(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219075210 U
(45)授权公告日 2023.05.26

(21)申请号 202223100399.X

(22)申请日 2022.11.22

(73)专利权人 深圳市诚创赢自动化科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙街道宝龙社区宝龙四路2号安博科技宝龙厂区12号厂房101

(72)发明人 邓天保

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 黄珍丽

(51)Int.Cl.

B24B 19/00(2006.01)
B24B 55/03(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
H02K 15/02(2006.01)

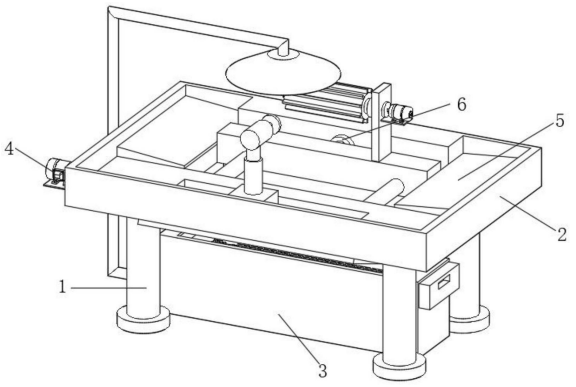
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电机定子表面打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及打磨技术领域，具体是一种电机定子表面打磨装置，包括支撑柱，所述支撑柱的顶端固定连接有工作台收集组件，所述工作台的下方设置有收集组件，所述工作台的一侧固定连接有打磨组件，所述工作台的上表面固定连接有斜板，所述工作台的一端固定连接有固定组件，本实用新型通过水泵的工作，将水箱内部的水通过水管和喷头对打磨中的定子进行喷淋，通过导流板导流入水箱，通过水箱内壁设置的滤箱，可以将碎屑和水分离，实现水的循环使用，通过可拆的滤箱，便于对碎屑进行收集，解决了在对电机定子进行打磨之后不能对其进行快速的降温且没有收集装置，当定子的表面碎屑堆积，会导致打磨的效果下降的问题。



CN 219075210 U

1.一种电机定子表面打磨装置,包括支撑柱(1),所述支撑柱(1)的顶端固定连接有工作台(2),所述工作台(2)的下方设置有收集组件(3),所述工作台(2)的一侧固定连接有打磨组件(4),所述工作台(2)的上表面固定连接有斜板(5),所述工作台(2)的一端固定连接有固定组件(6),其特征在于:还包括;

收集组件(3),所述收集组件(3)包括设置在工作台(2)下方的水箱(301),所述水箱(301)的内壁开设有滑槽(302),所述水箱(301)的一侧可拆连接有滤箱(303),所述滤箱(303)的表面与滑槽(302)的内壁滑动连接,所述水箱(301)的内底壁固定连接有水泵(304),所述水泵(304)的出水端固定连接有水管(305),所述水管(305)的另一端固定连接有喷头(306),所述工作台(2)的下表面固定连接有两个导流板(307)。

2.根据权利要求1所述的一种电机定子表面打磨装置,其特征在于:所述打磨组件(4)包括与工作台(2)一侧固定连接的第一支撑板(401),所述第一支撑板(401)的上表面固定连接有第一电机(402),所述工作台(2)的上表面开设有限位槽(403)。

3.根据权利要求2所述的一种电机定子表面打磨装置,其特征在于:所述限位槽(403)的内壁滑动连接有滑块(406),所述限位槽(403)的内壁转动连接有丝杆(405),所述丝杆(405)的一端与第一电机(402)的输出端固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种电机定子表面打磨装置,其特征在于:所述限位槽(403)的内底壁开设于排水孔(404),所述滑块(406)的上表面固定连接有打磨机(407)。

5.根据权利要求1所述的一种电机定子表面打磨装置,其特征在于:所述固定组件(6)包括与工作台(2)一端固定连接的气缸(601),所述工作台(2)的上表面开设有通槽(602),所述通槽(602)的内壁固定连接有固定杆(603)。

