置的稳定性更好。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为第一弧形板的结构示意图；

[0014] 图中：1支撑板、2第一弧形板、3第二弧形板、4第一油缸、5顶板、6回转支承、7转盘、8第一电机、9第二电机、10打磨头、11定位杆、12第二油缸、13齿轮、14底板。

具体实施方式

[0015] 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。

实施例

[0016] 请参阅图1-2，本实施例提供以下技术方案：一种便于使用的打磨装置，该打磨装置适用于上下端面敞口的筒状铸件，包括水平设置的支撑板1，支撑板1的上部设置有用于固定待打磨件的第一弧形板2和第二弧形板3，第一弧形板2和第二弧形板3的结构相同，开口相对设置，第一弧形板2与支撑板1位置固定设置，第二弧形板3通过定位杆11、光轴和轴套活动设置在支撑板1上，定位杆11与第二弧形板3固定设置，光轴水平固定设置在支撑板1上，轴套活动套设在光轴上，且在支撑板1上设置有用于驱动第二弧形板3移动的第一油缸4，第一油缸4的缸筒固定设置在支撑板1上，第一油缸4的伸缩端与定位杆11固定连接，在对待打磨件进行夹紧固定时，第一弧形板2和第二弧形板3的内侧弧面与待打磨件的外侧弧面贴合。

[0017] 顶板5水平设置，在支撑板1和顶板5之间竖直设置有用于驱动顶板5升降的第二油缸12，第二油缸12的缸筒与支撑板1固定连接，第二油缸12的伸缩端与顶板5固定连接，随着控制第二油缸12伸缩，可带动顶板5进行升降。

[0018] 顶板5的下方设置有回转支承6，回转支承6的下方设置有转盘7，回转支承6的内圈与顶板5固定连接，回转支承6带外齿的外圈与转盘7固定连接，顶板5上设置有用于驱动转盘7旋转的第一电机8，第一电机8与顶板5固定连接，第一电机8底部的输出端上固定连接有齿轮13，齿轮13与回转支承6的外圈啮合传动连接，转盘7的底面上固定设置有第二电机9，第二电机9底部的输出端固定设置有打磨头10，在控制第一电机8运转时，通过齿轮13与回转支承6的外圈啮合传动，可带动转盘7以及设置在转盘7下方的打磨头10绕回转支承6的轴线进行旋转，并且回转支承6的轴线与夹紧固定后的待打磨件的轴线重合。

[0019] 支撑板1的下方固定设置有底板14，支撑板1和底板14之间包括有夹层空间，且在支撑板1上开设有多个上下通透的通孔，打磨过程中产生的废料可经通孔落在底板14上，方便对废料进行清理。

[0020] 在本实施例中，在控制打磨头10降落至待打磨件的内部后，打磨头10恰好与待打磨件的内壁贴合接触，该打磨头10的打磨部位呈圆柱形状，且该圆柱部分的轴向距离大于

筒状待打磨件的轴向距离。

[0021] 本实用新型在使用时，随着第一油缸4伸长，第一弧形板2和第二弧形板3可对筒状的待打磨件进行固定，随着第二油缸12收缩，可带动打磨头10向下移动，直至与筒状待打磨件的内壁完全贴合接触，再依次控制第二电机9、第一电机8运转，可使得处于旋转状态下的打磨头10沿待打磨件的内壁转动，对待打磨件进行全方位的打磨。

[0022] 最后应说明的是：以上仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

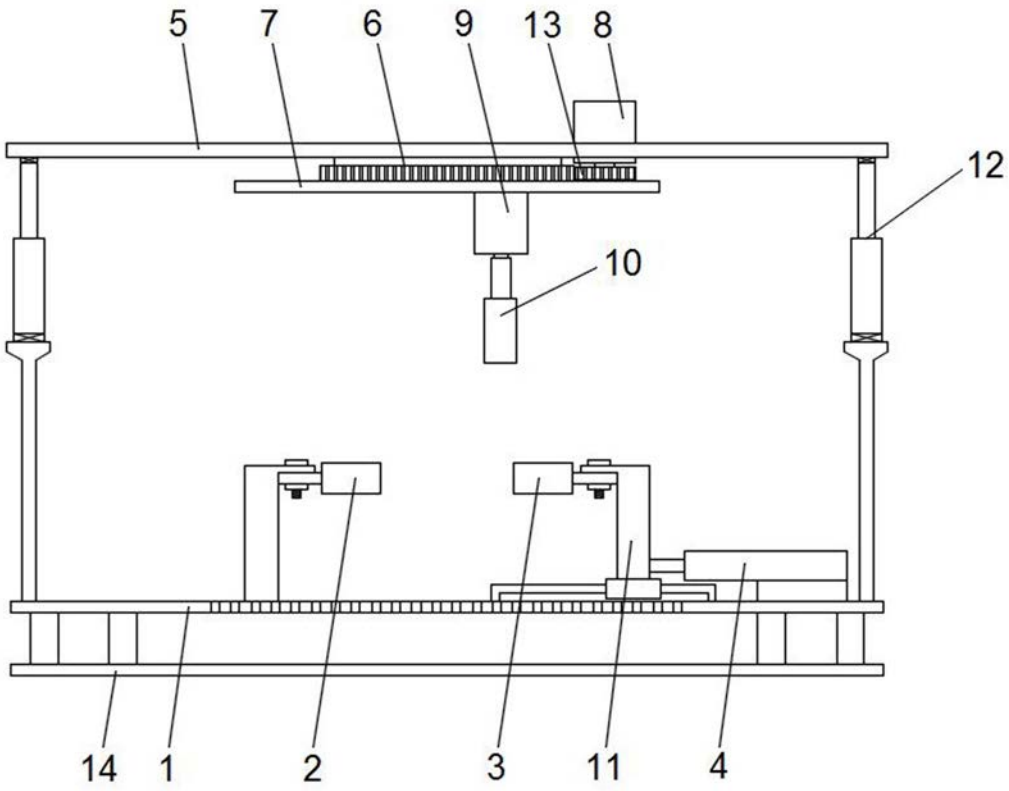


图1

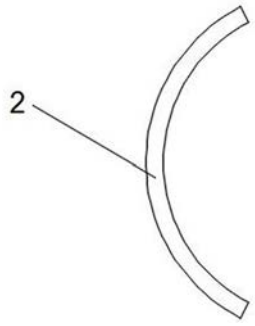


图2