



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222441433 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202420837006.3

(22) 申请日 2024.04.22

(73) 专利权人 安阳博越电机设备制造有限公司

地址 455000 河南省安阳市市辖区高新区
平原路南段路西先进装备制造业示范
园内2号厂房

(72) 发明人 常凤霞 葛德川 田廷超

(74) 专利代理机构 郑州云企轻舟专利代理事务
所(普通合伙) 41216

专利代理师 吴素华

(51) Int.Cl.

H02K 5/00 (2006.01)

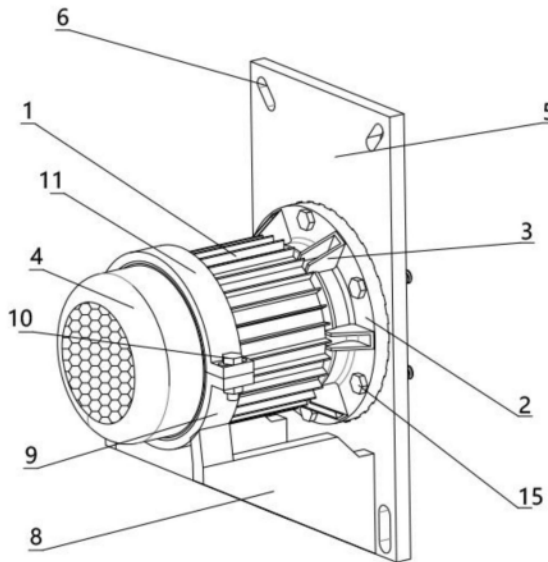
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种立式电机加强承载装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种立式电机加强承载装置,包括立式电机本体,立式电机本体的一端设置有连接法兰盘,连接法兰盘的一侧面焊接有加强筋,立式电机本体的另一端设置有风扇罩,连接法兰盘的一侧面设置有安装板,安装板的外表面开设有螺栓槽口,连接法兰盘的外表面设置有凸起条,安装板的外表面开设有第一卡槽,安装板的外表面位于立式电机本体的下方焊接有托举支架,托举支架的一端的上表面设置有第一半圆固定架,第一半圆固定架的上表面设置有第二半圆固定架,安装板的一侧面开设有第二卡槽,本实用新型具有减小法兰盘与设备之间相对滑动而产生的磨损和提升立式电机承载能力的有益效果。



1. 一种立式电机加强承载装置,包括立式电机本体,其特征在于:所述立式电机本体的一端设置有连接法兰盘,连接法兰盘的一侧面焊接有加强筋,立式电机本体的另一端设置有风扇罩,连接法兰盘的一侧面设置有安装板,安装板的外表面开设有螺栓槽口,连接法兰盘的外表面设置有凸起条,安装板的外表面开设有第一卡槽,安装板的外表面位于立式电机本体的下方焊接有托举支架,托举支架的一端的上表面设置有第一半圆固定架,第一半圆固定架的上表面设置有第二半圆固定架,安装板的外表面开设有与连接法兰盘适配的螺栓插口,安装板的一侧面开设有第二卡槽。

2. 根据权利要求1所述的一种立式电机加强承载装置,其特征在于,所述加强筋的外表面与立式电机本体的外表面焊接,加强筋设置有若干个且呈环形阵列方式均匀分布。

3. 根据权利要求1所述的一种立式电机加强承载装置,其特征在于,所述凸起条的外表面与第一卡槽的内侧壁卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种立式电机加强承载装置,其特征在于,所述第一半圆固定架的外表面和第二半圆固定架的外表面均设置有槽口,槽口的内部设置有固定螺栓。

5. 根据权利要求1所述的一种立式电机加强承载装置,其特征在于,所述第一半圆固定架的内侧壁和固定螺栓的内侧壁均设置有橡胶圈,橡胶圈的内侧壁与风扇罩的外表面抵接。

6. 根据权利要求1所述的一种立式电机加强承载装置,其特征在于,所述连接法兰盘的螺栓孔的内部插接有安装螺栓,安装螺栓的中部贯穿螺栓插口的内部。

一种立式电机加强承载装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于立式电机加强承载装置技术领域,具体涉及一种立式电机加强承载装置。

背景技术

[0002] 立式电机就是输出轴的轴心线垂直于底盘或者是变速机构的电机,其突出的特点是安装孔以输出轴为中心,周围等距分布。立式电机垂直布置于被驱动的机械上,电机轴也垂直驱动机械。工业生产中用得很多,如立式水泵上,立式车床,立式电机是电机输出轴的轴心线垂直于底盘或变速机构的电机,其突出特点是安装孔以输出轴为中心,周围等距分布。电机使用过程中,时常因轴承选型和零部件与轴承配合存在的隐性问题,造成电机或轴承温度过高,不符合设备使用要求。

