(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 212977865 U
(45)授权公告日 2021.04.16

(21)申请号 202022007935.6

(22)申请日 2020.09.15

(73)专利权人 苏州晶莹达自动化科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇马舍村浦庄大道西侧2幢晶莹达自动化

(72)发明人 张辉

(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

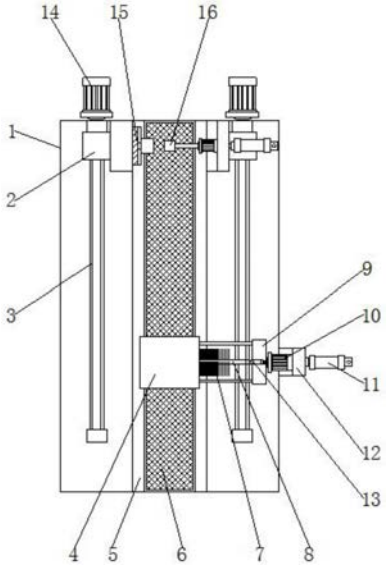
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种零部件专用磨床

(57)摘要

本实用新型公开了一种零部件专用磨床，包括磨床主体，所述磨床主体上设置有集屑器，且磨床主体一侧设置有支架，所述支架一侧设置有第一气缸，且支架另一侧设置有第一电机，所述第一电机与第一气缸相连接，且第一电机一侧连接有固定块，所述固定块一侧设置有套环，所述固定块顶部设置有第二气缸，所述连接杆外壁设置有第一刷毛，且连接杆与套环中心位置相对应。该零部件专用磨床可以通过在集屑器顶部设置粘贴有第一刷毛的连接杆和第二刷毛的套环，并通过第一电机、第一气缸和第二气缸驱动连接杆和套环旋转和向左侧移动，从而可以使套环套设在工件的外壁，连接杆插入到工件的内部，对工件的外壁和内壁进行清理，避免废屑吸附。



CN 212977865 U

1.一种零部件专用磨床,包括磨床主体(1),其特征在于:所述磨床主体(1)上设置有集屑器(5),且磨床主体(1)一侧设置有支架(12),所述支架(12)一侧设置有第一气缸(11),且支架(12)另一侧设置有第一电机(10),所述第一电机(10)与第一气缸(11)相连接,且第一电机(10)一侧连接有固定块(9),所述固定块(9)一侧设置有套环(4),且套环(4)内壁设置有第二刷毛(17),所述固定块(9)顶部设置有第二气缸(13),且第二气缸(13)一侧连接有连接杆(8),所述连接杆(8)外壁设置有第一刷毛(7),且连接杆(8)与套环(4)中心位置相对应。

2.根据权利要求1所述的一种零部件专用磨床,其特征在于:所述磨床主体(1)顶部设置有丝杆(3),且丝杆(3)前端设置有第二电机(14)。

3.根据权利要求2所述的一种零部件专用磨床,其特征在于:所述丝杆(3)关于磨床主体(1)的平分线呈左右对称结构,且丝杆(3)外壁设置有螺母(2),并且螺母(2)上分别设置有卡盘(15)和打磨头机构(16)。

4.根据权利要求1所述的一种零部件专用磨床,其特征在于:所述套环(4)位于集屑器(5)的顶部,且套环(4)为中空结构。

5.根据权利要求1所述的一种零部件专用磨床,其特征在于:所述集屑器(5)顶部为开口结构,且集屑器(5)内壁设置有风机(18)。

6.根据权利要求1所述的一种零部件专用磨床,其特征在于:所述集屑器(5)内壁设置有支撑块(19),且支撑块(19)上端设置有隔离网(6),并且隔离网(6)位于风机(18)上端。

一种零部件专用磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨床设备技术领域，具体为一种零部件专用磨床。

背景技术

[0002] 磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床；大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工，少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工，如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等；标准机械加工所使用磨床，砂轮电动机均按传统启动电路运行；电动机启动后按照额定转速运转，由于电网电压有一定波动，砂轮工件磨擦负载不断变化，都会影响电动机转速误差，标准砂轮电动机起动电路一般只有一种加工速度，难以适应不同工件大小要求不同加工相对线速度，以至于所加工工件加工精密度很难保证。

