



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210476514 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921092163.1

B24B 55/04(2006.01)

(22)申请日 2019.07.12

B24B 55/06(2006.01)

(73)专利权人 三立(厦门)汽车配件有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区灌口镇
集美北大道519号

(72)发明人 林卫平 吴冬鸣 黄裕梗 李宪国
刘小平

(74)专利代理机构 厦门律嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 35225

代理人 温洁 张辉

(51)Int.Cl.

B24B 27/033(2006.01)

B24B 5/08(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

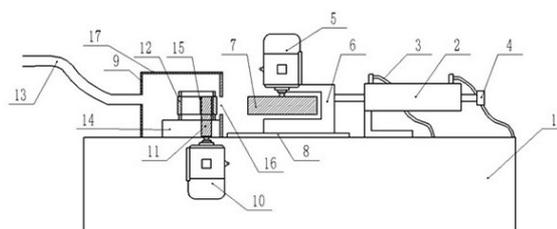
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种再制造电机定子内径打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种再制造电机定子内径打磨装置,其包括机架,压紧气缸,固定块,第一电机,摩擦轮,第二电机和抛光轮。压紧气缸卧式固定在机架上。固定块位于压紧气缸左侧,并与压紧气缸的活塞杆固定连接。机架上设有滑轨,固定块底部与滑轨滑动配合。第一电机固定在固定块上方,摩擦轮固定在第一电机上。第二电机位于第一电机左侧,并固定在机架上,抛光轮固定在第二电机上。第一电机和第二电机的转向相反。使用时只需将定子放置于抛光轮上,启动设备,等待设定的时间后取出打磨完成的定子即可。本实用新型结构简单,制造成本低。可对再制造电机定子内径全自动打磨并提高打磨工作效率和精度,适于推广应用。



1. 一种再制造电机定子内径打磨装置,其特征在于:包括机架,压紧气缸,固定块,第一电机,摩擦轮,第二电机和抛光轮;所述压紧气缸卧式固定在机架上,所述固定块位于压紧气缸左侧,并与压紧气缸的活塞杆固定连接;所述机架上设有滑轨;所述固定块底部与滑轨滑动配合;所述第一电机固定在固定块上方;所述摩擦轮固定在第一电机上;所述第二电机位于第一电机左侧,并固定在机架上;所述抛光轮固定在第二电机上;所述第一电机和第二电机的转向相反。

2. 如权利要求1所述的再制造电机定子内径打磨装置,其特征在于:还包括防尘罩;所述防尘罩固定在机架上;所述抛光轮位于防尘罩内部;所述防尘罩在靠近摩擦轮处设有用于产品与摩擦轮接触的让位缺口。

3. 如权利要求2所述的再制造电机定子内径打磨装置,其特征在于:所述防尘罩上还设有吸尘管。

4. 如权利要求2所述的再制造电机定子内径打磨装置,其特征在于:所述防尘罩上方设有可开合的上盖。

5. 如权利要求1所述的再制造电机定子内径打磨装置,其特征在于:还包括垫块;所述垫块穿过抛光轮固定在机架上。

6. 如权利要求1所述的再制造电机定子内径打磨装置,其特征在于:所述第一电机的转速比第二电机的转速慢。

7. 如权利要求1所述的再制造电机定子内径打磨装置,其特征在于:所述压紧气缸设有用于调节气缸行程的调节块。

8. 如权利要求1所述的再制造电机定子内径打磨装置,其特征在于:所述抛光轮表面设有砂纸。

9. 如权利要求1所述的再制造电机定子内径打磨装置,其特征在于:所述抛光轮为砂布带轮、钢丝轮或尼龙轮。

一种再制造电机定子内径打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及再制造电机技术领域,尤其是再制造电机定子内径打磨装置。

背景技术

[0002] 电机在制作的时候,需要使用到电机的定子。定子是电动机静止不动的部分。定子由定子铁芯、定子绕组和绝缘材料等组成。在对发电机或起动机进行再制造时,需要对定子进行再制造,其中需对定子铁芯等存在锈迹和污垢的地方进行打磨,抛光。目前,对定子铁芯的内径打磨都是采用的人工抛光手段。进行人工操作存在着以下缺陷:一是,人工操作效率低下,不适应大规模的工业化生产;二是,人工操作容易产生失误,造成人员的人身伤害;三是,容易引发人工操作上的失误,从而影响到定子的打磨精度。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种再制造电机定子内径打磨装置,该装置可实现对电机内径全自动打磨并提高打磨工作效率和精度。为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0004] 本实用新型公开了一种再制造电机定子内径打磨装置,其包括机架,压紧气缸,固定块,第一电机,摩擦轮,第二电机和抛光轮。所述压紧气缸卧式固定在机架上,所述固定块位于压紧气缸左侧,并与压紧气缸的活塞杆固定连接。所述机架上设有滑轨,所述固定块底部与滑轨滑动配合。所述第一电机固定在固定块上方。所述摩擦轮固定在第一电机上,用于带动定子的旋转。所述第二电机位于第一电机左侧,并固定在机架上。所述抛光轮固定在第二电机上,用于打磨定子内径。所述第一电机和第二电机的转向相反。