6.根据权利要求5所述的一种电机定子表面打磨装置,其特征在于:所述固定杆(603)的表面滑动连接有移动块(604),所述移动块(604)的一端与气缸(601)的输出端固定连接,所述移动块(604)的上表面固定连接有竖板(605)。

7.根据权利要求6所述的一种电机定子表面打磨装置,其特征在于:所述竖板(605)的一侧固定连接有第二支撑板(606),所述第二支撑板(606)的上表面固定连接有第二电机(607),竖板(605)的一侧开设有避让孔且避让孔的内壁转动连接有转动辊(608),所述转动辊(608)的一端与第二电机(607)的输出端固定连接。

一种电机定子表面打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨技术领域，具体是一种电机定子表面打磨装置。

背景技术

[0002] 电机定子是电动机静止不动的部分，定子由定子铁芯、定子绕组和机座三部分组成，定子的主要作用是产生旋转磁场，而转子的主要作用是在旋转磁场中被磁力线切割进而产生电流，电机定子的生产过程中需要对其进行打磨操作，因此，需要用到电机定子表面打磨装置打磨。

[0003] 公开号为CN214445253U中国专利公开的一种电机定子表面打磨装置，它包括工作台本体、第一矩形口、导向柱、支撑板、第二电动机、固定辊。本实用新型通过设置有工作台本体、第一固定块、电动机、支撑板、第二电动机、固定辊、支撑块、打磨机，将定子插进固定辊中，扭动六角螺母使压紧板压紧定子，防止定子从固定辊中滑出，第二电动机启动是固定转动，第一电动伸缩杆伸长使定子接触到打磨机的砂轮上电动机正反转动使螺纹杆正反转动，可以均匀打磨定子的表面。

[0004] 但是，该装置存在一些不足，在对电机定子进行打磨之后不能对其进行快速的降温，在取下时，可能会造成人员烫伤，其次该打磨装置在进行打磨时会产生大量的碎屑，且没有收集装置，当定子的表面碎屑堆积，会导致打磨的效果下降，为此，提出一种电机定子表面打磨装置，以解决背景技术中的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电机定子表面打磨装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是：一种电机定子表面打磨装置，包括支撑柱，所述支撑柱的顶端固定连接有工作台，所述工作台的下方设置有收集组件，所述工作台的一侧固定连接有打磨组件，所述工作台的上表面固定连接有斜板，所述工作台的一端固定连接有固定组件，还包括；

[0007] 收集组件，所述收集组件包括设置在工作台下方的水箱，所述水箱的内壁开设有滑槽，所述水箱的一侧可拆连接有滤箱，所述滤箱的表面与滑槽的内壁滑动连接，所述水箱的内底壁固定连接有水泵，所述水泵的出水端固定连接有水管，所述水管的另一端固定连接有喷头，所述工作台的下表面固定连接有两个导流板。

[0008] 优选的，所述打磨组件包括与工作台一侧固定连接的第一支撑板，所述第一支撑板的上表面固定连接有第一电机，所述工作台的上表面开设有限位槽。

[0009] 优选的，所述限位槽的内壁滑动连接有滑块，所述限位槽的内壁转动连接有丝杆，所述丝杆的一端与第一电机的输出端固定连接。

[0010] 优选的，所述限位槽的内底壁开设于排水孔，所述滑块的上表面固定连接有打磨机。

[0011] 优选的，所述固定组件包括与工作台一端固定连接的气缸，所述工作台的上表面开设有通槽，所述通槽的内壁固定连接有固定杆。

[0012] 优选的，所述固定杆的表面滑动连接有移动块，所述移动块的一端与气缸的输出端固定连接，所述移动块的上表面固定连接有竖板。

[0013] 优选的，所述竖板的一侧固定连接有第二支撑板，所述第二支撑板的上表面固定连接有第二电机，竖板的一侧开设有避让孔且避让孔的内壁转动连接有转动辊，所述转动辊的一端与第二电机的输出端固定连接。

