



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215835249 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202121850456.9

(22) 申请日 2021.08.09

(73) 专利权人 佛山市福能发电有限公司

地址 528000 广东省佛山市禅城区张槎塱  
宝西路68号

(72) 发明人 廖华 吴志峰 蔡军良 段德顺

(74) 专利代理机构 佛山市君创知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44675

代理人 杜鹏飞

(51) Int. Cl.

H02K 5/26 (2006.01)

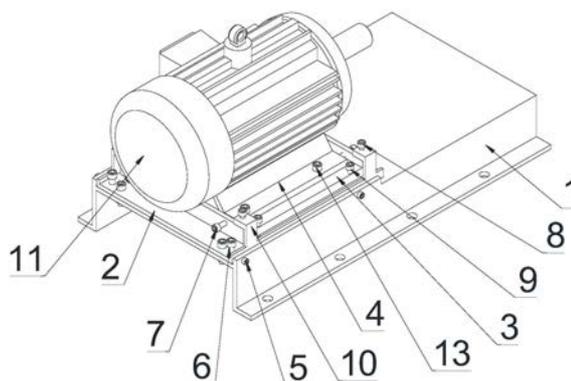
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种电机位置精准调整装置

### (57) 摘要

本实用新型公开一种电机位置精准调整装置,包括装夹调整架;所述装夹调整架中央设有支承台;电机设置在所述装夹调整架上,且支撑在所述支承台上;电机上设有用于调整角度的多个第一螺栓,第一螺栓的端部抵紧在所述装夹调整架上;所述装夹调整架上设有用于调整电机高度的多个第二螺栓,该多个第二螺栓竖直设置且均匀分布在装夹调整架上,第二螺栓的底部抵紧在机架上;机架上设有多个第三螺栓和多个第四螺栓,所述多个第三螺栓分别设置在装夹调整架的横向两侧,所述多个第四螺栓分别设置在装夹调整架的纵向两侧。本实用新型实现对电机的高精度微调,有利于提高电机的位置精度,从而提高对机械设备的动力稳定传输。



1. 一种电机位置精准调整装置,其特征在于,包括装夹调整架,该装夹调整架设置在机架上;其中,所述装夹调整架中央设有支承台,该支承台的顶部呈球形设置;电机设置在所述装夹调整架上,且支撑在所述支承台上;电机上设有用于调整角度的多个第一螺栓,该多个第一螺栓竖直设置,且均匀分布设置在电机上,第一螺栓的端部抵紧在所述装夹调整架上;所述装夹调整架上设有用于调整电机高度的多个第二螺栓,该多个第二螺栓竖直设置且均匀分布设置在装夹调整架上,第二螺栓的底部抵紧在机架上;机架上设有分别用于调整电机水平横向和水平纵向的多个第三螺栓和多个第四螺栓,所述多个第三螺栓分别设置在装夹调整架的横向两侧,所述多个第四螺栓分别设置在装夹调整架的纵向两侧。

2. 根据权利要求1所述的电机位置精准调整装置,其特征在于,所述装夹调整架与机架之间通过螺栓螺母结构连接,所述装夹调整架上设有安装孔,所述机架上设有连接孔,所述连接孔呈长圆形设置且沿横向延伸设置。

3. 根据权利要求1所述的电机位置精准调整装置,其特征在于,电机底部设有角度调整架,该角度调整架设置在电机底部和所述装夹调整架之间;所述第一螺栓设置在所述角度调整架上,且第一螺栓的端部抵紧在所述装夹调整架上。

4. 根据权利要求3所述的电机位置精准调整装置,其特征在于,所述角度调整架的中央设有支撑圆孔,该支撑圆孔的底部边缘支撑在所述支承台上。

5. 根据权利要求4所述的电机位置精准调整装置,其特征在于,所述角度调整架的纵向两侧均设有连接板,该连接板向上延伸设置,所述多个第四螺栓分别设置在纵向两侧的连接板上,且第四螺栓的端部抵紧在电机底部侧面。

