



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215498671 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121796886.7

(22) 申请日 2021.08.03

(73) 专利权人 陕西正一机电工程有限公司

地址 710018 陕西省西安市经开区凤城八
路风景御园第19幢1单元12层11201号
房

(72) 发明人 徐新涛 高陇峰

(74) 专利代理机构 北京众泽信达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11701

代理人 周振

(51) Int.Cl.

H02K 15/03 (2006.01)

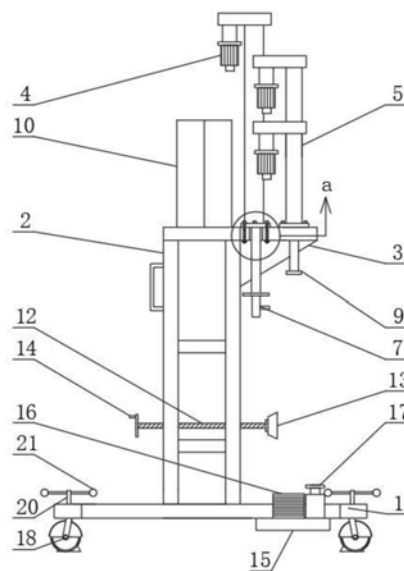
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于风力发电机钕硼永磁体安装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于风力发电机钕硼永磁体安装装置,包括底座,底座的上端面设置机架,机架的一侧设置有安装架,安装架的上端面一侧通过法兰连接有安装推力缸,安装架的上端面另一侧通过法兰连接有两个固定推力缸,安装架上设有安装孔,安装推力缸穿出安装孔的一端连接有推杆,安装架上还开设有穿孔,两个固定推力缸穿出穿孔的一端连接有按压板,将转子支撑架放置在底座上,然后通过固定推力缸推动按压板向下按压在转子支撑架顶部,同时启动电动液压缸向上推动底部支撑板对转子支撑架的底部进行支撑,然后旋转摇把将侧支撑座抵在转子支撑架的侧壁上,来提高对转子支撑架的固定效果。



1. 一种用于风力发电机钕硼永磁体安装装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上端面设置机架(2),所述机架(2)的一侧设置有安装架(3),所述安装架(3)的上端面一侧通过法兰连接有安装推力缸(4),所述安装架(3)的上端面另一侧通过法兰连接有两个固定推力缸(5),所述安装架(3)上设有安装孔(6),所述安装推力缸(4)穿出安装孔(6)的一端连接有推杆(7),所述安装架(3)上还开设有穿孔(8),两个所述固定推力缸(5)穿出穿孔(8)的一端连接有按压板(9),所述机架(2)的上端面设置有控制箱(10),所述底座(1)上设置有支撑机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于风力发电机钕硼永磁体安装装置,其特征在于:所述机架(2)的前后立柱上均开设有螺纹孔(11),两个所述螺纹孔(11)内均螺纹连接螺杆(12),所述螺杆(12)的一侧设置有侧支撑座(13),所述螺杆(12)的另一侧设置有摇把(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于风力发电机钕硼永磁体安装装置,其特征在于:所述支撑机构包括设置在底座(1)上的安装板(15),所述安装板(15)的上端面前后设置有两个电动液压缸(16),两个所述电动液压缸(16)的伸出端均连接有底部支撑板(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于风力发电机钕硼永磁体安装装置,其特征在于:所述底座(1)的下端面两侧设置有万向轮(18),所述底座(1)的两侧均开设有螺纹安装孔(19),所述螺纹安装孔(19)内螺纹连接有支脚(20),所述支脚(20)的一端连接有转杆(21)。

一种用于风力发电机钕硼永磁体安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于风力发电机安装技术领域,具体涉及一种用于风力发电机钕硼永磁体安装装置。

背景技术

[0002] 风力发电机是一种利用风力驱动风轮桨叶旋转,将风能转换为机械能,再将机械能转换为电能的机电装置,而风力发电机一般是由风力机系统、发电机系统和电力转换控制系统三大核心系统组成。风力发电机常见有交流异步发电机、双馈异步发电机和永磁同步发电机,永磁同步中用的钕硼永磁体,由于使用环境苛刻,要求永磁体具有磁性稳定性好,高温环境下不降磁,以维持风力发电机持续发电能力。

