



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107226426 B

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201710536403.1

B66C 1/12(2006.01)

(22)申请日 2017.07.04

B66C 1/22(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107226426 A

(43)申请公布日 2017.10.03

(73)专利权人 合肥庭鸾能源有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区青翠路南、金寨南路东温州商城工程温州商城办2-1502室

(72)发明人 朱鸣飞

(74)专利代理机构 温州知远专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33262

代理人 汤时达

(51)Int.Cl.

B66C 25/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 105152055 A, 2015.12.16, 说明书第2页第10段至第4页倒数第1行, 附图1-10.

JP 5-176492 A, 1993.07.13, 全文第2页第3-5段、第3页第9段, 图3-4.

CN 205681230 U, 2016.11.09, 说明书第2页第13-17段, 附图1-2.

CN 204224149 U, 2015.03.25, 全文.

CN 106521658 A, 2017.03.22, 全文.

CN 202499672 U, 2012.10.24, 全文.

CN 204442058 U, 2015.07.01, 全文.

JP 11-127551 A, 1999.05.11, 全文.

审查员 余新亮

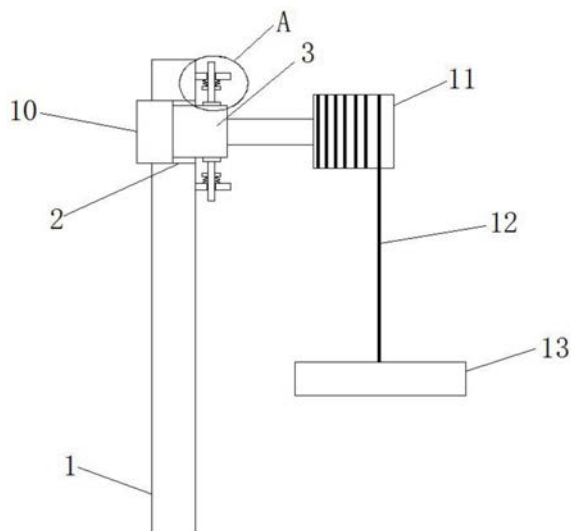
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种家用分体式太阳能热水器储水箱测试用吊架

(57)摘要

本发明公开了一种家用分体式太阳能热水器储水箱测试用吊架,包括固定杆,固定杆上开设有第一通孔,第一通孔内滑动安装有伺服电机,且伺服电机的一侧延伸至第一通孔外,固定杆的一侧设有两个第一固定块,两个第一固定块对称固定安装在第一通孔外的两侧,两个第一固定块靠近第一通孔的一侧均开设有第二通孔,第二通孔内滑动安装有卡杆,卡杆的两端均延伸至第二通孔外,卡杆靠近伺服电机的一端固定安装有第二固定块,卡杆的外壁两侧对称焊接有两个卡块。本发明结构简单,使用方便,不仅能利用伺服电机来控制储水箱吊起的高度,而且当需要对伺服电机进行更换和维修时,也能很方便的对伺服电机进行拆装。



1. 一种家用分体式太阳能热水器储水箱测试用吊架,包括固定杆(1),其特征在于,所述固定杆(1)上开设有第一通孔(2),第一通孔(2)内滑动安装有伺服电机(3),且伺服电机(3)的一侧延伸至第一通孔(2)外,所述固定杆(1)的一侧设有两个第一固定块(4),两个第一固定块(4)对称固定安装在第一通孔(2)的两侧,两个第一固定块(4)靠近第一通孔(2)的一侧均开设有第二通孔(5),第二通孔(5)内滑动安装有卡杆(6),卡杆(6)的两端均延伸至第二通孔(5)外,所述卡杆(6)靠近伺服电机(3)的一端固定安装有第二固定块(7),卡杆(6)的外壁两侧对称焊接有两个卡块(8),卡块(8)位于第一固定块(4)和第二固定块(7)之间,所述第一固定块(4)靠近卡块(8)的一侧焊接有弹簧(9),弹簧(9)与卡块(8)焊接固定,所述第二固定块(7)远离卡杆(6)的一侧与伺服电机(3)紧密接触,所述第一通孔(2)内远离第一固定块(4)的一侧滑动安装有密封塞(10),密封塞(10)的一侧延伸至第一通孔(2)外,密封塞(10)与伺服电机(3)接触,所述伺服电机(3)的输出轴上固定安装有绕线盘(11),绕线盘(11)远离伺服电机(3)的一侧固定安装有轴承,轴承内转动套设有转轴,转轴远离绕线盘(11)的一端固定安装有支架,支架的底部固定安装在地面上,绕线盘(11)上缠绕有钢丝绳(12),钢丝绳(12)的一端连接有水箱托盘(13);