[0003] 现有的磨床再对工件进行加工时会产生较多的废屑，现有手段可通过风机对废屑进行收集，但部分废屑会吸附在工件的表面，无法被风机收集，需要手动进行清理，影响产品的加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种零部件专用磨床，以解决上述背景技术中提出的磨床加工时容易使废屑吸附在工件表面不易清理的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，一种零部件专用磨床，包括磨床主体，所述磨床主体上设置有集屑器，且磨床主体一侧设置有支架，所述支架一侧设置有第一气缸，且支架另一侧设置有第一电机，所述第一电机与第一气缸相连接，且第一电机一侧连接有固定块，所述固定块一侧设置有套环，且套环内壁设置有第二刷毛，所述固定块顶部设置有第二气缸，且第二气缸一侧连接有连接杆，所述连接杆外壁设置有第一刷毛，且连接杆与套环中心位置相对应。

[0006] 优选的，所述磨床主体顶部设置有丝杆，且丝杆前端设置有第二电机。

[0007] 优选的，所述丝杆关于磨床主体的平分线呈左右对称结构，且丝杆外壁设置有螺母，并且螺母上分别设置有卡盘和打磨头机构。

[0008] 优选的，所述套环位于集屑器的顶部，且套环为中空结构。

[0009] 优选的，所述集屑器顶部为开口结构，且集屑器内壁设置有风机。

[0010] 优选的，所述集屑器内壁设置有支撑块，且支撑块上端设置有隔离网，并且隔离网位于风机上端。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该零部件专用磨床可以通过在集屑器顶部设置粘贴有第一刷毛的连接杆和第二刷毛的套环，并通过第一电机、第一气缸和第二气缸驱动连接杆和套环旋转和向左侧移动，从而可以使套环套设在工件的外壁，连接杆插入到工件的内部，对工件的外壁和内壁进行清理，避免废屑吸附。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种零部件专用磨床结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种零部件专用磨床套环左视图；

[0014] 图3为本实用新型一种零部件专用磨床集屑器内部结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型一种零部件专用磨床图3中A处放大结构示意图。

[0016] 图中：1、磨床主体，2、螺母，3、丝杆，4、套环，5、集屑器，6、隔离网，7、第一刷毛，8、连接杆，9、固定块，10、第一电机，11、第一气缸，12、支架，13、第二气缸，14、第二电机，15、卡盘，16、打磨头机构，17、第二刷毛，18、风机，19、支撑块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种零部件专用磨床，包括磨床主体1，磨床主体1上设置有集屑器5，且磨床主体1一侧设置有支架12，磨床主体1顶部设置有丝杆3，磨床主体1与丝杆3通过螺栓固定，且丝杆3前端设置有第二电机14，丝杆3与第二电机14通过联轴器进行连接；丝杆3关于磨床主体1的平分线呈左右对称结构，且丝杆3外壁设置有螺母2，丝杆3为滚珠丝杆，滚珠丝杆的旋转运动带动螺母2呈直线运动，并且螺母2上分别设置有卡盘15和打磨头机构16，左侧丝杆3上的螺母2通过螺栓固定有卡盘15，右侧的丝杆3上的螺母2设置有打磨头机构16，打磨头机构16为现有技术，故在此不做过多说明；集屑器5顶部为开口结构，方便废屑的进入，且集屑器5内壁设置有风机18，集屑器5与风机18通过螺栓固定；集屑器5内壁设置有支撑块19，集屑器5与支撑块19通过螺栓固定，且支撑块19上端设置有隔离网6，支撑块19与隔离网6接触不固定，并且隔离网6位于风机18上端；支架12一侧设置有第一气缸11，且支架12另一侧设置有第一电机10，第一电机10与第一气缸11相连接，且第一电机10一侧连接有固定块9，固定块9一侧设置有套环4，且套环4内壁设置有第二刷毛17，固定块9顶部设置有第二气缸13，且第二气缸13一侧连接有连接杆8，连接杆8外壁设置有第一刷毛7，且连接杆8与套环4中心位置相对应；套环4位于集屑器5的顶部，套环4与集屑器5不接触，且套环4为中空结构，方便套设在工件的外壁对工件外壁进行清理；该零部件专用磨床可以通过在集屑器5顶部设置粘贴有第一刷毛7的连接杆8和第二刷毛17的套环4，并通过第一电机10、第一气缸11和第二气缸13驱动连接杆8和套环4旋转和向左侧移动，从而可以使套环4套设在工件的外壁，连接杆8插入到工件的内部，对工件的外壁和内壁进行清理，避免废屑吸附。