[0003] 在对永磁风力发电机内的钕硼永磁体进行安装时,需将钕硼永磁体通过螺栓固定安装在转子支架轴外壁上的安装板上,由于钕硼永磁体的表层为了防止永磁体表面腐蚀或划伤,往往采用电化学电镀方法在钕硼永磁体外表面镀上一层单一金属保护层,安装时需要避免对钕硼永磁体产生磨损,但现有的风力发电机钕硼永磁体安装装置安装时,对于安装钕硼永磁体的转子支架轴固定效果欠佳,从而影响钕硼永磁体的安装效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于风力发电机钕硼永磁体安装装置,以解决现有技术中存在的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于风力发电机钕硼永磁体安装装置,包括底座,所述底座的上端面设置机架,所述机架的一侧设置有安装架,所述安装架的上端面一侧通过法兰连接有安装推力缸,所述安装架的上端面另一侧通过法兰连接有两个固定推力缸,所述安装架上设有安装孔,所述安装推力缸穿出安装孔的一端连接有推杆,所述安装架上还开设有穿孔,两个所述固定推力缸穿出穿孔的一端连接有按压板,所述机架的上端面设置有控制箱,所述底座上设置有支撑机构。

[0006] 优选的,所述机架的前后立柱上均开设有螺纹孔,两个所述螺纹孔内均螺纹连接螺杆,所述螺杆的一侧设置有侧支撑座,所述螺杆的另一侧设置有摇把。

[0007] 优选的,所述支撑机构包括设置在底座上的安装板,所述安装板的上端面前后设置有两个电动液压缸,两个所述电动液压缸的伸出端均连接有底部支撑板。

[0008] 优选的,所述底座的下端面两侧设置有万向轮,所述底座的两侧均开设有螺纹安装孔,所述螺纹安装孔内螺纹连接有支脚,所述支脚的一端连接有转杆。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型先使用螺栓将安装板固定安装在转子支撑架的外壁上,再将转子支撑架放置在底座上,然后通过控制箱控制固定推力缸推动按压板向下按压在转子支撑架的顶部,同时启动电动液压缸向上推动底部支撑板对转子支撑架的底部进行支撑,然后旋转摇把带动螺杆转动,将侧支撑座抵在转子支撑架的侧壁上,从而大大提高对转子支撑架的

固定效果,有利于提高钕硼永磁体的安装效率。

[0011] 2、本实用新型安装时,先将钕硼永磁体卡接在安装板上,并通过磁性吸附在转子支撑架上,然后通控制箱启动安装推力缸的伸出端向下推动,并将推杆放置在钕硼永磁体与安装推力缸的伸出端之间,然后安装推力缸向下推动钕硼永磁体在安装板上向下滑动到安装位置,来往完成对钕硼永磁体的安装作业。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视示意图;

[0013] 图2为图1的主视剖切示意图;

[0014] 图3为图1的右视示意图;

[0015] 图4为图3的A-A左视局部剖切示意图;

[0016] 图5为图3的B-B左视局部剖切示意图;

[0017] 图6为图3的C-C右视局部剖切示意图;

[0018] 图7为图2的a处放大示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、机架;3、安装架;4、安装推力缸;5、固定推力缸;6、安装孔;7、推杆;8、穿孔;9、按压板;10、控制箱;11、螺纹孔;12、螺杆;13、侧支撑座;14、摇把;15、安装板;16、电动液压缸;17、底部支撑板;18、万向轮;19、螺纹安装孔;20、支脚;21、转杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7所示,本实用新型实施例提供一种用于风力发电机钕硼永磁体安装装置,包括底座1,底座1的上端面焊接机架2,机架2为U形架结构,机架2的右侧焊接有安装架3,安装架3上端面左侧通过法兰连接有安装推力缸4,安装推力缸4的输入端通过电线连接控制箱10的控制端,安装推力缸4为YSL61-R016,推力为15T,安装架3的上端面右侧通过法兰连接有两个固定推力缸5,固定推力缸5的型号是YSL61-R010,推力为5T,固定推力缸5的输入端通过电线连接控制箱10的控制端,安装架3上设有安装孔6,安装推力缸4的伸出端接触连接有推杆7,推杆7的为塑胶棒材质,安装架3上还开设两个有穿孔8,两个固定推力缸5穿出穿孔8的一端焊接连接有按压板9,机架2的上端面焊接有控制箱10,控制箱10的输入端通过电线连接电源,控制柜箱10的型号是RC06,底座1上焊接有支撑机构。