[0003] 现有的立式电机加强承载装置,在使用时通常直接使用法兰盘与设备进行连接,法兰盘连接虽然结构简单,但是立式电机长期工作的过程中,产生的扭矩容易导致螺栓松动,使法兰盘与设备之间产生相对位移,使法兰盘与设备连接面磨损,同时使立式电机输出轴发生偏移,从而影响输出轴和设备传动轴之间连接的稳定,影响动力输出,另外现有的立式电机加强承载装置,采用法兰盘固定,仅仅对立式电机的端部进行了支撑和固定,缺少对立式电机本体的支撑,当立式电机重量较大时,法兰盘承载过大,对法兰盘与立式电机之间的连接强度要求较高,对于立式电机的承载能力造成较大的影响。

[0004] 针对现有技术不足,需要进行进一步的改进。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种立式电机加强承载装置,以解决上述问题。

[0006] 针于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种立式电机加强承载装置,包括立式电机本体,所述立式电机本体的一端设置有连接法兰盘,连接法兰盘的一侧面焊接有加强筋,立式电机本体的另一端设置有风扇罩,连接法兰盘的一侧面设置有安装板,安装板的外表面开设有螺栓槽口,连接法兰盘的外表面设置有凸起条,安装板的外表面开设有第一卡槽,安装板的外表面位于立式电机本体的下方焊接有托举支架,托举支架的一端的上表面设置有第一半圆固定架,第一半圆固定架的上表面设置有第二半圆固定架,安装板的外表面开设有与连接法兰盘适配的螺栓插口,安装板的一侧面开设有第二卡槽。

[0007] 优选的,所述加强筋的外表面与立式电机本体的外表面焊接,加强筋设置有若干个且呈环形阵列方式均匀分布。

[0008] 优选的,所述凸起条的外表面与第一卡槽的内侧壁卡接。

[0009] 优选的,所述第一半圆固定架的外表面和第二半圆固定架的外表面均设置有槽口,槽口的内部设置有固定螺栓。

[0010] 优选的,所述第一半圆固定架的内侧壁和固定螺栓的内侧壁均设置有橡胶圈,橡

胶圈的内侧壁与风扇罩的外表面抵接。

[0011] 优选的,所述连接法兰盘的螺栓孔的内部插接有安装螺栓,安装螺栓的中部贯穿螺栓插口的内部。

[0012] 本实用新型的有益效果是:通过凸起条与第一卡槽的配合设置,在使用的过程中可以将凸起条卡入第一卡槽的内部,防止长时间使用时立式电机本体与安装板之间产生相对滑动引起连接法兰盘与安装板的接触面磨损,有效增加了立式电机本体的寿命,通过第二卡槽的设置,减小了安装板与设备直接的磨损,确保立式电机固定牢固,使立式电机稳定工作;通过托举支架、第一半圆固定架和固定螺栓的配合设置,对立式电机本体远离设备的一端进行托举支撑,减小立式电机本体与连接法兰盘处的受力强度,并且加强筋的设置,加强了立式电机本体与连接法兰盘的连接强度,提升了立式电机本体的承载能力。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型第一半圆固定架立体的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型前视的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型安装板立体的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型立式电机本体立体的结构示意图;

[0018] 图中标号:1立式电机本体;2连接法兰盘;3加强筋;4风扇罩;5安装板;6螺栓槽口;7第一卡槽;8托举支架;9第一半圆固定架;10固定螺栓;11第二半圆固定架;12橡胶圈;13螺栓插口;14第二卡槽;15安装螺栓;16凸起条。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述:

[0020] 如图1-5所示,一种立式电机加强承载装置,包括立式电机本体1,所述立式电机本体1靠近输出轴的一端设置有连接法兰盘2,连接法兰盘2的一侧面焊接有加强筋3,立式电机本体1的另一端设置有风扇罩4,连接法兰盘2的一侧面设置有安装板5,安装板5的外表面开设有螺栓槽口6,连接法兰盘2的外表面设置有凸起条16,安装板5的外表面开设有第一卡槽7,安装板5的外表面位于立式电机本体1的下方焊接有托举支架8,托举支架8的一端的上表面设置有第一半圆固定架9,第一半圆固定架9的上表面设置有第二半圆固定架11,安装板5的外表面开设有与连接法兰盘2适配的螺栓插口13,安装板5的一侧面开设有第二卡槽14。

