(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 213532014 U
(45)授权公告日 2021.06.25

(21)申请号 202022763325.9

(22)申请日 2020.11.25

(73)专利权人 长阳添翼铁球铸造有限公司
地址 443500 湖北省宜昌市长阳龙舟坪镇经济开发区金石路2号(白氏坪村五组)

(72)发明人 曹拥军

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213
代理人 李根深

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/02(2006.01)

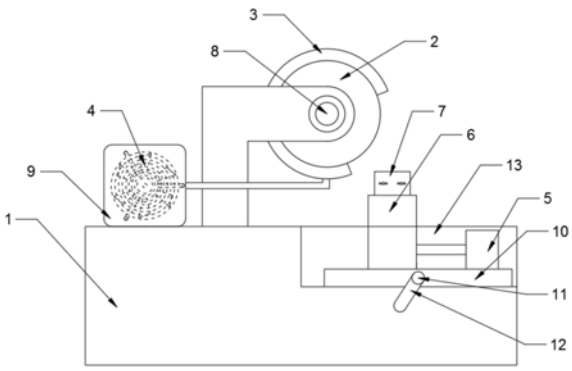
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种砂轮机

(57)摘要

本实用新型提供了一种砂轮机，包括基座、砂轮和电动机，电动机安装于基座上，电动机的转轴固定连接砂轮，砂轮外设置防护罩，防护罩通过管路连通集尘罩，集尘罩内设置有抽风机，基座上还设置有夹具、用于驱动夹具横向运动的第二驱动以及用于驱动第二驱动和夹具整体纵向运动的第一驱动。本实用新型通过采用了集尘罩和抽风机，既能对砂轮进行降温，又可以将打磨产生的碎屑收集到集尘罩内，其解决了现有砂轮机采用冷水冷却导致的水容易弄脏台面以及造成安全隐患的技术问题，产生了工作台面更整洁、消除安全隐患的技术效果。此外，采用夹具来固定住待加工工件，并通过第一驱动和第二驱动来代替双手，避免手持，从而不会使作业人员的手受伤。



CN 213532014 U

1.一种砂轮机，包括基座、砂轮和电动机，所述电动机安装于所述基座上，所述电动机的转轴固定连接所述砂轮，其特征在于：所述砂轮外设置防护罩，所述防护罩通过管路连通集尘罩，所述集尘罩内设置有抽风机，所述基座上还设置有夹具、用于驱动所述夹具横向运动的第二驱动以及用于驱动所述第二驱动和夹具整体纵向运动的第一驱动。

2.如权利要求1所述的一种砂轮机，其特征在于：所述基座内设有空心的安装腔，所述基座顶面设有滑动开口，所述安装腔通过所述滑动开口与外部连通，所述滑动开口为T字型。

3.如权利要求2所述的一种砂轮机，其特征在于：所述第一驱动包括丝杆和与所述丝杆啮合的第一滑块，所述第一滑块的底部与所述安装腔的底面滑动连接，所述丝杆一端穿出所述安装腔，所述丝杆穿出安装腔一端设置有转动手柄。

4.如权利要求3所述的一种砂轮机，其特征在于：所述第二驱动为水平设置在所述第一滑块上的气缸，所述气缸的活塞头上固定有第二滑块，所述第二滑块与所述第一滑块滑动连接，所述第二滑块的滑动方向与所述第一滑块的滑动方向互相垂直，所述第二滑块一端伸出所述滑动开口外且与所述夹具固定连接。

5.如权利要求4所述的一种砂轮机，其特征在于：所述夹具包括U形板和夹紧螺栓，所述U形板上开设有与所述夹紧螺栓螺纹连接的螺纹孔，所述夹紧螺栓一端设置有与所述夹紧螺栓垂直的手拧部。

6.如权利要求5所述的一种砂轮机，其特征在于：所述U形板的一侧内壁上贴合有第一弹性垫，所述夹紧螺栓不设置手拧部的一端转动连接第二弹性垫。

一种砂轮机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域，尤其涉及一种砂轮机。

背景技术

[0002] 砂轮机是用来刃磨各种刀具、工具的常用设备，也用作普通小零件进行磨削、去毛刺及清理等工作。其主要由基座、砂轮、电动机或其他动力源、托架、防护罩和给水器等所组成。可分为手持式砂轮机、立式砂轮机、悬挂式砂轮机、台式砂轮机等。砂轮机是一种机械加工磨具，在多个行业都有应用。如机械加工过程中，因刀具磨损变钝或者刀具损坏，失去切削能力，必须要对刀具在砂轮上进行刃磨，恢复其切削能力。