[0022] 图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7,机架2的前后立柱上均开设有螺纹孔11,前后的两个螺纹孔11内均螺纹连接螺杆12,螺杆12的右侧焊接有侧支撑座13,螺杆12的左侧焊接有摇把14,支撑机构包括焊接在底座1上的安装板15,安装板15的上端面前后焊接有两个电动液压缸16,电动液压缸16的型号是CLRG-504,电动液压缸16的输入端通过电线连接控制箱10的控制端,两个电动液压缸16的伸出端均焊接连接有底部支撑板17,底座1的下端面左右两侧焊接有万向轮18,底座1的左右两侧均开设有螺纹安装孔19,螺纹安装孔19内螺纹连接有支脚20,支脚20的上部为螺杆,下部为圆台支撑座结构,支脚20的顶端焊接连接有转杆21,通过转动转杆21转动支脚,将圆台支撑座抵住在地面上。

[0023] 本实施例的工作原理如下：先使用螺栓将安装板固定安装在转子支撑架的外壁上，再将转子支撑架放置在底座1上，然后通过控制箱控制固定推力缸5推动按压板9向下按压在转子支撑架的顶部，同时启动电动液压缸16向上推动底部支撑板17对转子支撑架的底部进行支撑，然后旋转摇把14带动螺杆12转动，将侧支撑座13抵在转子支撑架的侧壁上，从而大大提高对转子支撑架的固定效果，有利于提高钕硼永磁体的安装效率。安装时，先将钕硼永磁体卡接在安装板上，并通过磁性吸附在转子支撑架上，然后通控制箱10启动安装推力缸4的伸出端向下推动，并将推杆7放置在钕硼永磁体与安装推力缸4的伸出端之间，然后安装推力缸4向下推动钕硼永磁体在安装板上向下滑动到安装位置，来往完成对钕硼永磁体的安装作业。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非用于限定本实用新型的保护范围。

