



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222563676 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202421055589.0

(22) 申请日 2024.05.15

(73) 专利权人 淄博山特电机有限公司

地址 255200 山东省淄博市博山区域城镇  
 张家庄工业园北首

(72) 发明人 江光正 江良华

(74) 专利代理机构 合肥初云专利代理事务所  
 (普通合伙) 34273

专利代理师 徐冬

(51) Int. Cl.

H02K 15/14 (2025.01)

H02K 15/06 (2025.01)

H02K 15/40 (2025.01)

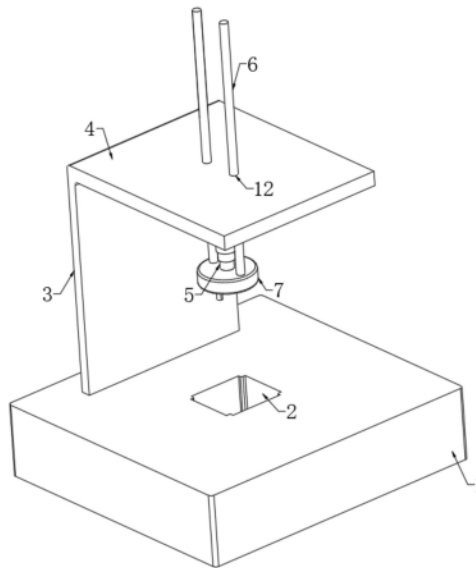
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种直流电机的组装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种直流电机的组装装置,包括底座,所述底座的上端固定连接有竖板,所述竖板的上端固定连接有横板,所述底座的上端开设有限位槽,所述限位槽与直流电机壳体配合;加压机构,所述加压机构包括固定连接在横板下端的第一液压伸缩杆,所述第一液压伸缩杆的伸缩端固定连接有挤压盘;导向机构,所述导向机构与加压机构配合;内部支撑机构,所述内部支撑机构位于挤压盘的下端。该组装装置在使用的过程中,利用限位槽部分代替现有对电机壳体部分左右限位,这样可减少整个装置的实际成本,另外,采用内部支撑的操作,避免了支撑部分对安装造成干扰的情况出现。



1. 一种直流电机的组装装置,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)的上端固定连接有竖板(3),所述竖板(3)的上端固定连接有横板(4);

加压机构,所述加压机构包括固定连接在横板(4)下端的第一液压伸缩杆(5),所述第一液压伸缩杆(5)的伸缩端固定连接有挤压盘(7);

导向机构,所述导向机构与加压机构配合;

内部支撑机构,所述内部支撑机构位于挤压盘(7)的下端。

2. 根据权利要求1所述的一种直流电机的组装装置,其特征在于,所述底座(1)的上端开设有限位槽(2),所述限位槽(2)与直流电机壳体配合。

3. 根据权利要求1所述的一种直流电机的组装装置,其特征在于,所述导向机构包括对称固定连接在挤压盘(7)上端的两个导向杆(6),所述横板(4)的上端贯穿设置有两个导向口(12),两个所述导向杆(6)均贯穿对应的导向口(12),并与对应的导向口(12)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种直流电机的组装装置,其特征在于,所述第一液压伸缩杆(5)为多节式伸缩杆。

5. 根据权利要求1所述的一种直流电机的组装装置,其特征在于,所述内部支撑机构包括对称开设在挤压盘(7)下端的两个滑槽(10),两个所述滑槽(10)的相对侧内壁均安装有第二液压伸缩杆(11),两个所述第二液压伸缩杆(11)的伸缩端均固定连接有连接板(8),每个所述连接板(8)均与对应的滑槽(10)内壁滑动连接。

## 一种直流电机的组装装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及直流电机组装技术领域,尤其涉及一种直流电机的组装装置。

### 背景技术

[0002] 直流电机是电机的一种,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,它的主要作用是产生驱动转矩,作为用电器或各种机械的动力源,是人们生活中较为常见的一种动力中心,如玩具车内的马达,家用抽油烟机和洗衣机均是由电机带动的,现有技术中,电机线圈安装在电机外壳内的,在生产过程中,往往是由工人手动安装,为了安装精确,电机线圈与电机外壳之间的间隙较小,导致工人需要用较大的力进行组装;

[0003] 为此,现有技术中有一些电机组装设备,用于对电机组装,如公开号为CN111431358B中国发明专利,公开了一种电机线圈组装机,但是在具体使用中,我们发现,上述装置在使用时,需要用到两组限位的结构,这样实际的成本提高了,另外,对于线圈处,采用外部支撑的方式,容易干扰到后续将线圈挤压至电机壳体内部的操作,所以针对该问题如何解决是需要考虑的。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种直流电机的组装装置,该组装装置在使用的过程中,利用限位槽部分代替现有对电机壳体部分左右限位,这样可减少整个装置的实际成本,另外,采用内部支撑的操作,避免了支撑部分对安装造成干扰的情况出现。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种直流电机的组装装置,包括底座,所述底座的上端固定连接有竖板,所述竖板的上端固定连接有横板;加压机构,所述加压机构包括固定连接在横板下端的第一液压伸缩杆,所述第一液压伸缩杆的伸缩端固定连接在挤压盘;导向机构,所述导向机构与加压机构配合;内部支撑机构,所述内部支撑机构位于挤压盘的下端。