[0014] 本实用新型通过改进在此提供一种电机定子表面打磨装置，与现有技术相比，具有如下改进及优点：

[0015] 本实用新型通过水泵的工作，将水箱内部的水通过水管和喷头对打磨中的定子进行喷淋，通过斜板和排水孔将喷淋后的工作台上的水和碎屑，一起通过导流板导流入水箱，通过水箱内壁设置的滤箱，可以将碎屑和水分离，实现水的循环使用，通过可拆的滤箱，便于对碎屑进行收集，解决了在对电机定子进行打磨之后不能对其进行快速的降温，在取下时，可能会造成人员烫伤，其次该打磨装置在进行打磨时会产生大量的碎屑，且没有收集装置，当定子的表面碎屑堆积，会导致打磨的效果下降的问题。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释：

[0017] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型的收集组件立体结构示意图；

[0019] 图3是本实用新型的水箱立体结构示意图；

[0020] 图4是本实用新型的打磨和固定组件立体结构示意图。

[0021] 附图标记说明：

[0022] 1、支撑柱；2、工作台；3、收集组件；301、水箱；302、滑槽；303、滤箱；304、水泵；305、水管；306、喷头；307、导流板；4、打磨组件；401、第一支撑板；402、第一电机；403、限位槽；404、排水孔；405、丝杆；406、滑块；407、打磨机；5、斜板；6、固定组件；601、气缸；602、通槽；603、固定杆；604、移动块；605、竖板；606、第二支撑板；607、第二电机；608、转动辊。

具体实施方式

[0023] 下面对本实用新型进行详细说明，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。

[0024] 本实用新型通过改进在此提供一种电机定子表面打磨装置，本实用新型的技术方案是：如图1-图4所示：一种电机定子表面打磨装置，包括支撑柱1，支撑柱1的顶端固定连接有工作台2，工作台2的下方设置有收集组件3，工作台2的一侧固定连接有打磨组件4，工作台2的上表面固定连接有斜板5，工作台2的一端固定连接有固定组件6，还包括；

[0025] 收集组件3，收集组件3包括设置在工作台2下方的水箱301，水箱301的内壁开设有滑槽302，水箱301的一侧可拆连接有滤箱303，滤箱303的表面与滑槽302的内壁滑动连接，

水箱301的内底壁固定连接有水泵304，水泵304的出水端固定连接有水管305，水管305的另一端固定连接有喷头306，工作台2的下表面固定连接有两个导流板307。

[0026] 借由上述结构或机构：通过设置的两个导流板307可以将喷淋后的水导入水箱301，通过滤箱303的过滤，可以实现碎屑和水的分离，使水可以循环使用，节约了水资源，使用喷头306对打磨的电机定子进行喷淋，不仅可以对其降温，同时避免碎屑影响打磨工作。

[0027] 进一步的，打磨组件4包括与工作台2一侧固定连接的第一支撑板401，第一支撑板401的上表面固定连接有第一电机402，工作台2的上表面开设有限位槽403，限位槽403的内壁滑动连接有滑块406，限位槽403的内壁转动连接有丝杆405，丝杆405的一端与第一电机402的输出端固定连接，限位槽403的内底壁开设于排水孔404，滑块406的上表面固定连接有打磨机407。

[0028] 借由上述结构或机构：通过限位槽403内底壁开设的排水孔404，可以避免在进行喷淋时，限位槽403内部存在积水，对滑块406的运动产生影响，滑块406和丝杆405均采用不锈钢材质，避免长期接触水造成锈蚀。

[0029] 进一步的，固定组件6包括与工作台2一端固定连接的气缸601，工作台2的上表面开设有通槽602，通槽602的内壁固定连接有固定杆603，固定杆603的表面滑动连接有移动块604，移动块604的一端与气缸601的输出端固定连接，移动块604的上表面固定连接有竖板605，竖板605的一侧固定连接有第二支撑板606，第二支撑板606的上表面固定连接有第二电机607，竖板605的一侧开设有避让孔且避让孔的内壁转动连接有转动辊608，转动辊608的一端与第二电机607的输出端固定连接。