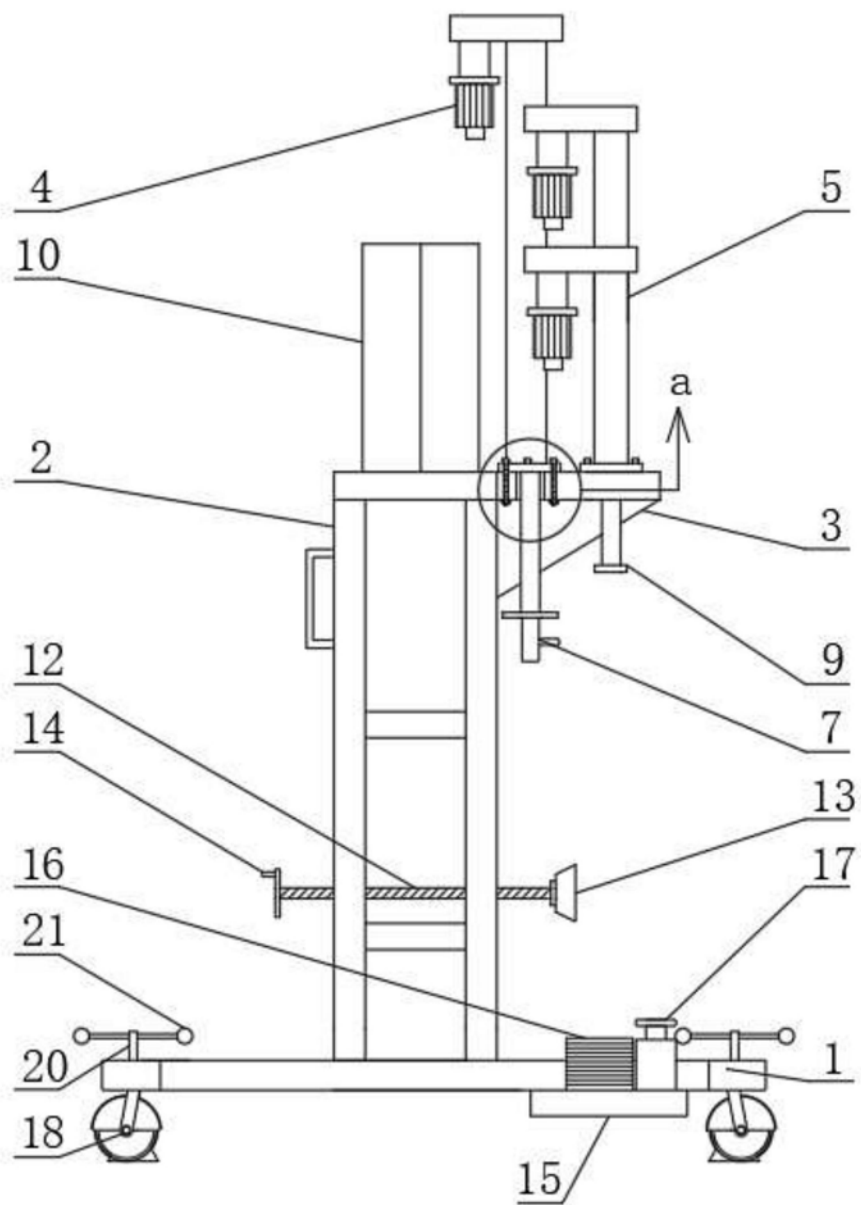


图2

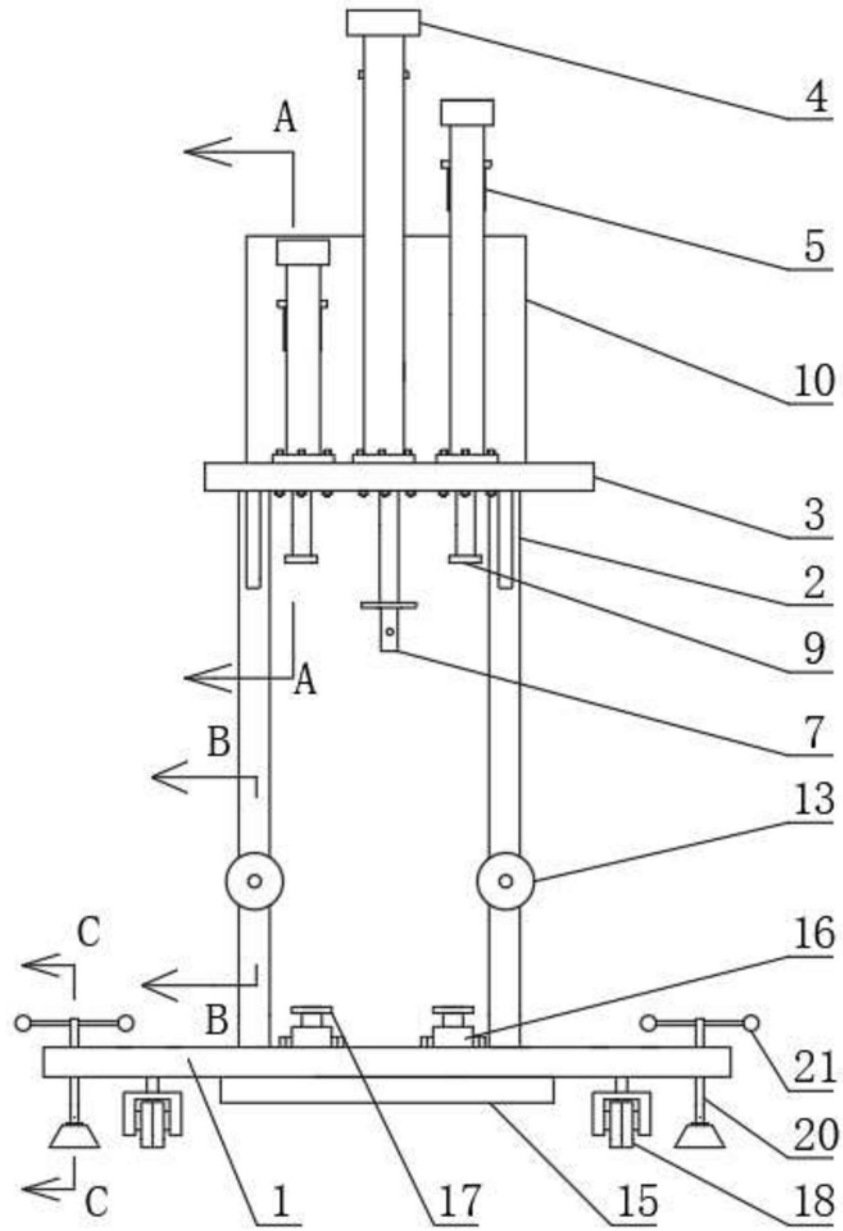


图3