[0007] 优选地,所述底座的上端开设有限位槽,所述限位槽与直流电机壳体配合。

[0008] 优选地,所述导向机构包括对称固定连接在挤压盘上端的两个导向杆,所述横板的上端贯穿设置有两个导向口,两个所述导向杆均贯穿对应的导向口,并与对应的导向口滑动连接。

[0009] 优选地,所述第一液压伸缩杆为多节式伸缩杆。

[0010] 优选地,所述内部支撑机构包括对称开设在挤压盘下端的两个滑槽,两个所述滑槽的相对侧内壁均安装有第二液压伸缩杆,两个所述第二液压伸缩杆的伸缩端均固定连接有连接板,每个所述连接板均与对应的滑槽内壁滑动连接。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0012] 设置有内部支撑机构,与现有技术相比,可有效的避免了支撑部分对线圈组装造成干扰,另外,通过两个导向杆的使用,让挤压盘下移的稳定性更强,此外,通过限位槽的使

用,代替了现有技术中采用夹持结构限位的限位方式,不仅减少了操作步骤,同时降低了装置的实际成本。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种直流电机的组装装置的结构示意图;

[0014] 图2为图1的加压机构放大图;

[0015] 图3为图2的剖面示意图。

[0016] 图中:1底座、2限位槽、3竖板、4横板、5第一液压伸缩杆、6导向杆、7挤压盘、8连接板、10滑槽、11第二液压伸缩杆、12导向口。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-图3,一种直流电机的组装装置,包括底座1,底座1的上端固定连接竖板3,竖板3的上端固定连接横板4,底座1的上端开有限位槽2,限位槽2与直流电机壳体配合;

[0019] 其中,还包括加压机构,加压机构包括固定连接在横板4下端的第一液压伸缩杆5,第一液压伸缩杆5的伸缩端固定连接挤压盘7,第一液压伸缩杆5为多节式伸缩杆;

[0020] 其中,还包括导向机构,导向机构与加压机构配合,导向机构包括对称固定连接在挤压盘7上端的两个导向杆6,横板4的上端贯穿设置有两个导向口12,两个导向杆6均贯穿对应的导向口12,并与对应的导向口12滑动连接,导向机构的使用,可让挤压盘7的下移更为稳定;

[0021] 其中,还包括内部支撑机构,内部支撑机构位于挤压盘7的下端,内部支撑机构包括对称开设在挤压盘7下端的两个滑槽10,两个滑槽10的相对侧内壁均安装有第二液压伸缩杆11,两个第二液压伸缩杆11的伸缩端均固定连接连接板8,每个连接板8均与对应的滑槽10内壁滑动连接。

[0022] 本实用新型中,先将矩形电机壳体放置在限位槽2中,然后工作人员手持线圈,将线圈的上端部分与挤压盘7贴合,然后启动两个第二液压伸缩杆11伸长,使两个连接板8相背运动,从内侧将线圈支撑住,然后启动第一液压伸缩杆5,使得整个线圈下移,直至线圈完全的被压入至电机壳体中,由于电机壳体位于限位槽2中,且其只受到由上向下的力,因此不会让电机壳体发生晃动,电机壳体的稳定性较强,完成限位后,启动两个第二液压伸缩杆11收缩,并启动第一液压伸缩杆5收缩即可;

[0023] 需要注意的是,该装置针对的矩形电机的电机壳体,且限位槽2与矩形电机壳体的外侧壁对应。

[0024] 以上所述,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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