6. 根据权利要求5所述的电机位置精准调整装置,其特征在于,电机的底部设有安装组件,该安装组件包括两个安装板,所述两个安装板分别向横向两侧倾斜设置,且安装板底部设有水平设置的安装部;所述安装部与角度调整架之间通过锁紧螺栓固定连接,所述第四螺栓的端部抵紧在所述安装部的侧面上。

7. 根据权利要求6所述的电机位置精准调整装置,其特征在于,所述装夹调整架上设有多个夹紧件,该多个夹紧件均呈“7”字型设置;所述角度调整架设置在夹紧件的顶部下方,且夹紧件上设有用于夹紧角度调整架的夹紧螺栓。

8. 根据权利要求1所述的电机位置精准调整装置,其特征在于,所述第一螺栓、第二螺栓、第三螺栓及第四螺栓均设有四个。

## 一种电机位置精准调整装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电机安装设备,具体涉及一种电机位置精准调整装置。

### 背景技术

[0002] 机械设备的运行均需要电机提供动力,才能实现机械设备的高效运转。例如泵机组的运行,在泵机组位置确定的情况下,安装电机时,需要通过联轴器将电机的主轴与泵机组的动力轴连接,并且需要确保电机主轴与泵机组的动力轴的同轴度,才能降低设备运行时的振动,提高运行稳定性。为提高电机主轴的位置精度,一般会通过同轴度检测装置,对电机主轴与泵机组的动力轴位置进行检测,并根据检测结果对电机主轴进行位置调整。现有技术中,一般直接通过调节螺栓的方式进行电机位置微调,精度难以把握,不利于将电机调整至最佳位置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于克服现有技术的不足,提供一种电机位置精准调整装置,该装置实现对电机的高精度微调,有利于提高电机的位置精度,从而提高对机械设备的动力稳定传输。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现:

[0005] 一种电机位置精准调整装置,其特征在于,包括装夹调整架,该装夹调整架设置在机架上;其中,所述装夹调整架中央设有支承台,该支承台的顶部呈球形设置;电机设置在所述装夹调整架上,且支撑在所述支承台上;电机上设有用于调整角度的多个第一螺栓,该多个第一螺栓竖直设置,且均匀分布设置在电机上,第一螺栓的端部抵紧在所述装夹调整架上;所述装夹调整架上设有用于调整电机高度的多个第二螺栓,该多个第二螺栓竖直设置且均匀分布设置在装夹调整架上,第二螺栓的底部抵紧在机架上;机架上设有分别用于调整电机水平横向和水平纵向的多个第三螺栓和多个第四螺栓,所述多个第三螺栓分别设置在装夹调整架的横向两侧,所述多个第四螺栓分别设置在装夹调整架的纵向两侧。

[0006] 上述电机位置精准调整装置的工作原理是:

[0007] 首先,根据同轴度检测装置的检测结果,通过调整第三螺栓和第四螺栓,对装夹调整架的水平横向和纵向位置进行调节,从而实现对电机及电机主轴的水平位置调整。随后,通过旋拧第二螺栓,对装夹调整架的高度进行调整,从而实现对电机及电机主轴的高度调整,此时可通过对多个第二螺栓进行同步调整,以对电机的整体高度进行改变,也可进行单独调整,从而实现电机角度的微调。最后,通过对第一螺栓的调整,改变电机支撑在装夹调整架的支承台上的角度,从而对电机角度进行调整;由于所述支承台的顶面呈球形设置,因此通过第一螺栓的调整,可实现电机主轴的多角度调整,灵活性好,且实现各个角度的微调,有利于提高调整后的电机主轴的位置精度。

[0008] 本实用新型的一个优选方案,所述装夹调整架与机架之间通过螺栓螺母结构连接,所述装夹调整架上设有安装孔,所述机架上设有连接孔,所述连接孔呈长圆形设置且沿

横向延伸设置。

[0009] 本实用新型的一个优选方案,电机底部设有角度调整架,该角度调整架设置在电机底部和所述装夹调整架之间;所述第一螺栓设置在所述角度调整架上,且第一螺栓的端部抵紧在所述装夹调整架上。