第二固定块(7)远离卡杆(6)的一侧固定安装有防滑垫,防滑垫与伺服电机(3)的外表面相适配;

所述密封塞(10)位于第一通孔(2)外的一侧开设有第一凹槽,第一凹槽内固定安装有把手,把手的一端延伸至第一凹槽外;

绕线盘(11)靠近固定杆(1)的一侧开设有第二凹槽,第二凹槽的内壁上开设有限位槽,伺服电机(3)的输出轴上焊接有连接块,连接块卡入第二凹槽内,连接块上焊接有限位块,限位块卡入限位槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种家用分体式太阳能热水器储水箱测试用吊架,其特征在于,所述固定杆(1)的底部设有安装孔,安装孔内安装有螺钉,固定杆(1)通过螺钉固定在地面上。

一种家用分体式太阳能热水器储水箱测试用吊架

技术领域

[0001] 本发明涉及热水器储水箱测试技术领域,尤其涉及一种家用分体式太阳能热水器储水箱测试用吊架。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,家用分体式太阳能热水器成了家庭中必备家电,这种分体式太阳能热水器在出厂之前都会对它的储水箱进行反复测试,其中有一项主要的测试就是用吊架把储水箱吊到不同的高度来测试储水箱的各项指标是否合格,现有的技术大多数采用伺服电机卷动绳索,绳索拉动储水箱向上移动,通过控制伺服电机来把储水箱控制在不同的高度进行测试,伺服电机在反复使用的过程中很容易被损坏,而且现有的这种吊架伺服电机非常不易拆卸,所以对这种吊架的伺服电机进行维修和更换非常不便,因此本发明对以上缺点提出了改进方法。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种家用分体式太阳能热水器储水箱测试用吊架。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种家用分体式太阳能热水器储水箱测试用吊架,包括固定杆,所述固定杆上开设有第一通孔,第一通孔内滑动安装有伺服电机,且伺服电机的一侧延伸至第一通孔外,所述固定杆的一侧设有两个第一固定块,两个第一固定块对称固定安装在第一通孔外的两侧,两个第一固定块靠近第一通孔的一侧均开设有第二通孔,第二通孔内滑动安装有卡杆,卡杆的两端均延伸至第二通孔外,所述卡杆靠近伺服电机的一端固定安装有第二固定块,卡杆的外壁两侧对称焊接有两个卡块,卡块位于第一固定块和第二固定块之间,所述第一固定块靠近卡块的一侧焊接有弹簧,弹簧的另一端与卡块焊接固定,所述第二固定块远离卡杆的一侧与伺服电机紧密接触,所述第一通孔内远离第一固定块的一侧滑动安装有密封塞,密封塞的一侧延伸至第一通孔外,密封塞与伺服电机接触,所述伺服电机的输出轴上固定安装有绕线盘,绕线盘远离伺服电机的一侧固定安装有轴承,轴承内转动套设有转轴,转轴远离绕线盘的一端固定安装有支架,支架的底部固定安装在地面上,绕线盘上缠绕有钢丝绳,钢丝绳的一端连接有水箱托盘。

