



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214235368 U

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202023227337.6

(22) 申请日 2020.12.28

(73) 专利权人 武汉飞泰智能设备有限公司

地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区麦山街
常福新城7号

(72) 发明人 罗超 徐凯 罗传标

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 徐瑛

(51) Int. Cl.

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 15/02 (2006.01)

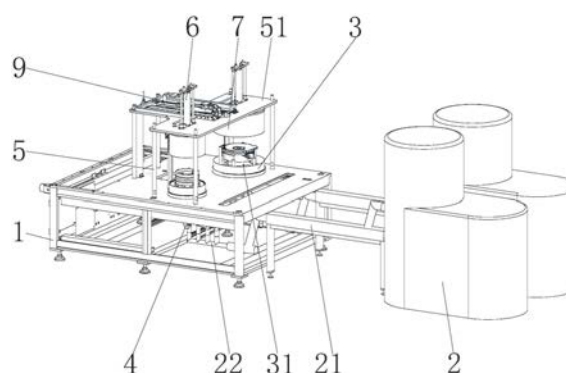
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种定子与转子表面自动清洁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种定子与转子表面自动清洁装置,包括安装框架,以及至少一对吸尘组件;所述安装框架上设有至少一对下腔体,所述下腔体通过导尘管组件与所述吸尘组件连通;每个所述下腔体内均设有放置板,所述放置板安装在旋转机构的输出端上,所述旋转机构安装在所述安装框架的下方;靠近所述下腔体且位于所述安装框架上设有多个安装支架,多个所述安装支架上连接有安装板,所述安装板上设有至少一对伸缩机构。解决了传统的工件清洁装置,在清洁过程中,工件未处于一个封闭状态,在清洁过程中的灰尘直接飘散在空中,及其容易被工作人员吸入体内,从而对工作人员身体健康造成严重影响的问题。



1. 一种定子与转子表面自动清洁装置,其特征在于:包括安装框架(1),以及至少一对吸尘组件;所述安装框架(1)上设有至少一对下腔体(3),所述下腔体(3)通过导尘管组件与所述吸尘组件连通;每个所述下腔体(3)内均设有放置板(31),所述放置板(31)安装在旋转机构的输出端上,所述旋转机构安装在所述安装框架(1)的下方;靠近所述下腔体(3)且位于所述安装框架(1)上设有多个安装支架(5),多个所述安装支架(5)上连接有安装板(51),所述安装板(51)上设有至少一对伸缩机构,每个所述伸缩机构的伸缩端均贯穿所述安装板(51)并连接有上腔体(7),所述上腔体(7)内设有对所述放置板(31)上工件进行除尘的吹气组件。

2. 根据权利要求1所述的一种定子与转子表面自动清洁装置,其特征在于:所述吸尘组件为工业吸尘器(2),所述导尘管组件包括安装在所述吸尘组件上的吸尘导管(21),所述吸尘导管(21)远离所述吸尘组件的一端连接有分流管(22),所述分流管(22)的末端延伸至所述下腔体(3)内。

3. 根据权利要求1所述的一种定子与转子表面自动清洁装置,其特征在于:所述旋转机构为旋转电机(4),所述旋转电机(4)安装在所述安装框架(1)的下方,所述旋转电机(4)的输出端贯穿所述安装框架(1)和所述下腔体(3)并连接有所述放置板(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种定子与转子表面自动清洁装置,其特征在于:所述下腔体(3)与所述上腔体(7)均为圆柱形,所述下腔体(3)与所述上腔体(7)构成一个密闭壳体,所述下腔体(3)与所述上腔体(7)的数量均为两个。

5. 根据权利要求1所述的一种定子与转子表面自动清洁装置,其特征在于:两个所述下腔体(3)均为固定吸尘腔体,两个所述上腔体(7)均为移动吹气腔体。

6. 根据权利要求1所述的一种定子与转子表面自动清洁装置,其特征在于:所述上腔体(7)内竖直安装有风刀(8),靠近所述风刀(8)且位于所述上腔体(7)内设置有风管。