[0010] 优选地,所述角度调整架的中央设有支撑圆孔,该支撑圆孔的底部边缘支撑在所述支承台上。

[0011] 优选地,所述角度调整架的纵向两侧均设有连接板,该连接板向上延伸设置,所述多个第四螺栓分别设置在纵向两侧的连接板上,且第四螺栓的端部抵紧在电机底部侧面。

[0012] 优选地,电机的底部设有安装组件,该安装组件包括两个安装板,所述两个安装板分别向横向两侧倾斜设置,且安装板底部设有水平设置的安装部;所述安装部与角度调整架之间通过锁紧螺栓固定连接,所述第四螺栓的端部抵紧在所述安装部的侧面上。

[0013] 优选地,所述装夹调整架上设有多个夹紧件,该多个夹紧件均呈“7”字型设置;所述角度调整架设置在夹紧件的顶部下方,且夹紧件上设有用于夹紧角度调整架的夹紧螺栓。

[0014] 本实用新型的一个优选方案,所述第一螺栓、第二螺栓、第三螺栓及第四螺栓均设有四个。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型实现对电机的高精度微调,有利于提高电机的位置精度,从而提高对机械设备的动力稳定传输。

[0017] 2、本实用新型通过支承台的设置,实现对电机的支撑的同时,可通过第一螺栓实现对电机的多方向角度调整,以提高电机位置调整的灵活性和多向性,从而有利于提高电机的位置精度。

## 附图说明

[0018] 图1-图5为本实用新型的电机位置精准调整装置的其中一种具体实施方式的结构示意图,其中,图1为主视图,图2为立体图,图3为装夹调整架的立体图,图4为角度调整架的剖视图,图5为角度调整架的立体图。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步描述,但本实用新型的实施方式不仅限于此。

[0020] 参见图1-图5,本实施例的电机位置精准调整装置,包括装夹调整架2,该装夹调整架2设置在机架1上;其中,所述装夹调整架2中央设有支承台15,该支承台15的顶部呈球形设置;电机11设置在所述装夹调整架2上,且支撑在所述支承台15上;电机11上设有用于调整角度的多个第一螺栓9,该多个第一螺栓9竖直设置,且均匀分布设置在电机11上,第一螺栓9的端部抵紧在所述装夹调整架2上;所述装夹调整架2上设有用于调整电机11高度的多个第二螺栓6,该多个第二螺栓6竖直设置且均匀分布设置在装夹调整架2上,第二螺栓6的底部抵紧在机架1上;机架1上设有分别用于调整电机11水平横向和水平纵向的多个第三螺栓5和多个第四螺栓7,所述多个第三螺栓5分别设置在装夹调整架2的横向两侧,所述多个

第四螺栓7分别设置在装夹调整架2的纵向两侧。所述第一螺栓9、第二螺栓6、第三螺栓5及第四螺栓7均设有四个。本实施例中,所述第一螺栓9、第二螺栓6、第三螺栓5及第四螺栓7均匀分布呈矩形设置。

[0021] 参见图1-图2,所述装夹调整架2与机架1之间通过螺栓螺母结构12连接,所述装夹调整架2上设有安装孔14,所述机架1上设有连接孔,所述连接孔呈长圆形设置且沿横向延伸设置。通过螺栓螺母结构12实现装夹调整架2和机架1之间的安装,结构简单,拆装方便,操作便捷;在机架1上设置长圆形的连接孔,便于装夹调整架2在微调时的移动;同时,螺栓螺母结构12的竖向方向预留一定间隙,以便进行电机11高度的调整。

[0022] 参见图1-图2、图4-图5,电机11底部设有角度调整架3,该角度调整架3设置在电机11底部和所述装夹调整架2之间;所述第一螺栓9设置在所述角度调整架3上,且第一螺栓9的端部抵紧在所述装夹调整架2上。通过角度调整架3的设置,便于电机11的安装固定,无需对电机11底部进行特定改进,只需将电机11安装在角度调整架上,即可实现电机11的多角度微调。