[0006] 优选的,所述固定杆的底部设有安装孔,安装孔内安装有螺钉,固定杆通过螺钉固定在地面上。

[0007] 优选的,所述第二固定块远离卡杆的一侧固定安装有防滑垫,防滑垫与伺服电机的外表面相适配。

[0008] 优选的,所述密封塞位于第一通孔外的一侧开设有第一凹槽,第一凹槽内固定安装有把手,把手的一端延伸至第一凹槽外。

[0009] 优选的,所述绕线盘靠近固定杆的一侧开设有第二凹槽,第二凹槽的内壁上开设

有限位槽,伺服电机的输出轴上焊接有连接块,连接块卡入第二凹槽内,连接块上焊接有限位块,限位块卡入限位槽内。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0011] 本发明中,通过固定杆、第一通孔、伺服电机、第一固定块、第二通孔、卡杆、第二固定块、卡块、弹簧、密封塞、绕线盘、钢丝绳、水箱托盘共同构建了一种家用分体式太阳能热水器储水箱测试用吊架,通过伺服电机、绕线盘、钢丝绳、水箱托盘的配合可以很方便的把储水箱吊起进行测试,通过第一通孔、第一固定块、第二通孔、卡杆、第二固定块、卡块、弹簧、密封塞的配合可以很方便的对伺服电机进行拆卸,本发明结构简单,使用方便,不仅能利用伺服电机来控制储水箱吊起的高度,而且当需要对伺服电机进行更换和维修时,也能很方便的对伺服电机进行拆装。

附图说明

[0012] 图1为本发明提出的一种家用分体式太阳能热水器储水箱测试用吊架的主视结构剖视图;

[0013] 图2为本发明提出的一种家用分体式太阳能热水器储水箱测试用吊架的A部分结构剖视图。

[0014] 图中:1固定杆、2第一通孔、3伺服电机、4第一固定块、5第二通孔、6卡杆、7第二固定块、8卡块、9弹簧、10密封塞、11绕线盘、12钢丝绳、13水箱托盘。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0016] 参照图1-2,一种家用分体式太阳能热水器储水箱测试用吊架,包括固定杆1,固定杆1上开设有第一通孔2,第一通孔2内滑动安装有伺服电机3,且伺服电机3的一侧延伸至第一通孔2外,固定杆1的一侧设有两个第一固定块4,两个第一固定块4对称固定安装在第一通孔2外的两侧,两个第一固定块4靠近第一通孔2的一侧均开设有第二通孔5,第二通孔5内滑动安装有卡杆6,卡杆6的两端均延伸至第二通孔5外,卡杆6靠近伺服电机3的一端固定安装有第二固定块7,卡杆6的外壁两侧对称焊接有两个卡块8,卡块8位于第一固定块4和第二固定块7之间,第一固定块4靠近卡块8的一侧焊接有弹簧9,弹簧9的另一端与卡块8焊接固定,第二固定块7远离卡杆6的一侧与伺服电机3紧密接触,第一通孔2内远离第一固定块4的一侧滑动安装有密封塞10,密封塞10的一侧延伸至第一通孔2外,密封塞10与伺服电机3接触,伺服电机3的输出轴上固定安装有绕线盘11,绕线盘11远离伺服电机3的一侧固定安装有轴承,轴承内转动套设有转轴,转轴远离绕线盘11的一端固定安装有支架,支架的底部固定安装在地面上,绕线盘11上缠绕有钢丝绳12,钢丝绳12的一端连接有水箱托盘13,固定杆1的底部设有安装孔,安装孔内安装有螺钉,固定杆1通过螺钉固定在地面上,第二固定块7远离卡杆6的一侧固定安装有防滑垫,防滑垫与伺服电机3的外表面相适配,密封塞10位于第一通孔2外的一侧开设有第一凹槽,第一凹槽内固定安装有把手,把手的一端延伸至第一凹槽外,绕线盘11靠近固定杆1的一侧开设有第二凹槽,第二凹槽的内壁上开设有限位槽,伺服电机3的输出轴上焊接有连接块,连接块卡入第二凹槽内,连接块上焊接有限位块,限