[0021] 在本实施例中,所述加强筋3的外表面与立式电机本体1的外表面焊接,所述加强筋3设置有若干个且呈环形阵列方式均匀分布。

[0022] 在本实施例中,所述凸起条16的外表面与第一卡槽7的内侧壁卡接。

[0023] 在本实施例中,所述第一半圆固定架9的外表面和第二半圆固定架11的外表面均设置有槽口,所述槽口的内部设置有固定螺栓10。

[0024] 在本实施例中,所述第一半圆固定架9的内侧壁和固定螺栓10的内侧壁均设置有橡胶圈12,所述橡胶圈12的内侧壁与风扇罩4的外表面抵接。

[0025] 在本实施例中,所述连接法兰盘2的螺栓孔的内部插接有安装螺栓15,所述安装螺

栓15的中部贯穿螺栓插口13的内部。

[0026] 本实用新型的工作原理:安装时,将立式电机本体1的输出轴插入安装板5中部的孔内,将安装板5上的螺栓槽口6与设备上的安装孔对应,螺栓15穿过连接法兰盘2和螺栓插口13后进行固定,此时连接法兰盘3上的凸起条16卡入对应安装板5的第一卡槽7的内部,通过凸起条16与第一卡槽7的限定作用,通过螺栓固定,防止长时间使用时立式电机本体1与安装板5之间产生相对滑动引起连接法兰盘2与安装板5的接触面磨损,同理,通过第二卡槽14与设备相互配合,减小了安装板5与设备之间的磨损,确保立式电机固定牢固,使立式电机稳定工作;通过加强筋3、托举支架8、第一半圆固定架9、第二半圆固定架11和橡胶圈12的设置,提升了立式电机承载能力,通过托举支架8、第一半圆固定架9和固定螺栓10的配合设置,对立式电机本体1远离设备的一端进行托举支撑,并且加强筋3的设置,提升了立式电机本体1与连接法兰盘2的连接强度,橡胶圈12的设置,对风扇罩4进行夹持固定,对工作时风扇罩4产生的震动进行缓冲。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