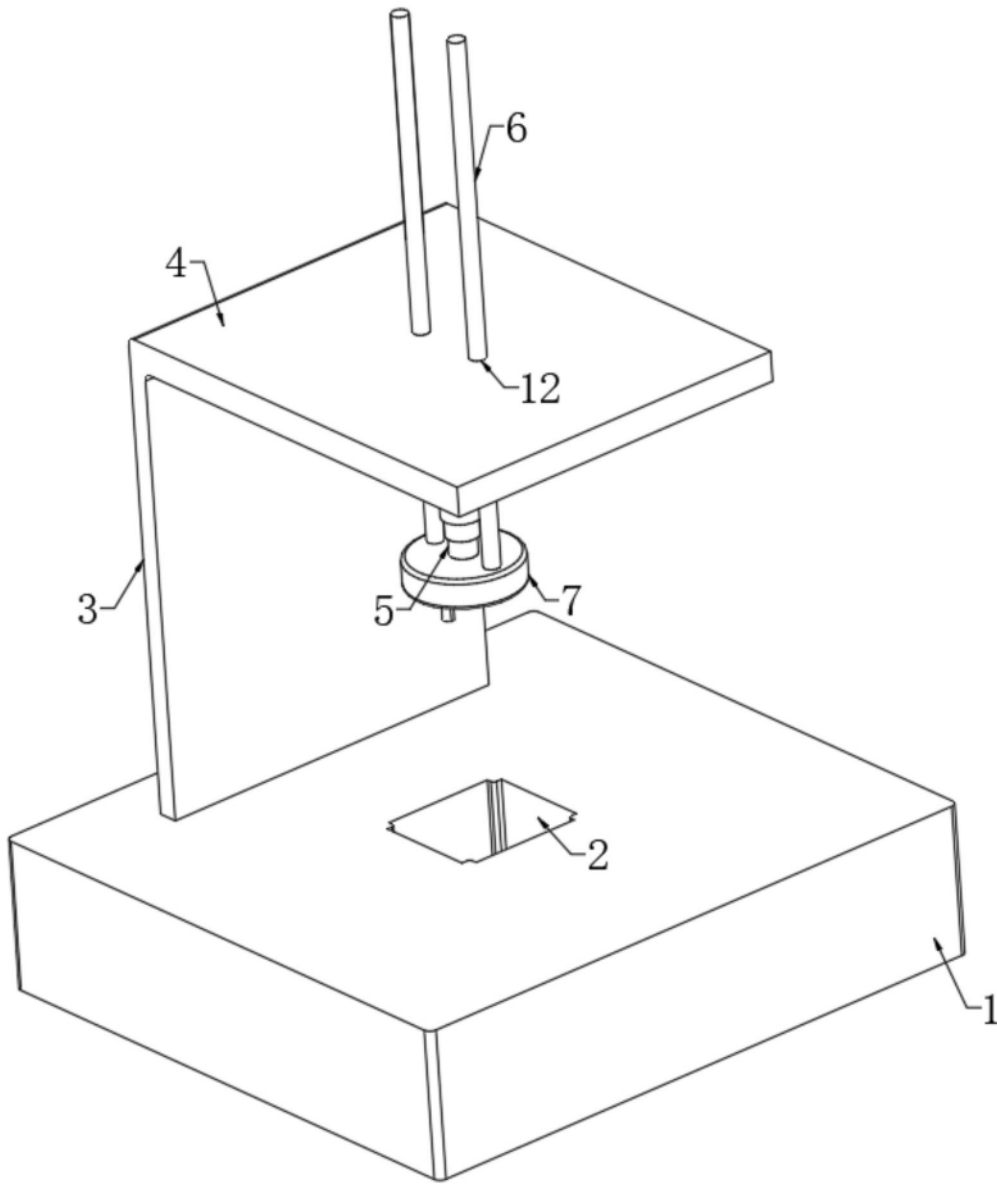


图1

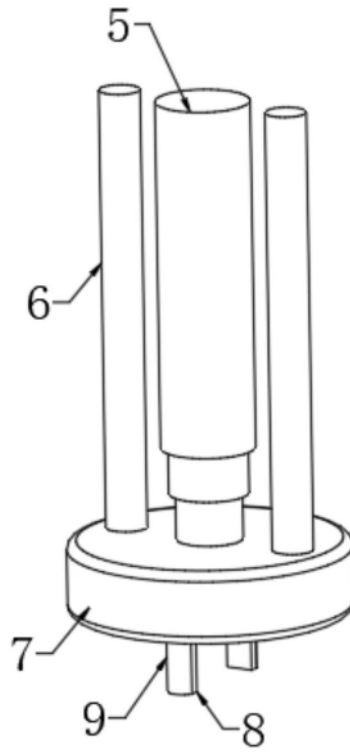


图2

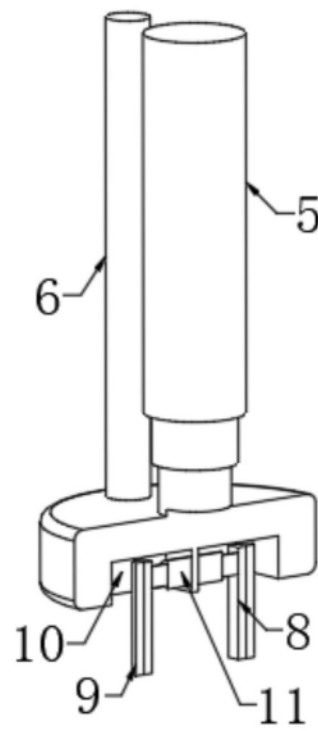


图3