



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106324307 A

(43)申请公布日 2017.01.11

(21)申请号 201610974992.7

(22)申请日 2016.11.07

(71)申请人 方丹

地址 315315 浙江省宁波市慈溪市观海卫
镇新泽村下泽山

(72)发明人 方丹

(51)Int.Cl.

G01R 11/04(2006.01)

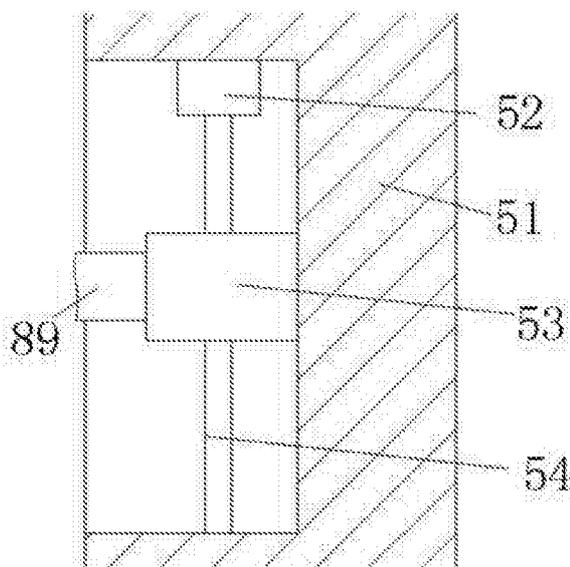
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种操作方便的电表箱装置

(57)摘要

一种操作方便的电表箱装置,包括电表箱体、设置在电表箱右端的两个安装臂以及固定安装在墙体中的固定架,固定架中设置滑槽,所述滑槽中安装有可上下滑动的升降块,所述滑槽上壁固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上安装有升降螺杆,所述升降螺杆与所述升降块螺纹配合,所述升降块左端固定安装有固定臂,所述固定臂左端安装有铰接球,所述两个安装臂安装在所述铰接球上,其中,所述两个安装臂中的每个均设置有弹性销臂,所述铰接球外圆周上设置有导向横槽、前导向纵槽、后导向纵槽、右前导向纵槽、左后导向纵槽、左前导向纵槽和右后导向纵槽。



1. 一种操作方便电表箱装置,包括电表箱体(91)、设置在电表箱(91)右端的两个安装臂(92、93)以及固定安装在墙体中的固定架(51),固定臂(89),其特征在于:所述固定架(51)中设置滑槽,所述滑槽中安装有可上下滑动的升降块(53),所述滑槽上壁固定安装有驱动电机(52),所述驱动电机(52)的输出轴上安装有升降螺杆(53),所述升降螺杆(53)与所述升降块(53)螺纹配合,且所述升降螺杆(53)下端可转动安装在所述滑槽底壁中,所述升降块(53)左端固定安装有固定臂(89),所述固定臂(89)左端安装有铰接球(8),所述两个安装臂(92、93)安装在所述铰接球(8)上,从而通过驱动电机(52)的驱动可调节所述电表箱体(91)的高度,其中,所述两个安装臂(92、93)中的每个均设置有弹性销臂(921)用以与所述铰接球(8)连接,所述铰接球(8)圆周上设置有位于上下对称轴处的导向横槽(80)、位于纵向平面内且分别在所述铰接球正前方和正后方的前导向纵槽(87)和后导向纵槽(82)、分别从所述前导向纵槽(87)和后导向纵槽(82)逆时转动一定角度的右前导向纵槽(86)和左后导向纵槽(83)、以及分别从所述前导向纵槽(87)和后导向纵槽(82)顺时针转动所述一定角度的左前导向纵槽(88)和右后导向纵槽(81),其中,每个导向纵槽中均设置有位于所述导向横槽(80)处的位置孔(810、820、830、860、870、880)、位于所述导向横槽(80)上下两侧的位置孔(821、871、861、822、872、862),所述铰接球(8)的上下顶点处在所述导向纵槽的汇合处也分别设置有位置孔(800、801),当所述电表箱(91)处于竖直方向且面朝左前方时,所述两个安装臂(92、93)的弹性销臂(921)分别与在所述前导向纵槽(87)和后导向纵槽(82)与所述导向横槽(80)汇合处的位置孔配合,其中,每个所述位置孔均为锥孔且内壁设置有齿状结构,用以与所述弹性销臂(921)的锥部(922)上的配合齿结构(923)配合,由此,所述电表箱(91)在被驱动旋转时能够通过所述弹性销臂(921)的伸缩而从位置孔中退出并通过所述导向横槽(80)而在水平方向上调节角度,且通过对应的导向纵槽而上下调节角度,通过与弹性销臂(921)与对应位置孔的配合而将所述电表箱(91)的调整角度固定。

2. 如权利要求1所述的一种操作方便电表箱装置,其中,所述电表箱(91)用于安装电表。

3. 如权利要求1所述的一种操作方便电表箱装置,其中,在当所述弹性销臂(921)的配合齿结构(922)处于脱离所述位置孔时,所述电表箱(91)能够在垂直于电表箱左端面的平面中转动而调整角度。

一种操作方便的电表箱装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力用电领域,具体为一种操作方便的电表箱装置。