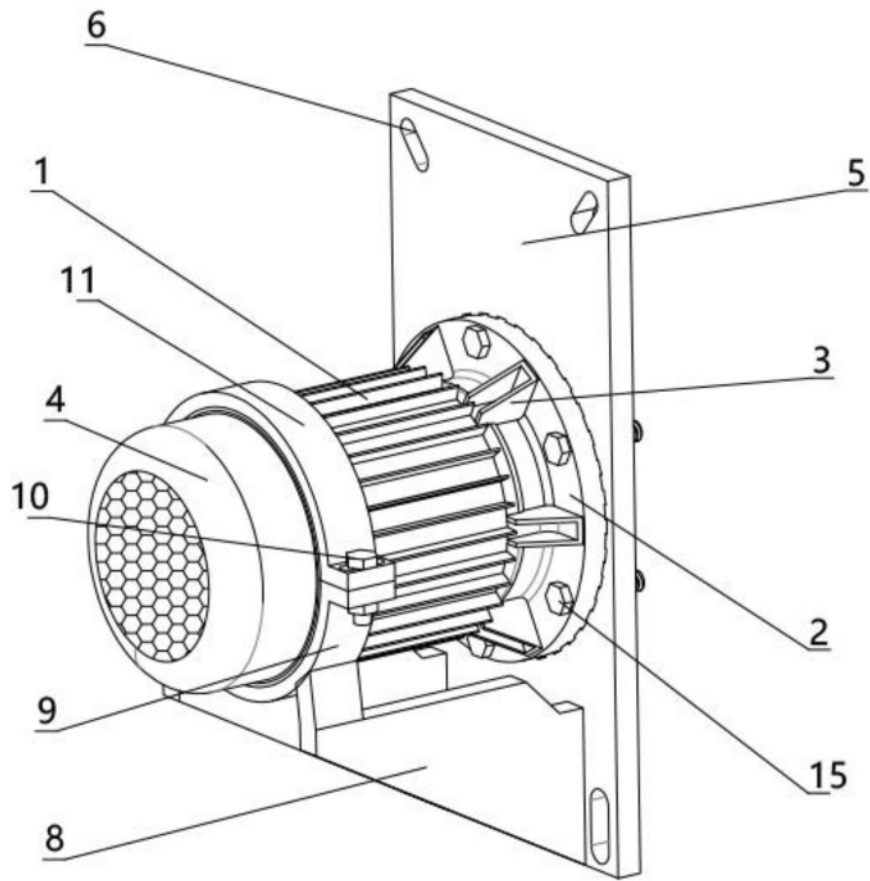


图1

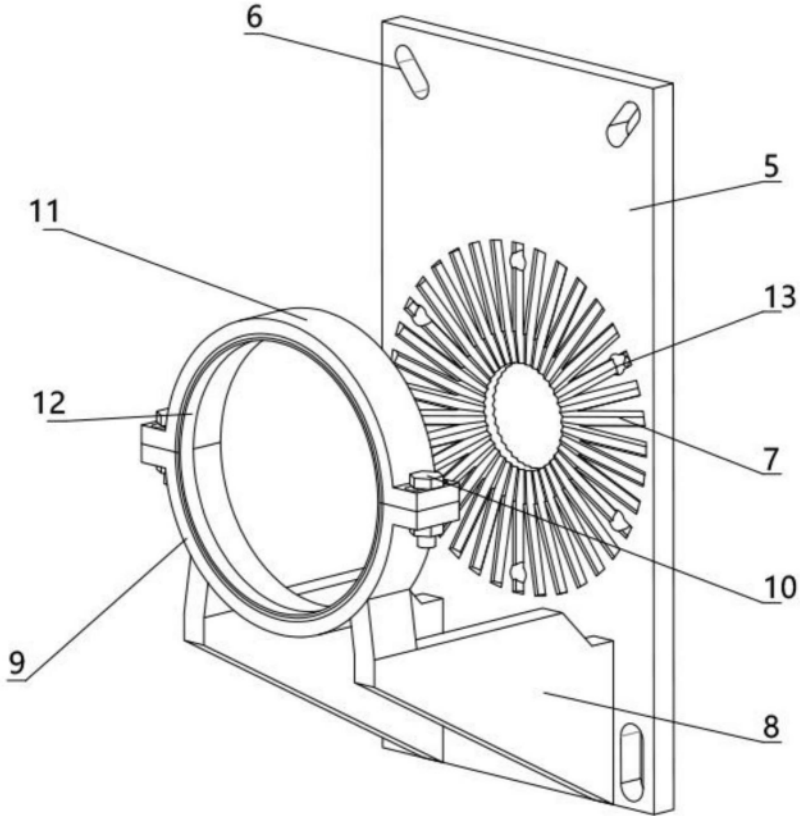


图2

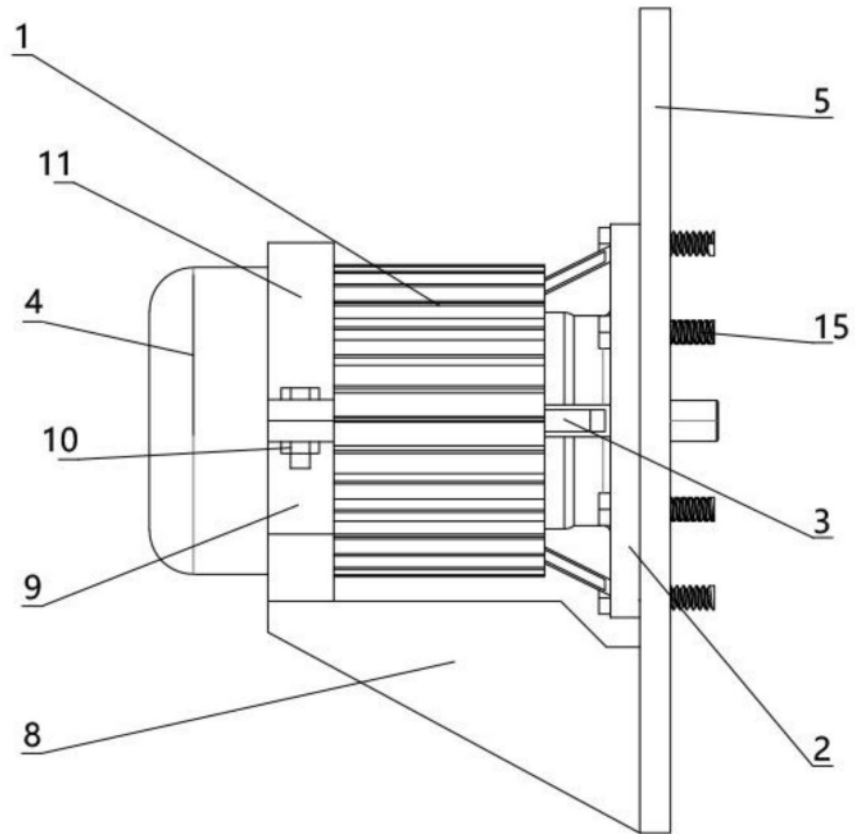