[0030] 借由上述结构或机构：通过气缸601的运动，可以实现对不同规格的电机定子进行打磨，转动辊608与竖板605的连接处设置有固定扣，转动辊608采用可拆式，便于更换。

[0031] 工作原理：当该电机定子表面打磨装置使用时，使用者首先将电机定子套设在转动辊608，通过第一电机402的驱动，可以带动打磨机407在丝杆405上往复运动，通过气缸601的工作，可以将电机定子推到合适的位置进行打磨，在打磨的过程中，会产生碎屑，通过水泵304的工作，将水箱301内部的水通过水管305和喷头306对打磨中的定子进行喷淋，通过斜板5和排水孔404将喷淋后的工作台2上的水和碎屑，一起通过导流板307导流入水箱301，通过水箱301内壁设置的滤箱303，可以将碎屑和水分离，实现水的循环使用，通过可拆的滤箱303，便于对碎屑进行收集，解决了在对电机定子进行打磨之后不能对其进行快速的降温，在取下时，可能会造成人员烫伤，其次该打磨装置在进行打磨时会产生大量的碎屑，且没有收集装置，当定子的表面碎屑堆积，会导致打磨的效果下降的问题。

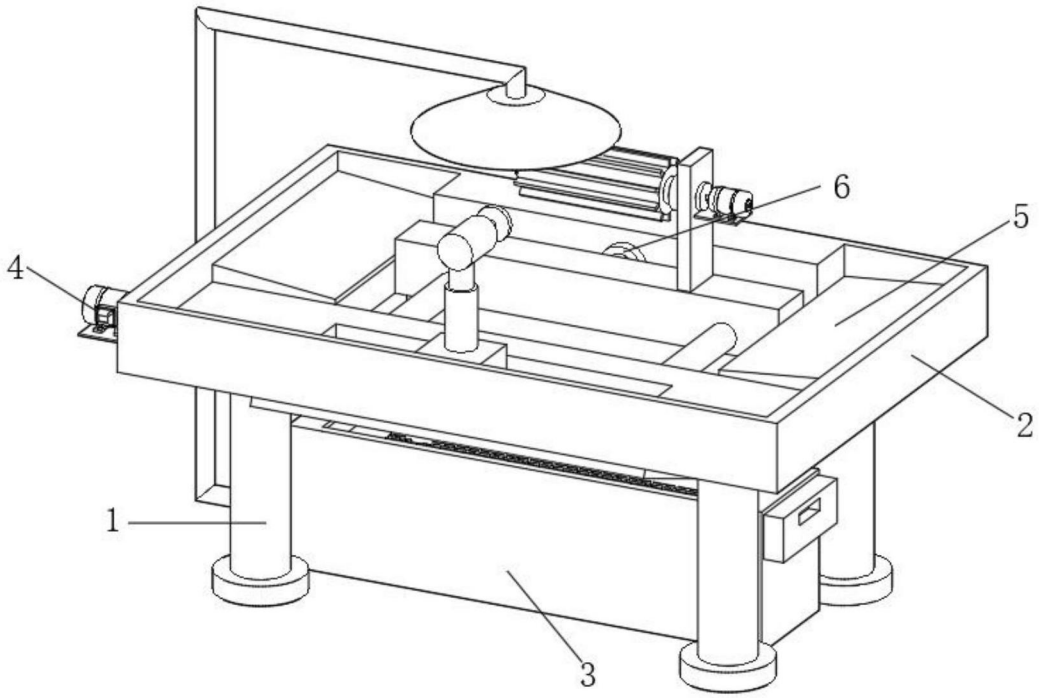