[0023] 参见图4-图5,所述角度调整架3的中央设有支撑圆孔16,该支撑圆孔16的底部边缘支撑在所述支承台15上。通过支撑圆孔16的设置,便于与装夹调整架2上的支承台15配合,实现电机11的多角度微调,且调整前后电机11的稳定性更好,有利于提高运行时的稳定性和可靠性。

[0024] 参见图4-图5,所述角度调整架3的纵向两侧均设有连接板17,该连接板17向上延伸设置,所述多个第四螺栓7分别设置在纵向两侧的连接板17上,且第四螺栓7的端部抵紧在电机11底部侧面。这样,通过第四螺栓7对电机11的水平纵向进行调整过程中,不再对装夹调整架2进行,有利于确保装夹调整架2的位置精度,从而确保水平横线精度;将第三螺栓5和第四螺栓7的直接调整对象分开,有利于提高调整时的稳定性和精度。

[0025] 参见图1-图2,电机11的底部设有安装组件,该安装组件包括两个安装板4,所述两个安装板4分别向横向两侧倾斜设置,且安装板4底部设有水平设置的安装部;所述安装部与角度调整架3之间通过锁紧螺栓13固定连接,所述第四螺栓7的端部抵紧在所述安装部的侧面上。通过安装组件的设置,便于电机11的安装和固定,且能将电机11撑起,避免与支承台15干涉。

[0026] 参见图1-图2,所述装夹调整架2上设有多个夹紧件10,该多个夹紧件10均呈“7”字型设置;所述角度调整架3设置在夹紧件10的顶部下方,且夹紧件10上设有用于夹紧角度调整架3的夹紧螺栓8。

[0027] 参见图1-图5,本实施例的电机位置精准调整装置的工作原理是:

[0028] 首先,根据同轴度检测装置的检测结果,通过调整第三螺栓5和第四螺栓7,对装夹调整架2的水平横向和纵向位置进行调节,从而实现对电机11及电机11主轴的水平位置调整。随后,通过旋拧第二螺栓6,对装夹调整架2的高度进行调整,从而实现对电机11及电机11主轴的高度调整,此时可通过对多个第二螺栓6进行同步调整,以对电机11的整体高度进行改变,也可进行单独调整,从而实现电机11角度的微调。最后,通过对第一螺栓9的调整,改变电机11支撑在装夹调整架2的支承台15上的角度,从而对电机11角度进行调整;由于所述支承台15的顶面呈球形设置,因此通过第一螺栓9的调整,可实现电机11主轴的多角度调整,灵活性好,且实现各个角度的微调,有利于提高调整后的电机11主轴的位置精度。

[0029] 上述为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述内容的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所做的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