[0003] 现有砂轮机多没有降温机构，申请号为201920672940.3的中国实用新型提供了一种具有散热装置的砂轮机，其采用冷水来冲刷砂轮，达到对砂轮降温的目的，但这种降温方式会使工作台面变得脏污，且厂房地面有水，容易产生安全事故。此外，该现有技术在使用过程中，需要作业人员手持待加工工件，存在一定的手被擦伤的隐患。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足，本实用新型提供了一种砂轮机，其解决了现有技术中存在的使用水冷却造成的工作台面脏污、容易产生安全事故以及加工过程中需要手持待加工工件，容易使作业人员的手受伤的问题。

[0005] 根据本实用新型的实施例，一种砂轮机，包括基座、砂轮和电动机，所述电动机安装于所述基座上，所述电动机的转轴固定连接所述砂轮，所述砂轮外设置防护罩，所述防护罩通过管路连通集尘罩，所述集尘罩内设置有抽风机，所述基座上还设置有夹具、用于驱动所述夹具横向运动的第二驱动以及用于驱动所述第二驱动和夹具整体纵向运动的第一驱动。

[0006] 本实用新型的技术原理为：使用夹具夹紧工件，然后启动第二驱动，使工件与砂轮相接触。然后启动电动机，电动机驱动砂轮旋转，对工件进行打磨，启动第一驱动，可对工件的不同位置进行打磨。启动抽风机，将打磨产生的碎屑抽入集尘罩内。

[0007] 相比于现有技术，本实用新型具有如下有益效果：

[0008] 1、通过采用了集尘罩和抽风机，既能对砂轮进行降温，又可以将打磨产生的碎屑收集到集尘罩内，其解决了现有砂轮机采用冷水冷却导致的水容易弄脏台面以及造成安全隐患的技术问题，产生了工作台面更整洁、消除安全隐患的技术效果。

[0009] 2、此外，本实用新型中，采用夹具来固定住待加工工件，并通过第一驱动和第二驱动来代替双手，使工件靠近或远离砂轮，并且可对工件的不同位置进行打磨，避免手持，从而不会使作业人员的手受伤。

[0010] 优选地，所述基座内设有空心的安装腔，所述基座顶面设有滑动开口，所述安装腔通过所述滑动开口与外部连通，所述滑动开口为T字型。

[0011] 优选地，所述第一驱动包括丝杆和与所述丝杆啮合的第一滑块，所述第一滑块的

底部与所述安装腔的底面滑动连接，所述丝杆一端穿出所述安装腔，所述丝杆穿出安装腔一端设置有转动手柄。

[0012] 优选地，所述第二驱动为水平设置在所述第一滑块上的气缸，所述气缸的活塞头上固定有第二滑块，所述第二滑块与所述第一滑块滑动连接，所述第二滑块的滑动方向与所述第一滑块的滑动方向互相垂直，所述第二滑块一端伸出所述滑动开口外且与所述夹具固定连接。

[0013] 优选地，所述夹具包括U形板和夹紧螺栓，所述U形板上开设有与所述夹紧螺栓螺纹连接的螺纹孔，所述夹紧螺栓一端设置有与所述夹紧螺栓垂直的手拧部。

[0014] 优选地，所述U形板的一侧内壁上贴合有第一弹性垫，所述夹紧螺栓不设置手拧部的一端转动连接第二弹性垫。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型实施例中夹具的结构示意图。

[0017] 上述附图中：1、基座；2、砂轮；3、防护罩；4、抽风机；5、气缸；6、第二滑块；7、夹具；71、U形板；72、夹紧螺栓；73、第二弹性垫；74、第一弹性垫；75、手拧部；8、电动机；9、集尘罩；10、第一滑块；11、丝杆；12、转动手柄；13、安装腔。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0019] 如图1所示，本实用新型实施例提出了一种砂轮机，包括基座1、砂轮2和电动机8，所述电动机8安装于所述基座1上，所述电动机8的转轴固定连接所述砂轮2，所述砂轮2外设置防护罩3，所述防护罩3通过管路连通集尘罩9，所述集尘罩9内设置有抽风机4，所述基座1上还设置有夹具7、用于驱动所述夹具7横向运动的第二驱动以及用于驱动所述第二驱动和夹具7整体纵向运动的第一驱动。