[0005] 使用时,将待打磨的定子套置在抛光轮上,启动设备,摩擦轮在压紧气缸的带动下沿滑轨向抛光轮靠近。抛光轮和摩擦轮将定子压紧。转向相反的第一电机和第二电机分别带动摩擦轮和抛光轮旋转。摩擦轮与定子外径接触,并带动定子缓慢旋转。抛光轮与定子内径接触,通过相对摩擦,打磨定子内径。达到设定时间后,抛光轮往后退到起始位置,第一电机和第二电机停止转动。即可取出打磨完成的定子。

[0006] 进一步地,还包括防尘罩,用于防止粉尘乱飞。所述防尘罩固定在机架上;所述抛光轮位于防尘罩内部。所述防尘罩在靠近摩擦轮处设有用于产品与摩擦轮接触的让位缺口。

[0007] 其中,所述防尘罩上还设有吸尘管,将打磨产生的粉尘收集到指定位置,集中处理。

[0008] 其中,所述防尘罩上方设有可开合的上盖,方便放入和取出定子。

[0009] 进一步地,还包括垫块,防止定子在旋转时损伤到定子下方的定子绕组。所述垫块穿过抛光轮固定在机架上。

[0010] 进一步地,所述第一电机的转速比第二电机的转速慢,产生速度差,便于打磨。

[0011] 进一步地,所述压紧气缸设有用于调节气缸行程的调节块,可根据定子的厚度,调

节压紧定子的松紧度,可适合不同厚度的定子。

[0012] 进一步地,所述抛光轮表面设有砂纸,便于根据实际情况选择不同的粗糙度,由于打磨会产生损耗,也便于更换。

[0013] 其中,所述的抛光轮为砂布带轮、钢丝轮或尼龙轮。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、本实用新型可对再制造电机定子内径全自动打磨并提高打磨工作效率和精度。同时可大大减少员工因手工打磨造成的人身伤害。

[0016] 2、本实用新型增加防尘罩和吸尘管,可减少工作环境的污染。

[0017] 3、本实用新型使用灵活,操作简便,员工无需经过专业培训,只需简单讲解即可完成整个操作过程,且无需辅助设备。

[0018] 4、本实用新型结构简单,制作成本低。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2是电机定子的简易示意图。

[0021] 主要组件符号说明:

[0022] 1—机架,2—压紧气缸,3—气管,4—调节块,5—第一电机,6—固定块,7—摩擦轮,8—滑轨,9—防尘罩,10—第二电机,11—抛光轮,12—定子,13—吸尘管,14—垫块,15—砂纸,16—让位缺口,17—上盖。

具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的描述。

[0024] 如图1、图2所示,本实用新型公开了一种再制造电机定子内径打磨装置,其包括机架1,压紧气缸2,固定块6,第一电机5,摩擦轮7,第二电机10和抛光轮11。压紧气缸2卧式固定在机架1上,上方连接有进出气管3。固定块6位于压紧气缸2左侧,并与压紧气缸2的活塞杆固定连接。机架1上设有滑轨8,固定块6底部与滑轨8滑动配合。第一电机5固定在固定块6上方。摩擦轮7固定在第一电机5上,用于带动定子12的旋转。第二电机10位于第一电机5左侧,并固定在机架1上。抛光轮11固定在第二电机10上,用于打磨定子12内径。第一电机5和第二电机10的转向相反。

[0025] 为了防止粉尘乱飞,其还包括防尘罩9。防尘罩9固定在机架1上。抛光轮11位于防尘罩9内部。防尘罩9在靠近摩擦轮7处设有用于产品与摩擦轮7接触的让位缺口16。