[0019] 工作原理：在使用该零部件专用磨床时，首先使用卡盘15固定工件，随后启动左侧丝杆3，使第二电机14驱动丝杆3带动螺母2进行位置的移动，使螺母2带动卡盘15向打磨头机构16移动，接着启动打磨头机构16，使打磨头机构16对工件进行打磨，在工件打磨的过程中，可启动风机18，风机18产生气流，从而将打磨过程中产生的废屑吸附一部分到隔离网6的内部，当打磨工作完成后，将卡盘15向后端移动，使卡盘15向套环4处移动，当卡盘15移动至与套环4位置对应后，启动第一气缸11，第一气缸11向左侧推动套环4套设在工件的外壁，

随后启动第一电机10，第一电机10带动套环4在工件外壁清理，将工件外壁清理好后，启动第二气缸13，第二气缸13向左侧推动连接杆8插入工件的内部，随后启动第一电机10，第一电机10带动连接杆8在工件的内部转动，连接杆8外壁的第一刷毛7对工件内壁进行清理，这就是该零部件专用磨床的工作原理。

[0020] 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。

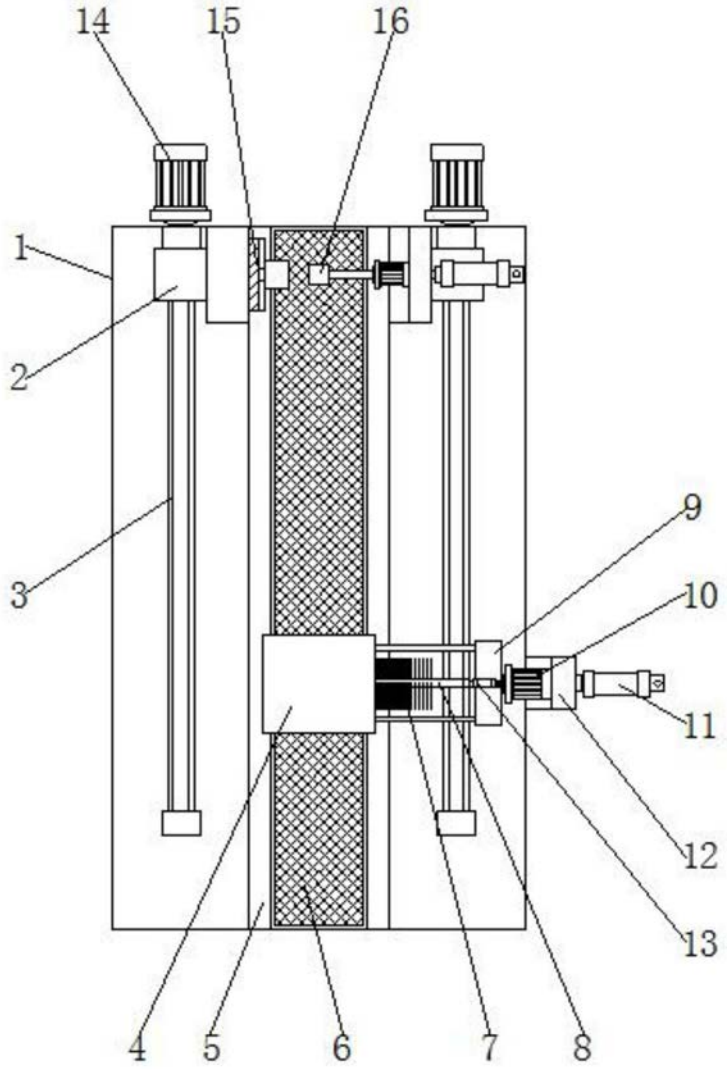


图1

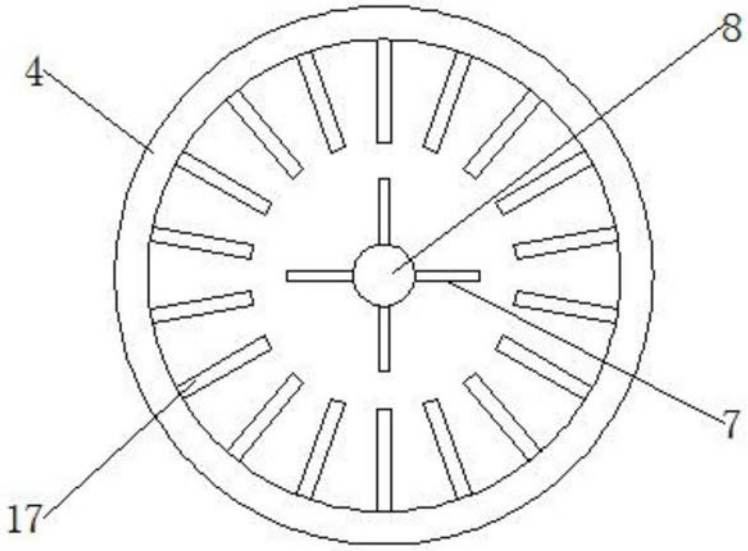


图2

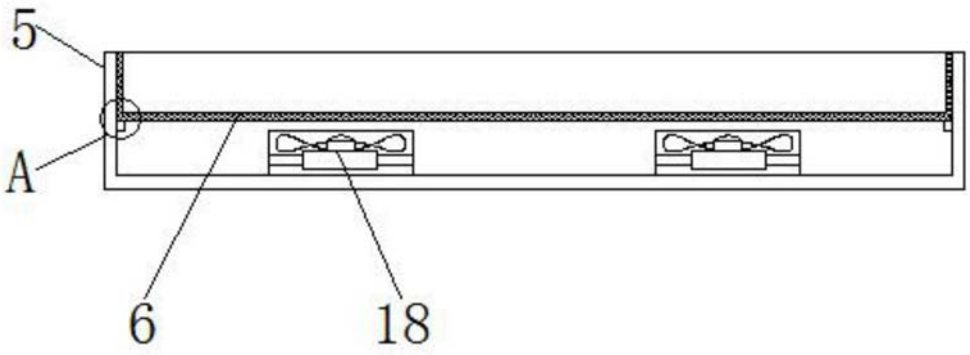


图3

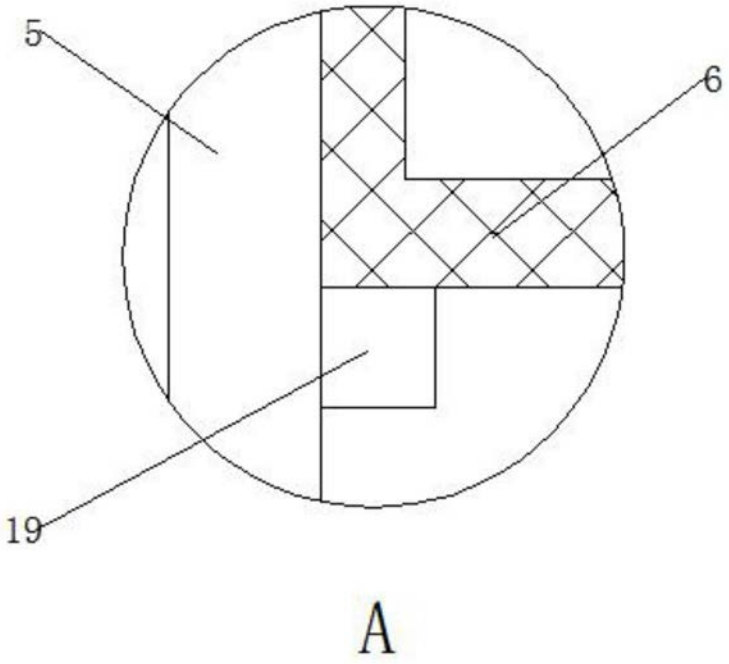


图4