图1

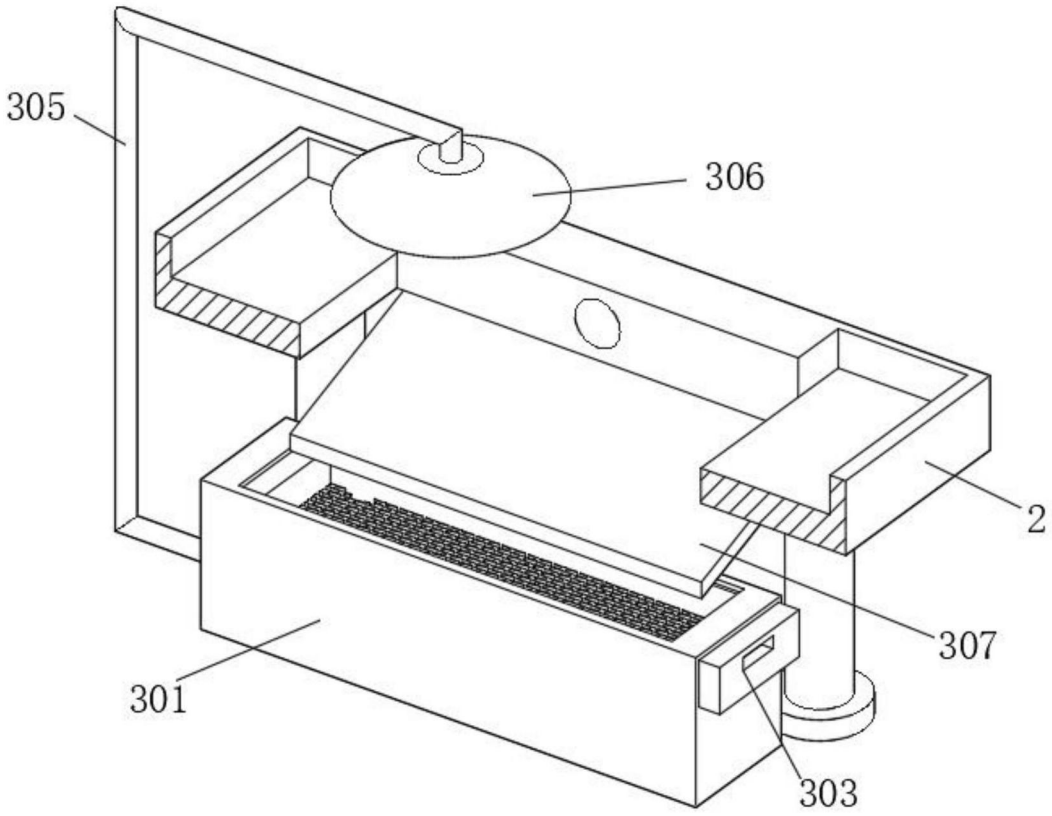


图2

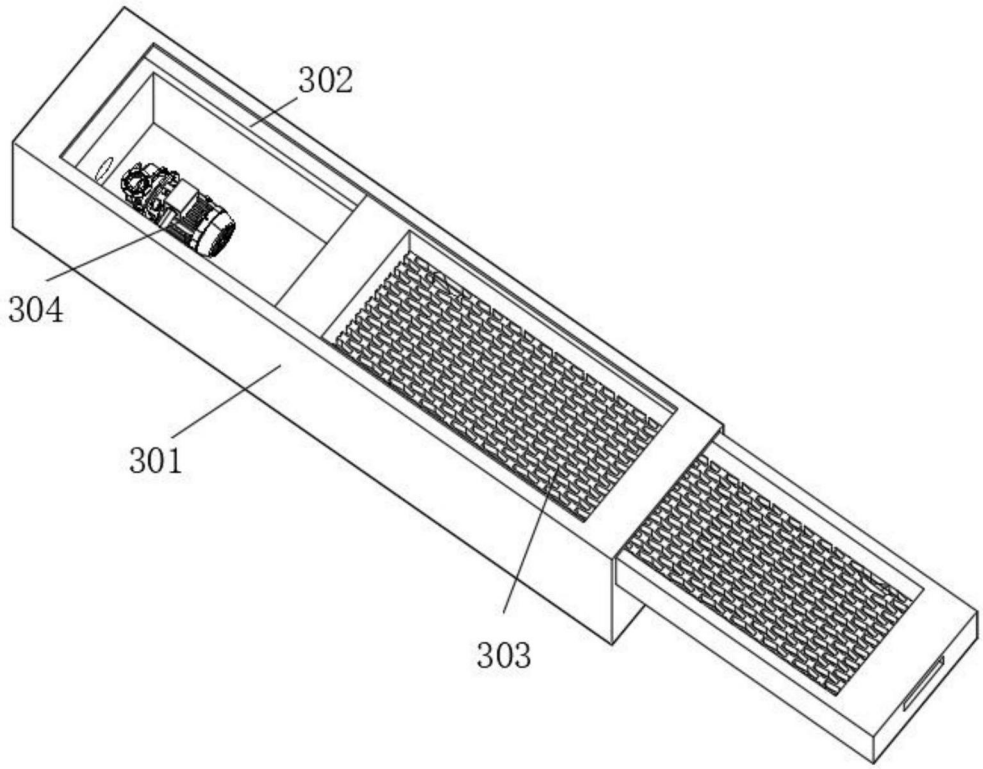

302
304
301
303

图3

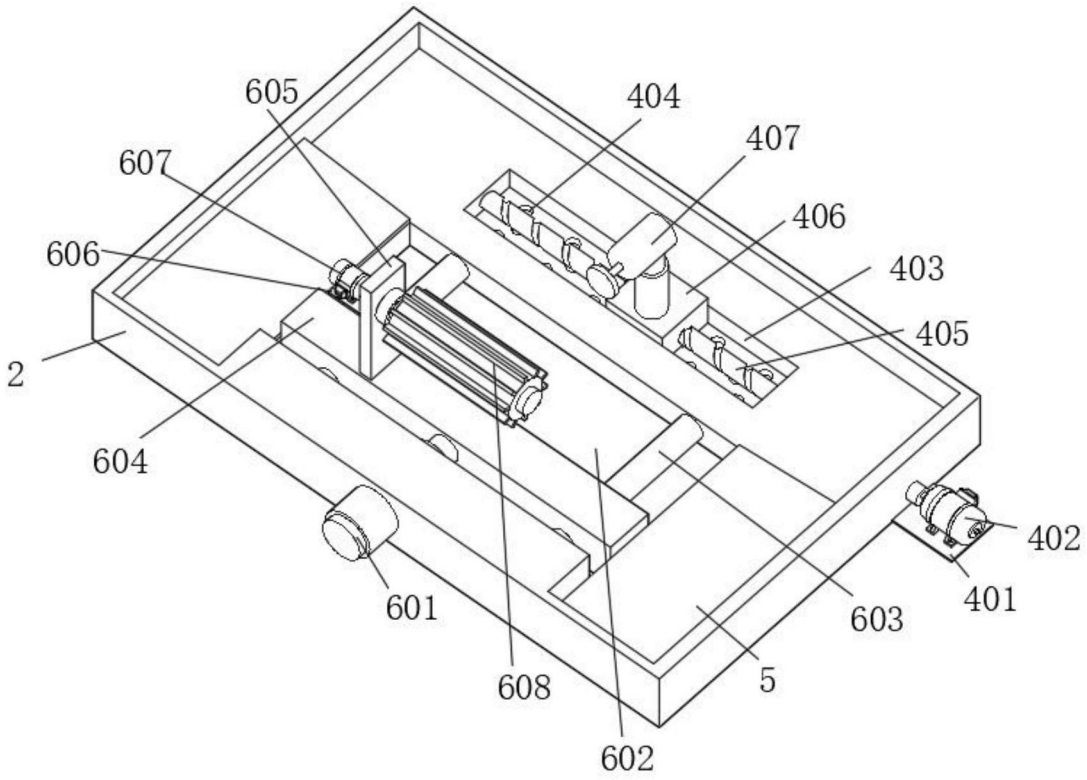

605
404
407
607
406
606
403
405
2
604
402
601
401
603
608
5
602

图4