7. 根据权利要求1所述的一种定子与转子表面自动清洁装置,其特征在于:所述伸缩机构为气缸(6),所述气缸(6)上连接有供气管路(9),所述气缸(6)的伸缩端连接有所述上腔体(7)。

8. 根据权利要求1所述的一种定子与转子表面自动清洁装置,其特征在于:所述安装框架(1)的底部设有多个防滑脚垫。

一种定子与转子表面自动清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机零部件加工设备技术领域,具体为一种定子与转子表面自动清洁装置。

背景技术

[0002] 电机由转子和定子两部分组成,它是用来实现电能与机械能、机械能与电能的转换装置,在定子或转子加工组装装配过程中,产品表面会产生铁屑和灰尘等一些杂质,需要对表面进行清洗,以达到需要的清洁度要求。

[0003] 在中国实用新型CN201920789376.3提出“一种工件表面清洁装置”,该装置可适用不同形状和大小的工件,并通过毛刷对工件表面进行有效清洁,但是该装置在实际使用过程中,工件在清理过程中未处于一个封闭状态,清洁过程的灰尘,未经处理直接排放至空气中,及其容易被工作人员吸入体内,从而对工作人员身体健康造成严重影响。

[0004] 为此,我们提出一种定子与转子表面自动清洁装置。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,提供一种定子与转子表面自动清洁装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种定子与转子表面自动清洁装置,包括安装框架,以及至少一对吸尘组件;所述安装框架上设有至少一对下腔体,所述下腔体通过导尘管组件与所述吸尘组件连通;每个所述下腔体内均设有放置板,所述放置板安装在旋转机构的输出端上,所述旋转机构安装在所述安装框架的下方;靠近所述下腔体且位于所述安装框架上设有多个安装支架,多个所述安装支架上连接有安装板,所述安装板上设有至少一对伸缩机构,每个所述伸缩机构的伸缩端均贯穿所述安装板并连接有上腔体,每个所述上腔体内均设有对所述放置板上工件进行除尘的吹气组件。

[0008] 工作人员将待清理的定子或转子,固定在下腔体的放置板上,通过伸缩机构带动上腔体与下腔体进行闭合,闭合完毕后,旋转机构带动放置板进行旋转,此时定子或转子也一起旋转,在旋转的过程中,通过吹气组件对工件表面进行清灰除尘处理,在通过吸尘组件与导尘管组件的配合,将灰尘集中吸入吸尘组件中,从而达到高效对工件清洁的效果。

[0009] 优选的,所述吸尘组件为工业吸尘器,所述导尘管组件包括安装在所述吸尘组件上的吸尘导管,所述吸尘导管远离所述吸尘组件的一端连接有分流管,所述分流管的末端延伸至所述下腔体内。

[0010] 通过采用工业吸尘器,可以有效提高吸尘组件的吸尘效果,用于对清洁过程中所产生的杂质进行及时清理,而通过设置吸尘导管和分流管,主要起到连接下腔体,使其上腔体与下腔体闭合时,与吸尘组件形成密闭空间。

[0011] 优选的,所述旋转机构为旋转电机,所述旋转电机安装在所述安装框架的下方,所述旋转电机的输出端贯穿所述安装框架和所述下腔体并连接有所述放置板。

[0012] 采用旋转电机作为旋转机构,可以带动放置板进行旋转,从而带动待清洁工件进行同步旋转,从而达到使得吹气组件能够达到更好的清洁效果。

[0013] 优选的,所述下腔体与所述上腔体均为圆柱形,所述下腔体与所述上腔体构成一个密闭壳体,所述下腔体与所述上腔体的数量均为两个。

[0014] 上腔体与下腔体组合起来可以形成一个密闭的空间,这样可以使其在除尘清洁过程中,灰尘不会扩散,同时也能使得工件能够得到更好的除尘效果。

[0015] 优选的,两个所述下腔体均为固定吸尘腔体,两个所述上腔体均为移动吹气腔体。

[0016] 下腔体与上腔体的数量均为两个,其中一组下腔体与上腔体的孔径大于另外一组,这样设置是为了能够给不同尺寸的工件进行同时清洁。

[0017] 优选的,所述上腔体内竖直安装有风刀,靠近所述风刀且位于所述上腔体内设置有风管。

[0018] 在上腔体内部设置风刀和风管,通过风刀和风管可以在封闭的空间中,有效对工件表面进行清洁,且旋转电机在带动放置板转动的同时,可以让产品的表面都能清洁到。