位块卡入限位槽内。

[0017] 本发明中,当需要对储水箱进行吊起时,首先把储水箱放置在水箱托盘13上,启动伺服电机3,伺服电机3的输出轴带动绕线盘11转动,绕线盘11开始缠绕钢丝绳12,钢丝绳12拉动水箱托盘13向上移动,通过伺服电机3可以轻松的控制储水箱吊起的高度,当伺服电机3需要进行维修和更换时,首先拉动把手,把密封塞10从第一通孔2内拉出,紧接着拉动卡杆6,卡杆6克服弹簧9的弹力,穿过第二通孔5向上移动,使第二固定块7离开伺服电机3的表面,然后从第一通孔2内拉动伺服电机3,伺服电机3的输出轴带动连接块,连接块带动限位块,伺服电机3的输出轴从绕线盘11内拉出,继续拉动伺服电机3,这样就能取出伺服电机3,取出后绕线盘11保持原来的位置不变,等维修或安装完成之后,在把伺服电机3装上,继续使用。

[0018] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

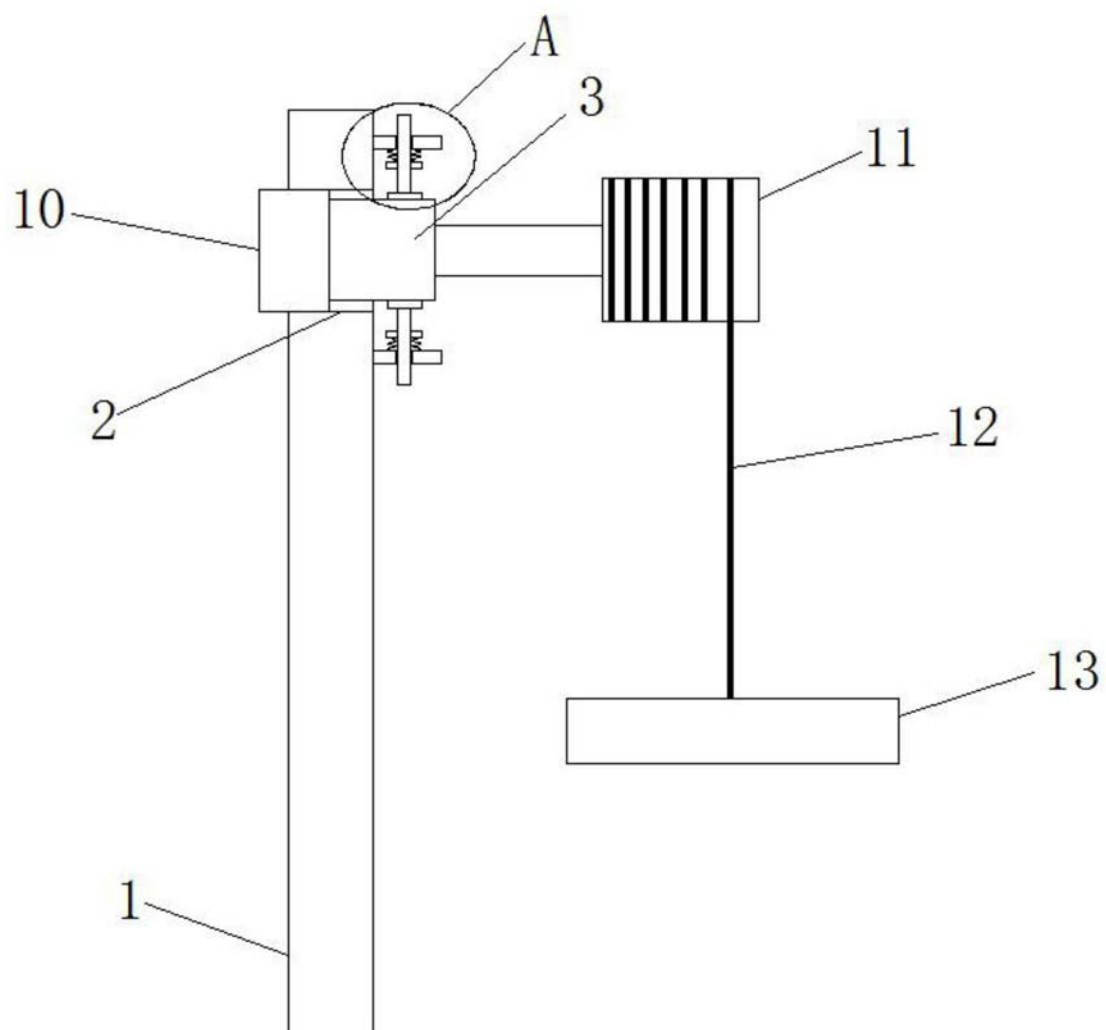


图1

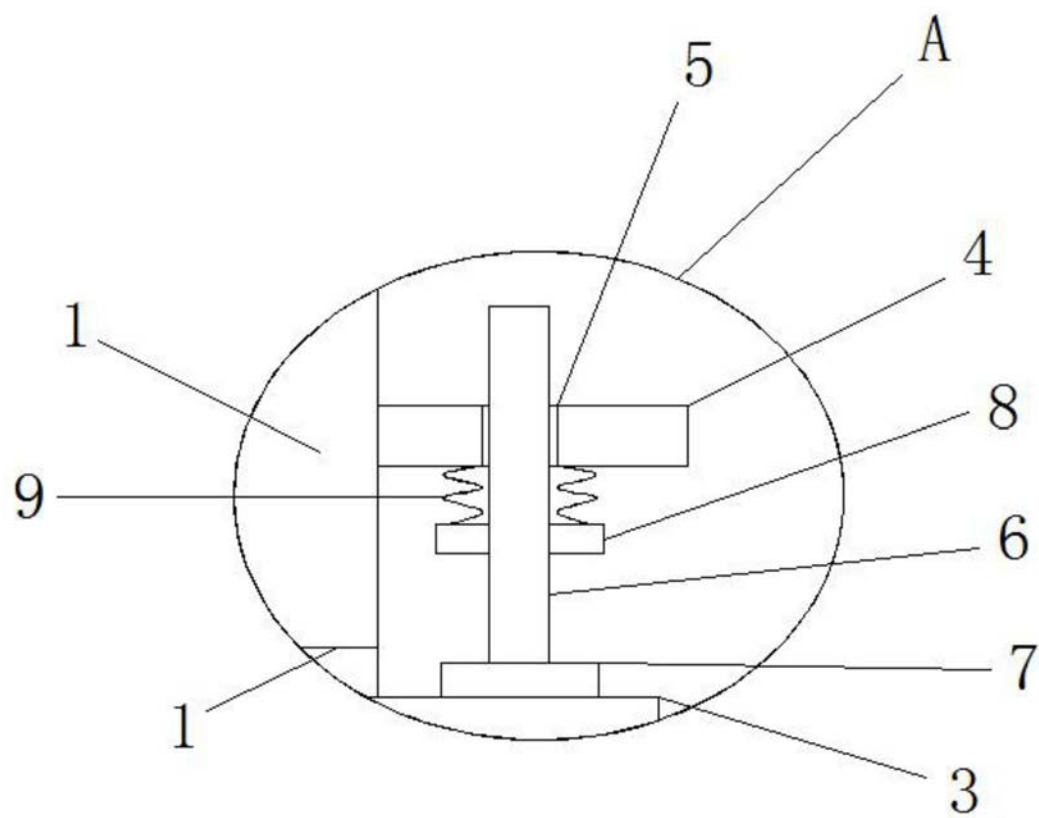


图2