[0020] 所述基座1内设有空心的安装腔13，所述基座1顶面设有滑动开口，所述安装腔13通过所述滑动开口与外部连通，所述滑动开口为T字型。

[0021] 所述第一驱动包括丝杆11和与所述丝杆11啮合的第一滑块10，所述第一滑块10的底部与所述安装腔13的底面滑动连接，所述丝杆11一端穿出所述安装腔13，所述丝杆11穿出安装腔13一端设置有转动手柄12。

[0022] 所述第二驱动为水平设置在所述第一滑块10上的气缸5，所述气缸5的活塞头上固定有第二滑块6，所述第二滑块6与所述第一滑块10滑动连接，所述第二滑块6的滑动方向与所述第一滑块10的滑动方向互相垂直，所述第二滑块6一端伸出所述滑动开口外且与所述夹具7固定连接。

[0023] 气缸5可驱动第二滑块6带动夹具7和工件靠近或远离砂轮2。当工件在气缸5的作用下来到砂轮2的位置处时，丝杆11可驱动工件左右移动，以打磨工件的不同部位。本实施例可解决现有砂轮机在打磨工件时需要手持工件，容易使手受伤的问题。

[0024] 如附图2所示，所述夹具7包括U形板71和夹紧螺栓72，所述U形板71上开设有与所述夹紧螺栓72螺纹连接的螺纹孔，所述夹紧螺栓72一端设置有与所述夹紧螺栓72垂直的手

拧部75。设置手拧部75以便于将夹紧螺栓72夹紧。

[0025] 所述U形板71的一侧内壁上贴合有第一弹性垫74，所述夹紧螺栓72不设置手拧部75的一端转动连接第二弹性垫73。设置第一弹性垫74和第二弹性垫73是为了避免在夹紧的过程中损伤工件。夹紧时，将工件紧靠第一弹性垫74放好，然后拧动夹紧螺栓72，如图2所示，为更好的实现夹紧，夹紧螺栓72为左右各一个，拧动一侧的夹紧螺栓72至拧不动为止，然后拧紧另一侧的夹紧螺栓72。

[0026] 为实现第二弹性垫73和夹紧螺栓72的转动连接，可在第二弹性垫73内安装连接环，夹紧螺栓72与第二弹性垫73连接的一端端部不设置螺纹，仅沿其周向设置若干凸起点，所述凸起点可卡入所述连接环内。在使用时，先将夹紧螺栓72旋入U形板71上的螺纹孔内，再将第二弹性垫73上的连接环对准夹紧螺栓72的端部，将凸起点卡入所述连接环内。