图3

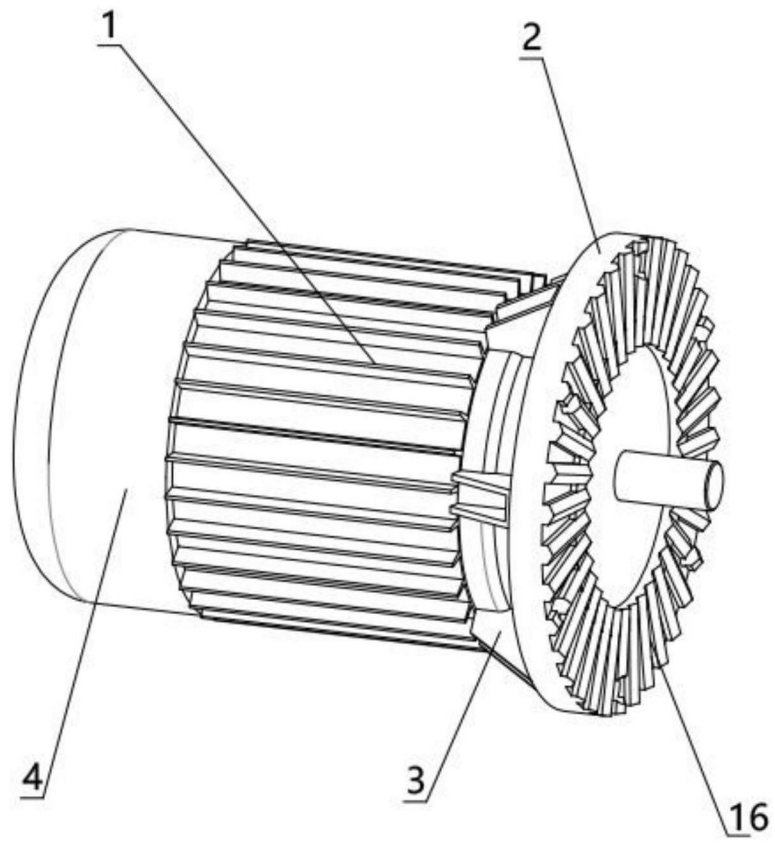


图4

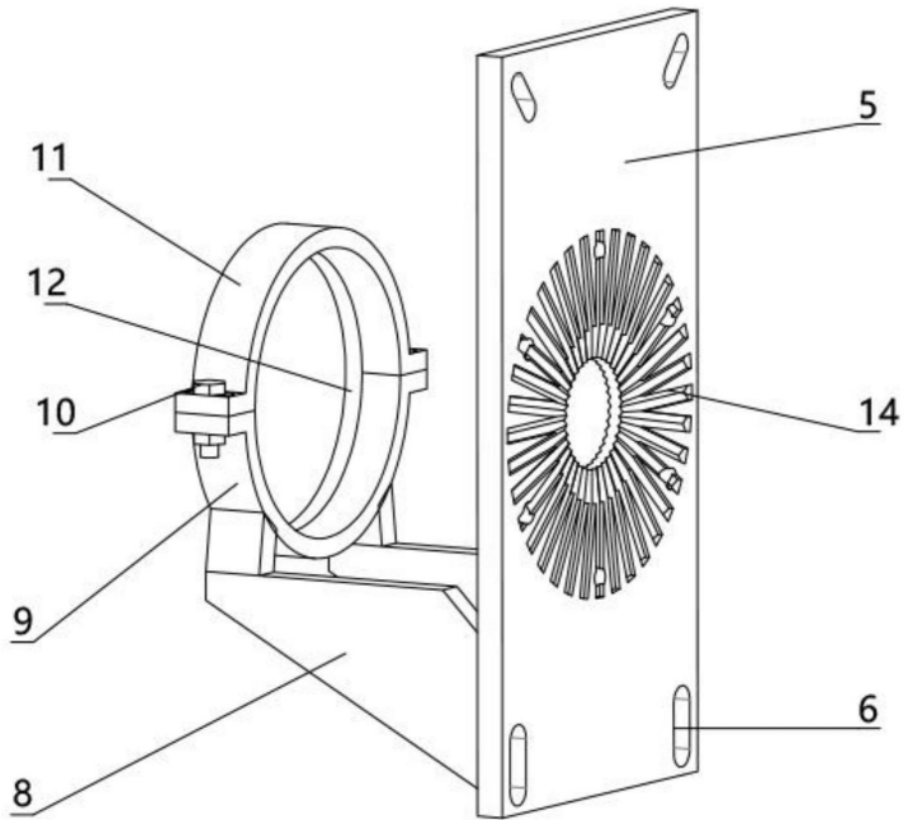


图5