[0019] 优选的,所述伸缩机构为气缸,所述气缸上连接有供气管路,所述气缸的伸缩端连接有所述上腔体。

[0020] 将气缸作为伸缩机构,方便气缸带动上腔体进行上下移动,而通过设置供气管路,起到了给气缸提供动力源的作用。

[0021] 优选的,所述安装框架的底部设置有多组防滑脚垫。

[0022] 通过设置多个防滑胶垫,增强了安装框架放置时的稳定性,避免在加工过程中,整体出现晃动的情况。

[0023] 工作原理:工作人员将待清洁的工件固定在任一下腔体的放置板上,通过气缸带动上腔体向下移动,当上腔体与下腔体完全闭合时,旋转电机带动放置板进行旋转,同时上腔体中的风刀和风管进行吹气,由于工件是随着放置板一起旋转的,这样使得风刀和风管可以对表面进行均为除尘,且在密闭的空间中灰尘不易散发,通过吸尘导管和分流管的配合,可以将灰尘全部集中在工业吸尘器中,这样可以避免被工作人员吸入体内,从而对身体健康造成影响。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0025] 1、本实用新型与现有技术相比,通过上腔体与下腔体构成一个密闭空间,上腔体中进行吹气除尘,下腔体中进行吸气集尘,既可以达到清洁效果,也可以达到环保效果;

[0026] 2、本实用新型与现有技术相比,通过风刀和风管进行吹气,加大了除尘的覆盖面积,同时通过旋转电机带动放置板进行旋转,使得工件进行同步旋转,使得产品表面不会残留灰尘,从而达到更好的清洁效果。

附图说明

[0027] 图1为一种定子与转子表面自动清洁装置整体示意图;

[0028] 图2为一种定子与转子表面自动清洁装置中安装框架主视图。

[0029] 图中:1、安装框架;2、工业吸尘器;21、吸尘导管;22、分流管;3、下腔体;31、放置板;4、旋转电机;5、安装支架;51、安装板;6、气缸;7、上腔体;8、风刀;9、供气管路。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 实施例1

[0032] 请参阅图1-图2,一种定子与转子表面自动清洁装置,包括安装框架1,以及至少一对吸尘组件;安装框架1上设有至少一对下腔体3,下腔体3通过导尘管组件与吸尘组件连通;每个下腔体3内均设有放置板31,放置板31安装在旋转机构的输出端上,旋转机构安装在安装框架1的下方;靠近下腔体3且位于安装框架1上设有多个安装支架5,多个安装支架5上连接有安装板51,安装板51上设有至少一对伸缩机构,每个伸缩机构的伸缩端均贯穿安装板51并连接有上腔体7,每个上腔体7内均设有对放置板31上工件进行除尘的吹气组件。

[0033] 在安装框架1的右侧安装两个工业吸尘器2,工业吸尘器2的抽气端连接吸尘导管21,吸尘导管21的另一端连接分流管22,分流管22延伸至安装框架1上对称开设的下腔体3中,在下腔体3中设置放置板31,且安装框架1的底部对称连接有旋转电机4,旋转电机4的输出端连接在放置板31上,在安装框架1上面且靠近下腔体3的一处设置安装支架5,在安装支架5上连接安装板51,在安装板51的上方对称设置气缸6,且气缸6的表面连接有供气管路9,气缸6的伸缩端贯穿安装板51并连接上腔体7,在上腔体7的内部安装风刀8和风管;

