



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220382856 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202321519416.5

(22) 申请日 2023.06.15

(73) 专利权人 南通福乐达汽车配件有限公司

地址 226300 江苏省南通市通州金通大道
1898号

(72) 发明人 钱红霞 钱江伟 杨林园 金小波
任葛可

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 华龙

(51) Int.Cl.

H02K 5/16 (2006.01)

H02K 5/26 (2006.01)

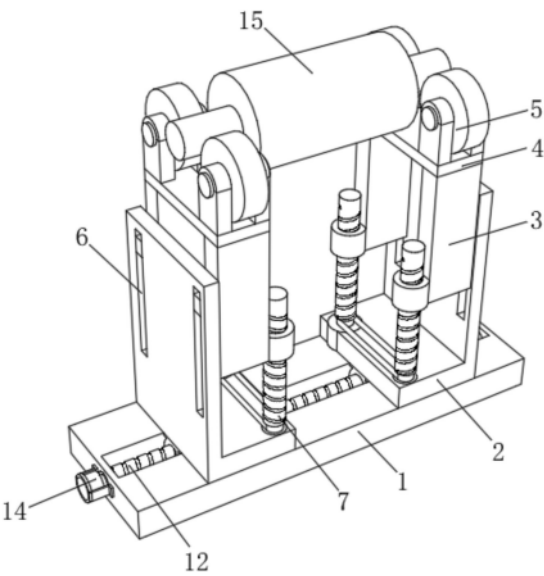
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高精度电机转子支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高精度电机转子支架,包括底座,底座的顶端对称设有两个安装支架,两个安装支架的内壁均滑动连接有两个支撑柱,两组支撑柱的顶端均固定安装有辊轮支架,两个辊轮支架的顶端均安装有两个辅助辊轮,两组辅助辊轮之间活动设有转子本体,两个安装支架顶端的两侧均通过设置的转轴转动安装有螺杆,本实用新型通过设置的两组安装支架可对两组辅助辊轮进行安装,达到组合使用的作用,通过驱动两组第一电机运行可带动四个螺杆转动,因此可带动两组支撑柱升降,从而达到调节两组辅助辊轮高度的作用,通过驱动第一电机同步运动可达到调节两组辅助辊轮高度一致的作用,从而更加便于使用,提高了装置的实用性。



1. 一种高精度电机转子支架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端对称设有两个安装支架(2),两个所述安装支架(2)的内壁均滑动连接有两个支撑柱(3),两组所述支撑柱(3)的顶端均固定安装有辊轮支架(4),两个所述辊轮支架(4)的顶端均安装有两个辅助辊轮(5),两组所述辅助辊轮(5)之间活动设有转子本体(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度电机转子支架,其特征在于:两个所述安装支架(2)顶端的两侧均通过设置的转轴转动安装有螺杆(7),四个所述螺杆(7)的外壁均设有螺纹套(8),四个所述螺纹套(8)的一端均与相邻支撑柱(3)一侧的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度电机转子支架,其特征在于:两个所述安装支架(2)上均对称开设有两个辅助槽(6),四个所述辅助槽(6)的内壁均滑动连接有滑块,两组所述滑块的一端均与相邻支撑柱(3)的背面固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种高精度电机转子支架,其特征在于:相邻的两个所述转轴之间均通过设置的皮带轮(10)传动连接,两个所述安装支架(2)的底部均嵌设有第一电机(9),两个所述第一电机(9)的输出端均与相邻转轴的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高精度电机转子支架,其特征在于:所述底座(1)顶端的中部开设有调节槽(11),所述调节槽(11)的内壁转动安装有双向丝杆(12),所述双向丝杆(12)的外壁对称设有两个调节套(13),两个所述调节套(13)的顶端均与相邻安装支架(2)的底端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种高精度电机转子支架,其特征在于:所述底座(1)的一侧安装有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端贯穿调节槽(11)且与双向丝杆(12)的一端固定连接。

一种高精度电机转子支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电机转子支架,特别涉及一种高精度电机转子支架。

背景技术

[0002] 电机是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置,也是电机中的旋转部件。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和机械能与电能的转换装置,电机转子分为电动机转子和发电机转子,在对电机转子进行调整操作时,需要使用到电机转子支架。