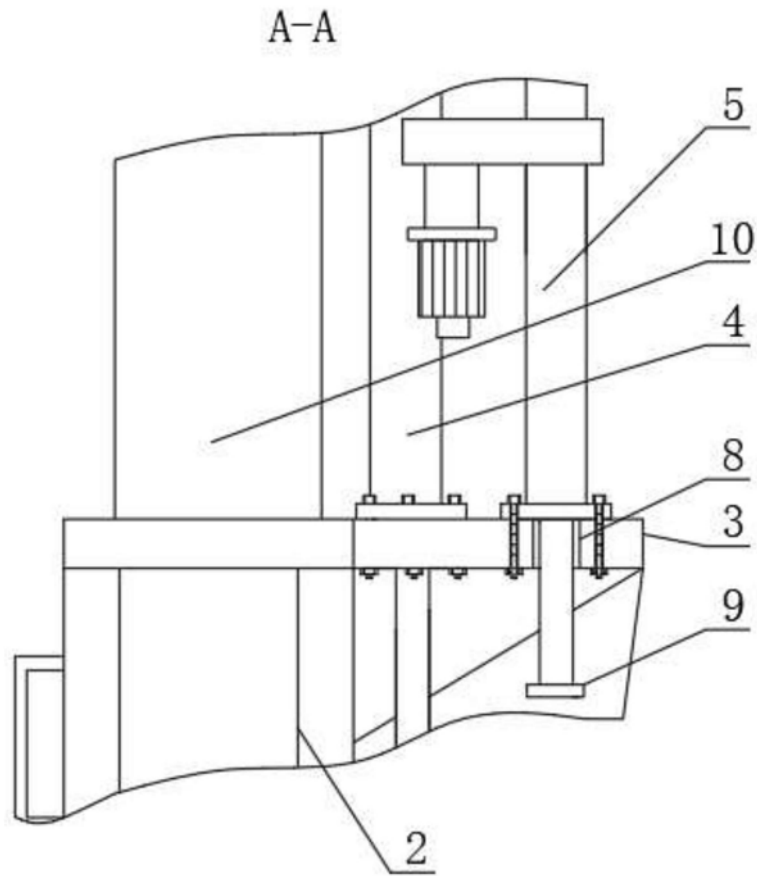


图4

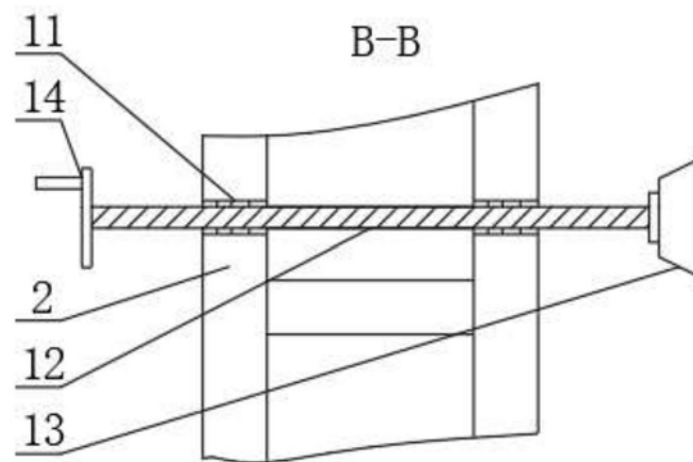


图5