[0034] 工作人员将待清洁的工件固定在任一下腔体3的放置板31上,通过气缸6带动上腔体7向下移动,当上腔体7与下腔体3完全闭合时,旋转电机4带动放置板31进行旋转,同时上腔体7中的风刀8和风管进行吹气,由于工件是随着放置板31一起旋转的,这样使得风刀8和风管可以对表面进行均为除尘,且在密闭的空间中灰尘不易散发,通过吸尘导管21和分流管22的配合,可以将灰尘全部集中在工业吸尘器2中,这样可以避免被工作人员吸入体内,从而对身体健康造成影响。

[0035] 优选的,吸尘组件为工业吸尘器2,导尘管组件包括安装在吸尘组件上的吸尘导管21,吸尘导管21远离吸尘组件的一端连接有分流管22,分流管22的末端延伸至下腔体3内。

[0036] 通过采用工业吸尘器2,可以有效提高吸尘组件的吸尘效果,用于对清洁过程中所产生的杂质进行及时清理,而通过设置吸尘导管21和分流管22,主要起到连接下腔体3,使其上腔体7与下腔体3闭合时,与吸尘组件形成密闭空间。

[0037] 优选的,旋转机构为旋转电机4,旋转电机4安装在安装框架1的下方,旋转电机4的输出端贯穿安装框架1和下腔体3并连接有放置板31。

[0038] 采用旋转电机4作为旋转机构,可以带动放置板31进行旋转,从而带动待清洁工件进行同步旋转,从而达到使得吹气组件能够达到更好的清洁效果。

[0039] 优选的,下腔体3与上腔体7均为圆柱形,下腔体3与上腔体7构成一个密闭壳体,下腔体3与上腔体7的数量均为两个。

[0040] 上腔体7与下腔体3组合起来可以形成一个密闭的空间,这样可以使其在除尘清洁过程中,灰尘不会扩散,同时也能使得工件能够得到更好的除尘效果。

[0041] 优选的,两个下腔体3均为固定吸尘腔体,两个上腔体7均为移动吹气腔体。

[0042] 下腔体3与上腔体7的数量均为两个,其中一组下腔体3与上腔体7的孔径大于另外

一组,这样设置是为了能够给不同尺寸的工件进行同时清洁。

[0043] 优选的,上腔体7内竖直安装有风刀8,靠近风刀8且位于上腔体7内设置有风管。

[0044] 在上腔体7内部设置风刀8和风管,通过风刀8和风管可以在封闭的空间中,有效对工件表面进行清洁,且旋转电机4在带动放置板31转动的同时,可以让产品的表面都能清洁到。