[0003] 在公告号为CN218313384U的专利中公开了一种电机转子支架,所述支撑件连接于所述固定架上,且所述支撑件与所述固定架转动连接。本实用新型的电机转子支架需要两组配合使用,将电机转子两端的轴分别支撑在电机转子支架的两组支撑件之间,由于支撑件与固定架之间转动连接,放置在支撑件上的电机转子可以灵活转动,调节位置,便于对电机转子进行维修和拆卸。

[0004] 上述技术中存在虽然可以调节高度,但是每个支架为单独设置,在使用时需要将两个支架来回搬运,不便于使用,且无法同步调节高度,在使用时,支架没有限位,两个支架之间在外力操作下容易位置偏移,从而影响装置的使用,故在此技术上进行创新。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高精度电机转子支架,以解决上述背景技术中提出的无法同步调节高度和支架没有限位,两个支架之间在外力操作下容易位置偏移的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高精度电机转子支架,包括底座,所述底座的顶端对称设有两个安装支架,两个所述安装支架的内壁均滑动连接有两个支撑柱,两组所述支撑柱的顶端均固定安装有辊轮支架,两个所述辊轮支架的顶端均安装有两个辅助辊轮,两组所述辅助辊轮之间活动设有转子本体。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述安装支架顶端的两侧均通过设置的转轴转动安装有螺杆,四个所述螺杆的外壁均设有螺纹套,四个所述螺纹套的一端均与相邻支撑柱一侧的底部固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述安装支架上均对称开设有两个辅助槽,四个所述辅助槽的内壁均滑动连接有滑块,两组所述滑块的一端均与相邻支撑柱的背面固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,相邻的两个所述转轴之间均通过设置的皮带轮传动连接,两个所述安装支架的底部均嵌设有第一电机,两个所述第一电机的输出端均与相邻转轴的一端固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座顶端的中部开设有调节槽,所述调节槽的内壁转动安装有双向丝杆,所述双向丝杆的外壁对称设有两个调节套,两个所述

调节套的顶端均与相邻安装支架的底端固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的一侧安装有第二电机,所述第二电机的输出端贯穿调节槽且与双向丝杆的一端固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置的两组安装支架可对两组辅助辊轮进行安装,达到组合使用的作用,通过驱动两组第一电机运行可带动四个螺杆转动,因此可带动两组支撑柱升降,从而达到调节两组辅助辊轮高度的作用,通过驱动第一电机同步运动可达到调节两组辅助辊轮高度一致的作用,从而更加便于使用,提高了装置的实用性。

[0014] 2、本实用新型通过第二电机运行可带动双向丝杆旋转,双向丝杆将回转运动转化为直线运动,因此可带动两组调节套相互靠近或者远离,进一步带动两组辅助辊轮相对移动,从而达到调节两组辅助辊轮之间距离的作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中底座和双向丝杆的结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、安装支架;3、支撑柱;4、辊轮支架;5、辅助辊轮;6、辅助槽;7、螺杆;8、螺纹套;9、第一电机;10、皮带轮;11、调节槽;12、双向丝杆;13、调节套;14、第二电机;15、转子本体。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型通过改进在此提供一种高精度电机转子支架,本实用新型的技术方案是:

[0021] 如图1—图3所示,包括底座1,底座1的顶端对称设有两个安装支架2,两个安装支架2的内壁均滑动连接有两个支撑柱3,两组支撑柱3的顶端均固定安装有辊轮支架4,两个辊轮支架4的顶端均安装有两个辅助辊轮5,两组辅助辊轮5之间活动设有转子本体15,通过设置的两组安装支架2可对两组辅助辊轮5进行安装,达到组合使用的作用,通过支撑柱3升降可达到调节辅助辊轮5高度的作用。

[0022] 进一步地,两个安装支架2顶端的两侧均通过设置的转轴转动安装有螺杆7,四个螺杆7的外壁均设有螺纹套8,四个螺纹套8的一端均与相邻支撑柱3一侧的底部固定连接,螺杆7与螺纹套8的配合起到对支撑柱3升降调节的作用,因此达到调节辅助辊轮5高度的作用。

[0023] 进一步地,两个安装支架2上均对称开设有两个辅助槽6,四个辅助槽6的内壁均滑动连接有滑块,两组滑块的一端均与相邻支撑柱3的背面固定连接,辅助槽6与滑块的设置起到辅助支撑柱3竖直升降的作用。