[0027] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

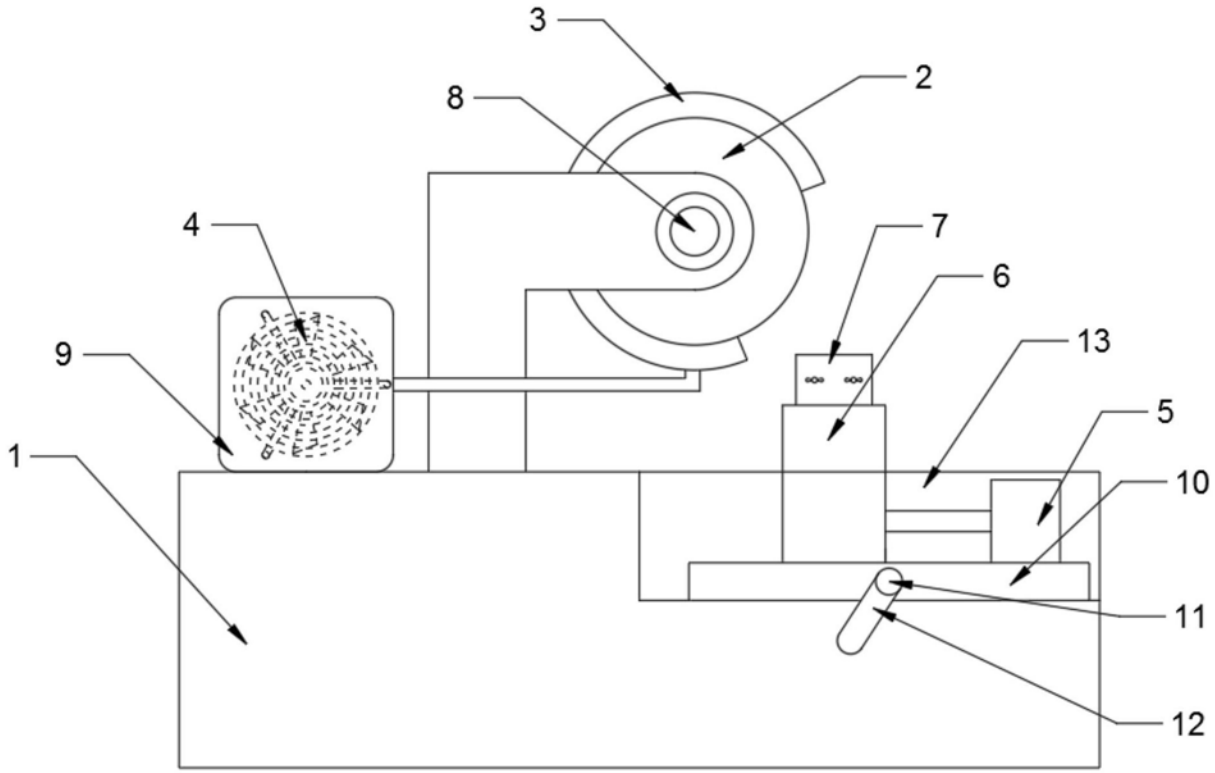


图1

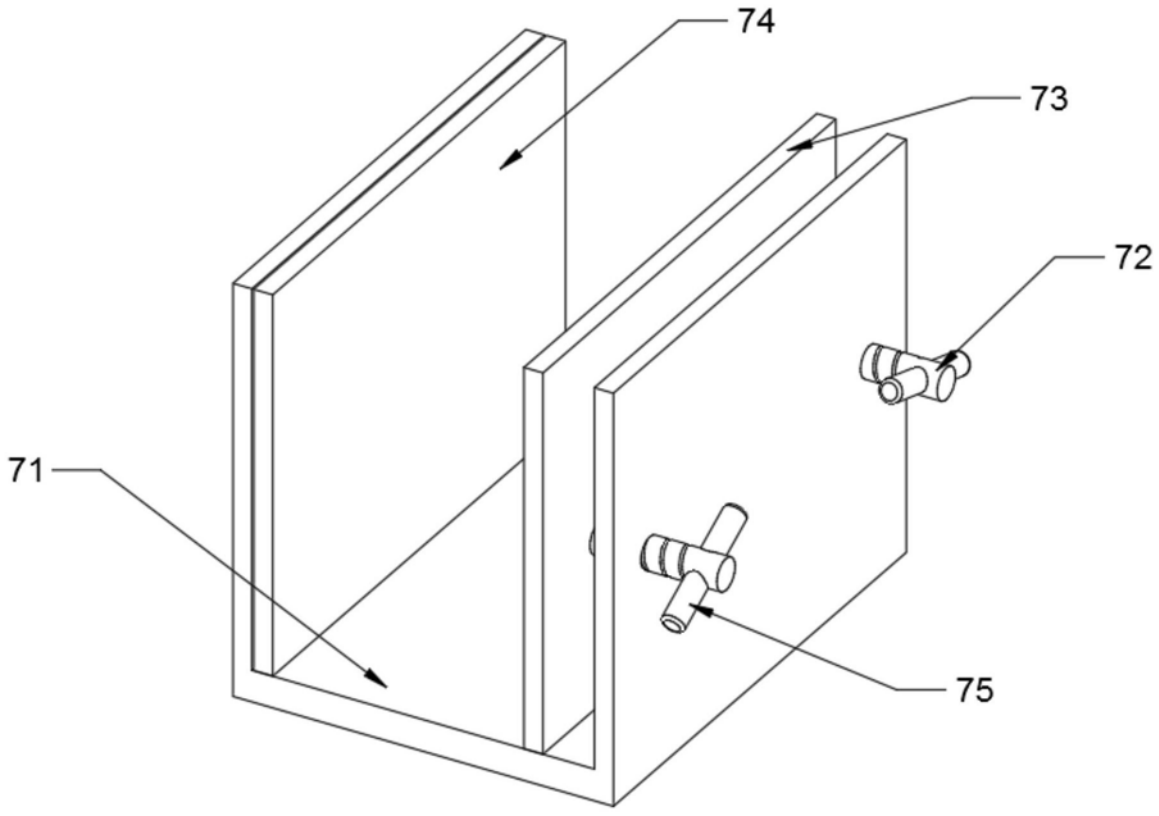


图2