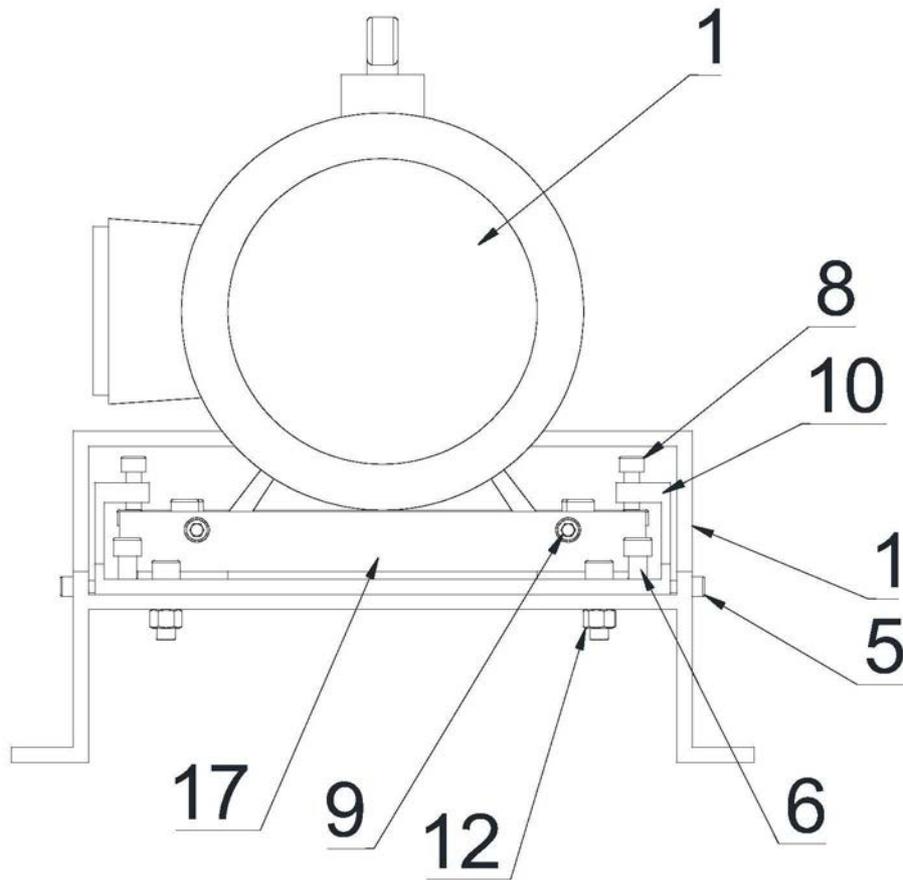


图1

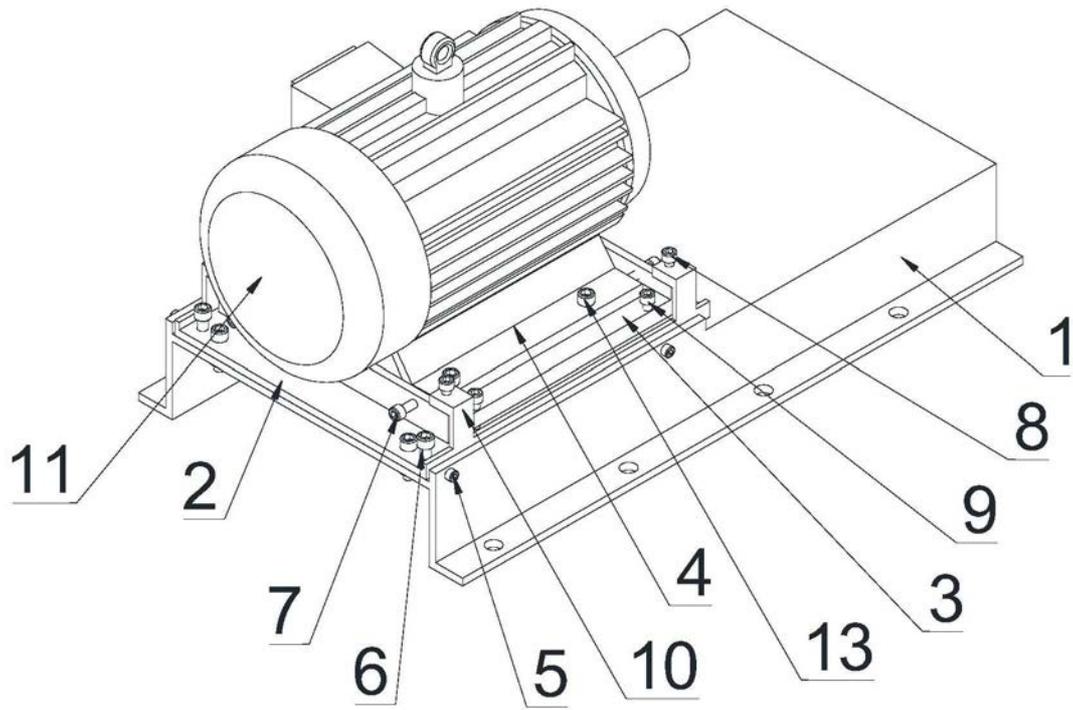


图2

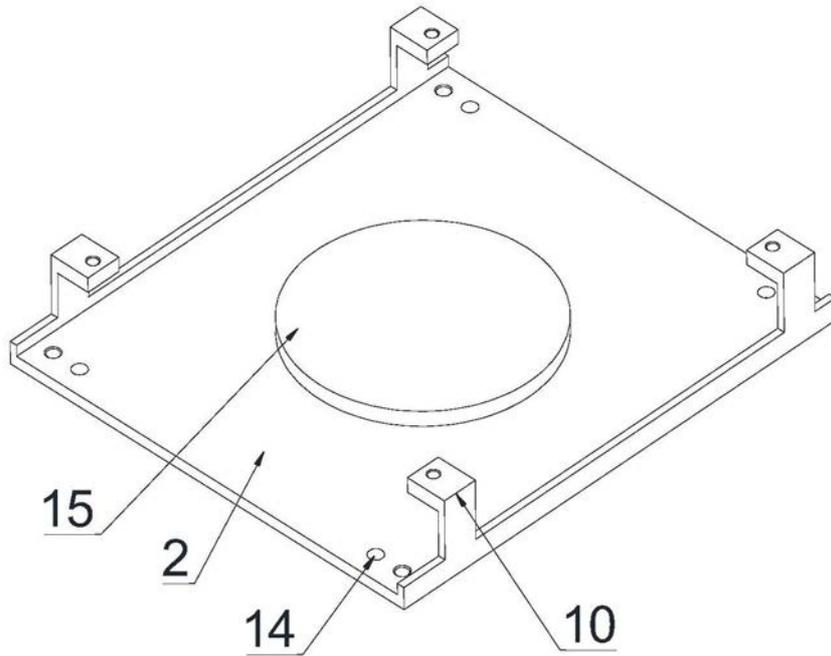