[0026] 其中,防尘罩9上还设有吸尘管13,将打磨产生的粉尘收集到指定位置,集中处理。

[0027] 其中,防尘罩9上方设有可开合的上盖17,方便放入和取出定子12。

[0028] 为了防止定子12在旋转时损伤到定子12下方的定子绕组,在定子12和机架1之间设置有垫块14,垫块14穿过抛光轮11固定在机架1上。

[0029] 第一电机5的转速比第二电机10的转速慢,产生速度差,便于打磨。

[0030] 为了适应不同厚度的定子12,及调节压紧定子12的松紧度,压紧气缸2设有用于调节气缸行程的调节块4。

[0031] 为了便于根据实际情况选择不同粗糙度的打磨工具和方便更换打磨时损耗的打磨工具。抛光轮11表面还缠绕固定有砂纸15。

[0032] 为了提高抛光效果,本实施例中抛光轮11为砂布带轮、钢丝轮或尼龙轮。

[0033] 本实用新型使用时,先打开上盖17,将待打磨的定子12套置在抛光轮11上,关上上盖17。启动设备,摩擦轮7在压紧气缸2的带动下沿滑轨8向抛光轮11靠近。抛光轮11和摩擦轮7将定子12压紧。转向相反的第一电机5和第二电机10分别带动摩擦轮7和抛光轮11旋转。摩擦轮7与定子12外径接触,并带动定子12缓慢旋转。抛光轮11与定子12内径接触,通过相对摩擦,打磨定子12内径。达到设定时间后,抛光轮11往后退到起始位置,第一电机5和第二电机10停止转动。打开上盖17,取出打磨完成的定子12,完成工作。

[0034] 综上,本实用新型结构简单,制造成本低。可对电机定子内径全自动打磨并提高打磨工作效率和精度。同时可大大减少员工因手工打磨造成的人身伤害,适于推广应用。

[0035] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

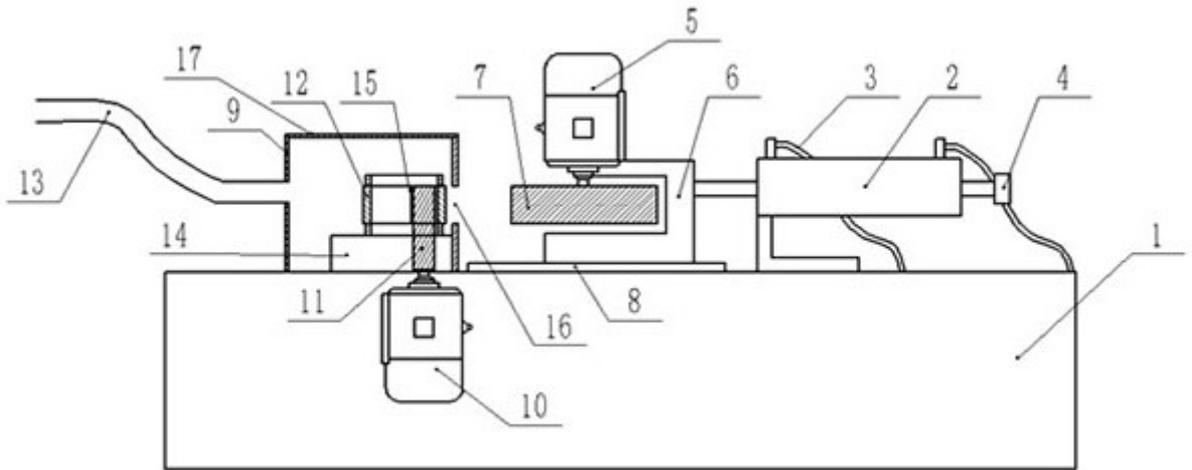


图1

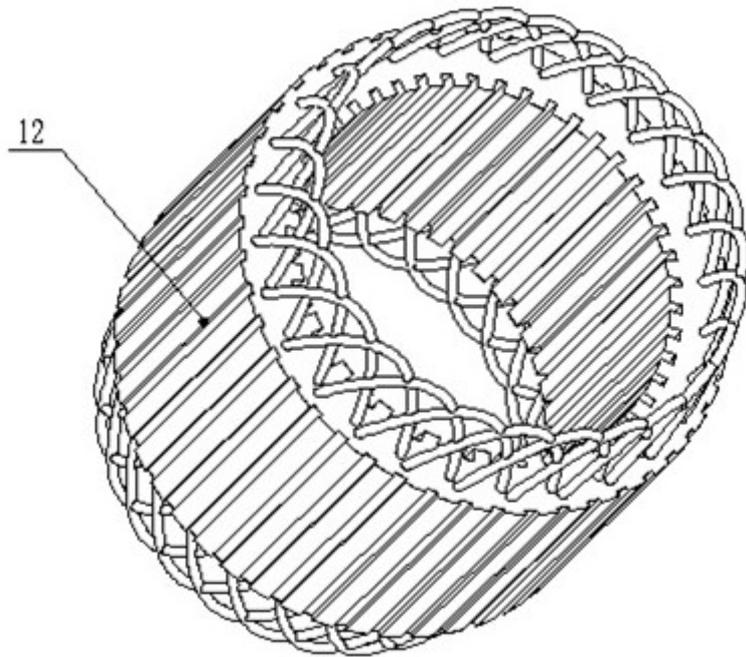


图2