[0024] 进一步地,相邻的两个转轴之间均通过设置的皮带轮10传动连接,两个安装支架2的底部均嵌设有第一电机9,两个第一电机9的输出端均与相邻转轴的一端固定连接,第一电机9与皮带轮10的设置起到驱动相邻一组螺杆7同步转动的作用。

[0025] 进一步地,底座1顶端的中部开设有调节槽11,调节槽11的内壁转动安装有双向丝杆12,双向丝杆12的外壁对称设有两个调节套13,两个调节套13的顶端均与相邻安装支架2的底端固定连接,双向丝杆12将回转运动转化为直线运动,因此可带动调节套13在双向丝杆12上相对移动。

[0026] 进一步地,底座1的一侧安装有第二电机14,第二电机14的输出端贯穿调节槽11且与双向丝杆12的一端固定连接,第二电机14的设置起到驱动双向丝杆12转动的作用。

[0027] 进一步地,

[0028] 工作原理:在使用时,根据需要同步驱动两个第一电机9运行,通过第一电机9带动转轴转动,再通过皮带轮10的传动,可带动两组螺杆7同步转动,因此可带动两组螺纹套8在螺杆7上同步升降,进一步支撑柱3竖直移动,支撑柱3带动滑块在辅助槽6内移动,起到辅助移动的作用,从而驱动辊轮支架4竖直移动,达到辅助辅助辊轮5调节高度的作用,再根据需要驱动第二电机14运行,第二电机14带动双向丝杆12在调节槽11内旋转,双向丝杆12将回转运动转化为直线运动,因此可带动两个调节套13在双向丝杆12上相对移动,从而带动两个安装支架2相对移动,进一步带动两组辅助辊轮5相互靠近或者远离,直至调节合适的位置后,将转子本体15的两端放置在对应辅助辊轮5之间,便于对转子本体15进行调节操作。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 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。