[0045] 优选的,伸缩机构为气缸6,气缸6上连接有供气管路9,气缸6的伸缩端连接有所述上腔体7。

[0046] 将气缸6作为伸缩机构,方便气缸6带动上腔体7进行上下移动,而通过设置供气管路9,起到了给气缸6提供动力源的作用。

[0047] 优选的,安装框架1的底部设置有多块防滑脚垫。

[0048] 通过设置多个防滑胶垫,增强了安装框架1放置时的稳定性,避免在加工过程中,整体出现晃动的情况。

[0049] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

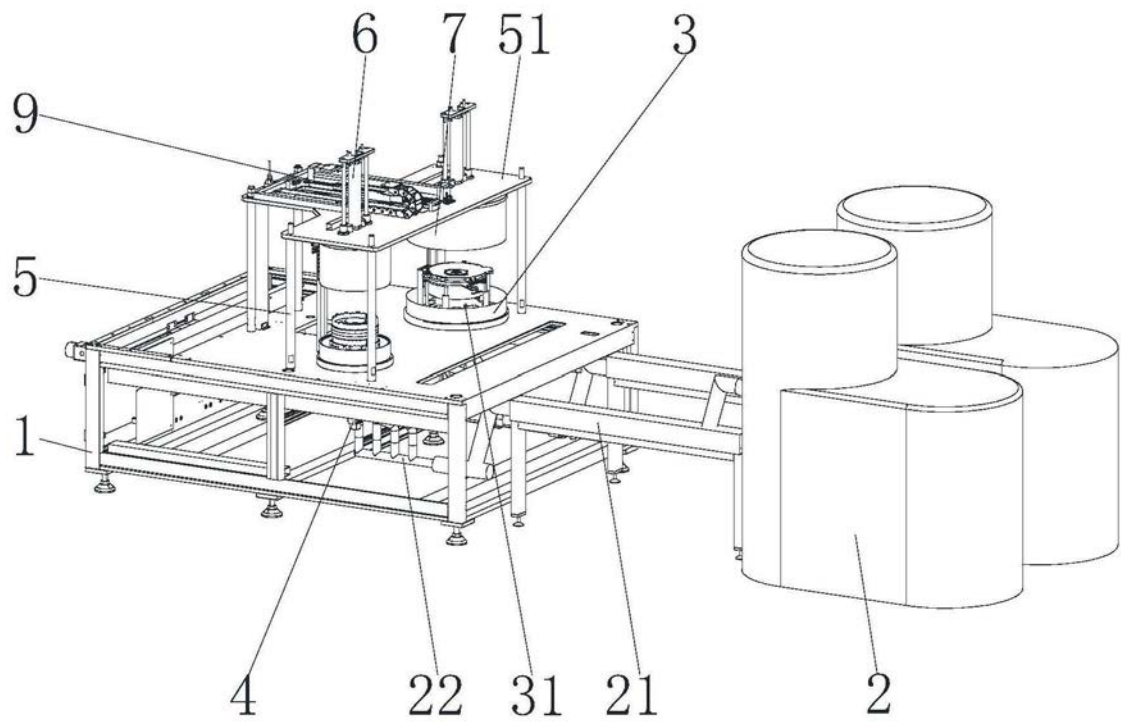


图1

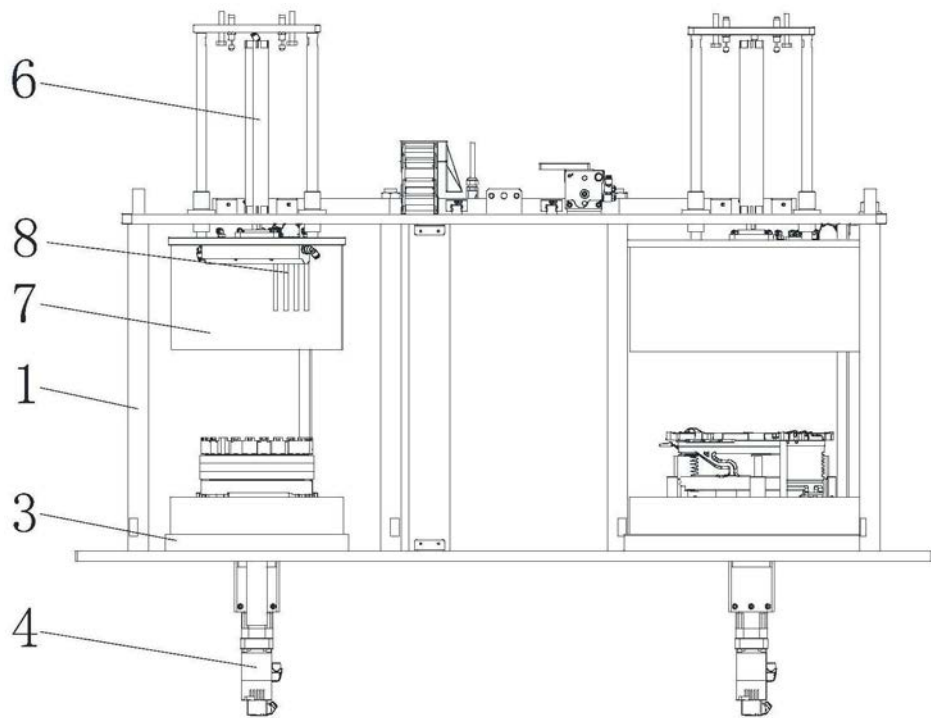


图2