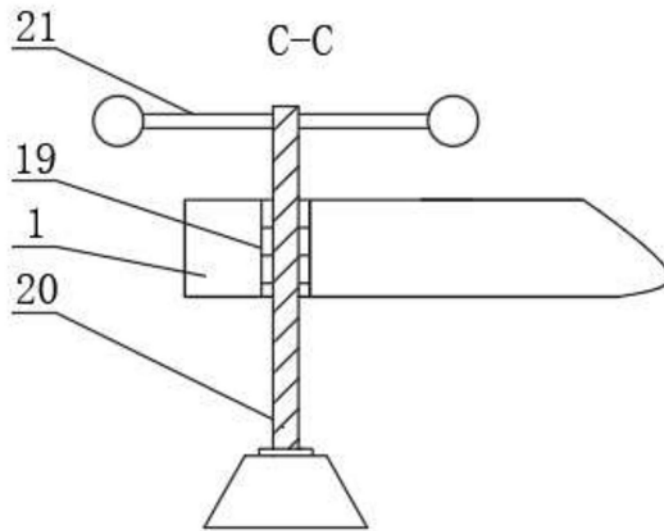


图6

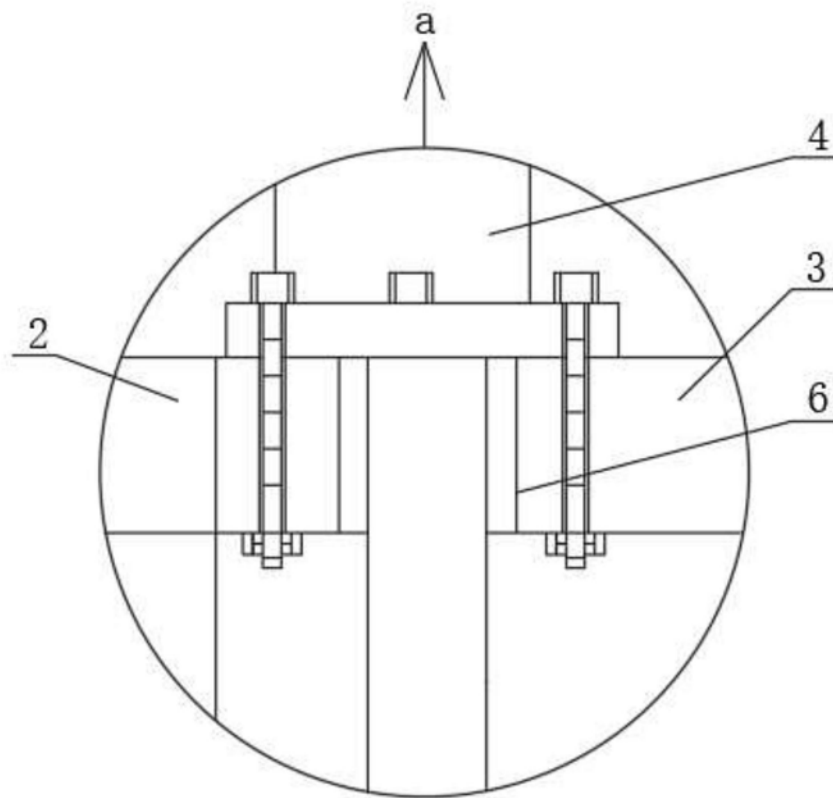


图7