图3

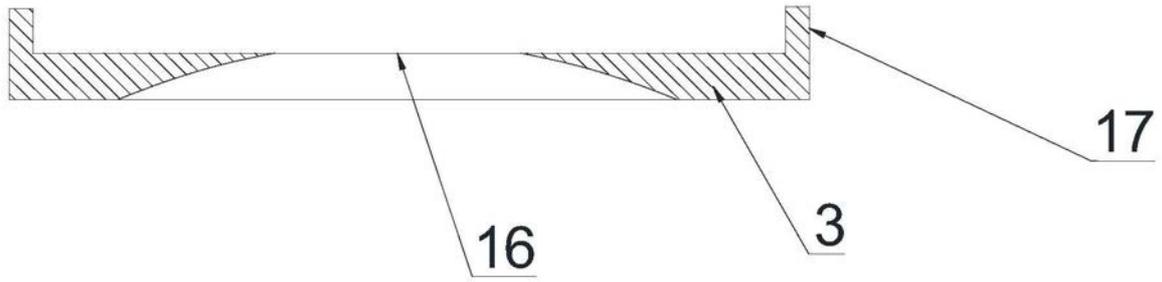


图4

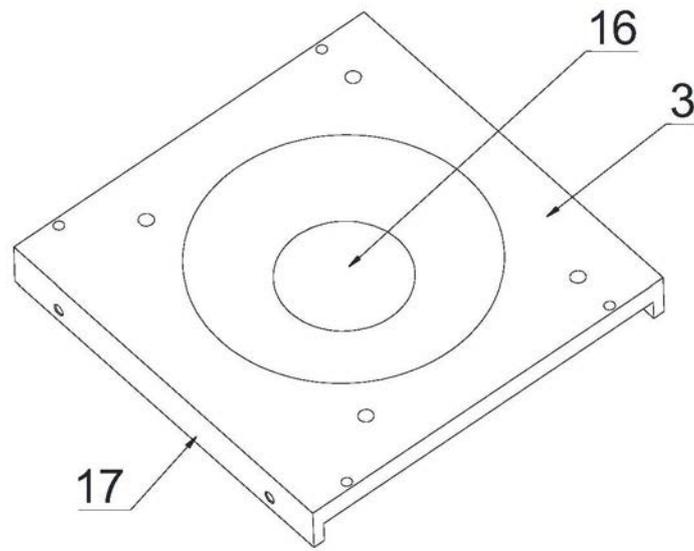


图5