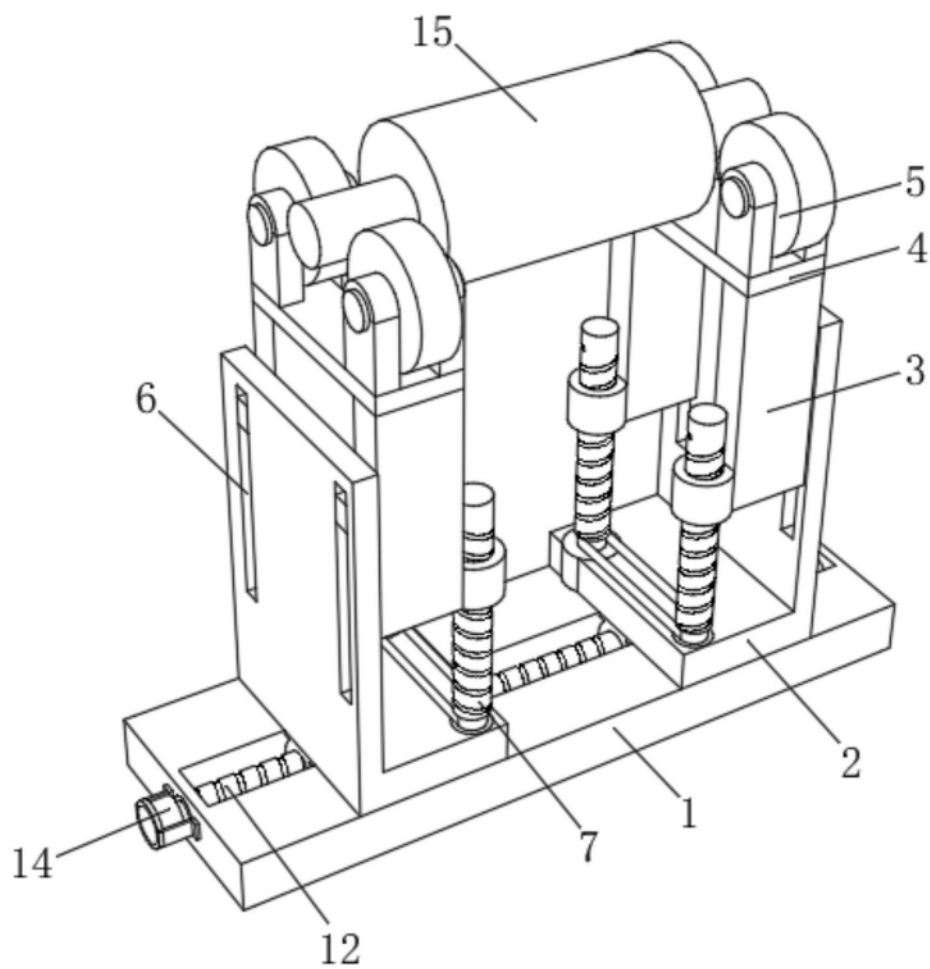


图1

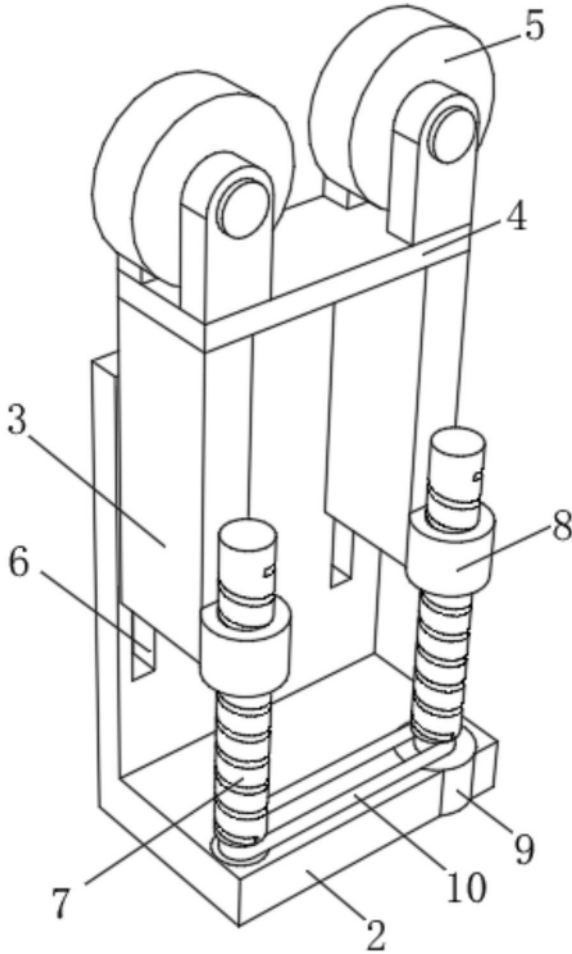


图2

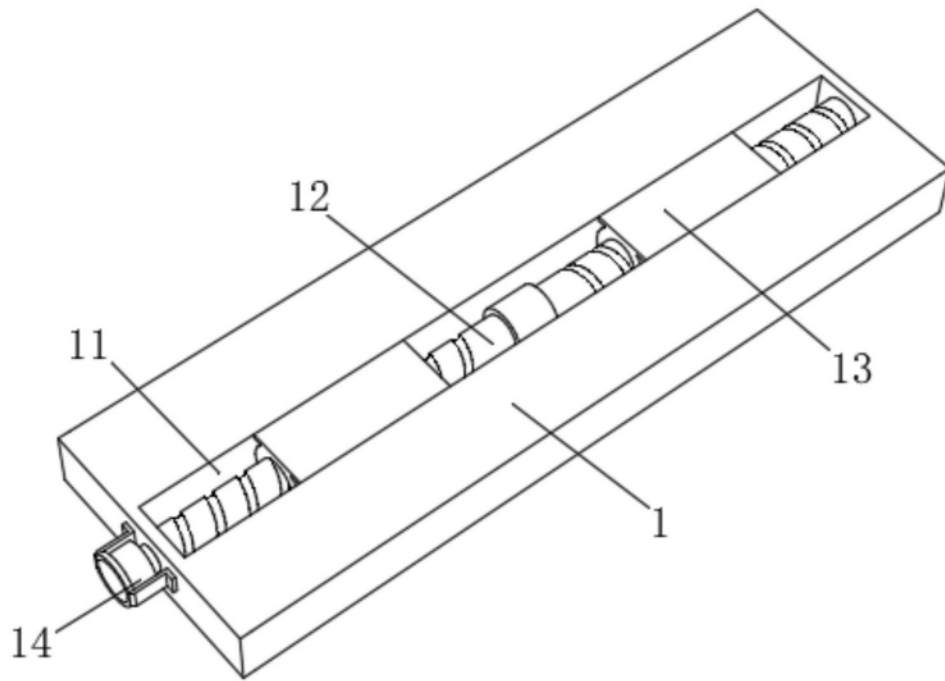


图3