背景技术

[0002] 电表在电力设备领域应用非常广泛,特别是在民用领域,一户一表已经是每家的标准配置。市政、小区、电信、电力、农网、工厂、企业、机关、热力、消防、等公用设施的地方就需要安装电表,就需要电表箱。传统的电表箱都是固定安装在墙体上,由于天气原因,光线会不断变化,因此,在读取电表读数时,时常会因光线问题而读数不清楚,且由于电表箱以及电表是固定不动的,因此也不方便读数,会降低相关工作人员的办事效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种操作方便的电表箱装置,其能够克服现有技术中的缺陷。

[0004] 根据本发明的操作方便的电表箱装置,包括电表箱体、设置在电表箱右端的两个安装臂以及固定安装在墙体中的固定架,固定臂,所述固定架中设置滑槽,所述滑槽中安装有可上下滑动的升降块,所述滑槽上壁固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上安装有升降螺杆,所述升降螺杆与所述升降块螺纹配合,且所述升降螺杆下端可转动安装在所述滑槽底壁中,所述升降块左端固定安装有固定臂,所述固定臂左端安装有铰接球,所述两个安装臂安装在所述铰接球上,从而通过驱动电机的驱动可调节所述电表箱体的高度,其中,所述两个安装臂中的每个均设置有弹性销臂用以与所述铰接球连接,所述铰接球外圆周上设置有位于上下对称轴处的导向横槽、位于纵向平面内且分别在所述铰接球正前方和正后方的前导向纵槽和后导向纵槽、分别从所述前导向纵槽和后导向纵槽逆时针转动一定角度的右前导向纵槽和左后导向纵槽、以及分别从所述前导向纵槽和后导向纵槽顺时针转动所述一定角度的左前导向纵槽和右后导向纵槽,其中,每个导向纵槽中均设置有位于所述导向横槽处的位置孔、位于所述导向横槽上下两侧的位置孔,所述铰接球的上下顶点处在所述导向纵槽的汇合处也分别设置有位置孔,当所述电表箱处于竖直方向且面朝左前方时,所述两个安装臂的弹性销臂分别与在所述前导向纵槽和后导向纵槽与所述导向横槽汇合处的位置孔配合,其中,每个所述位置孔均为锥孔且内壁设置有齿状结构,用以与所述弹性伸缩锥状销的锥部上的配合齿结构配合,由此,所述电表箱在被驱动旋转时能够通过所述弹性销臂的伸缩而从位置孔中退出并通过所述导向横槽而在水平方向上调节角度,且通过对应的导向纵槽而上下调节角度,通过与弹性销臂与对应位置孔的配合而将所述电表箱的调整角度固定。

[0005] 通过上述装置,由于能够使用铰接球,其通过设置于其上的导向纵槽和导向横槽以及位置孔的设置,能够在三个维度上调整电表箱的角度并且无需增加额外的连接构件,因此能够降低成本,且可通过驱动电机的驱动可调节所述电表箱体的高度。而且这种调节结构无须在调整角度时将另外的连接构件固定从而便于单手调节。通过设置导向纵槽和导

向横槽以及位置孔能够将角度调整后进行定位,并且利用弹性销臂的弹性作用而避免电表箱自重等原因而发生角度改变。通过设置单条水平线方向的导向横槽能够调整水平周向角度并且能够将各条导向纵槽串联起来,便于在各个导向纵槽所对应的位置之间切换并在各个水平周向角度上上下下调节角度;本发明装置结构稳固,使用方便,可方便相关人员进行抄表。

附图说明

[0006] 图1是本发明的操作方便的电表箱装置的整体结构示意图;

图2是图1中的A-A方向处的截面示意图;

图3是图1中的B-B方向处的截面示意图;

图4是图2中相关部位的局部放大示意图;

图5是图1中球铰接球处的局部放大示意图;

图6是图1中的滑槽部位的局部示意图。

具体实施方式

[0007] 下面结合图1-6对本发明进行详细说明。

[0008] 根据实施例的一种操作方便的电表箱装置,包括电表箱体91、设置在电表箱91右端的两个安装臂92、93以及以及固定安装在墙体中的固定架51,固定臂89,所述固定架51中设置滑槽,所述滑槽中安装有可上下滑动的升降块53,所述滑槽上壁固定安装有驱动电机52,所述驱动电机52的输出轴上安装有升降螺杆53,所述升降螺杆53与所述升降块53螺纹配合,且所述升降螺杆53下端可转动安装在所述滑槽底壁中,所述升降块53左端固定安装有固定臂89,所述固定臂89左端安装有铰接球8,所述两个安装臂92、93安装在所述铰接球8上,从而通过驱动电机52的驱动可调节所述电表箱体91的高度,其中,所述两个安装臂92、93中的每个均设置有弹性销臂921用以与所述铰接球8连接,所述铰接球8外圆周上设置有位于上下对称轴处的导向横槽80、位于纵向平面内且分别在所述铰接球正前方和正后方的前导向纵槽87和后导向纵槽82、分别从所述前导向纵槽87和后导向纵槽82逆时转动一定角度的右前导向纵槽86和左后导向纵槽83、以及分别从所述前导向纵槽87和后导向纵槽82顺时转动所述一定角度的左前导向纵槽88和右后导向纵槽81,其中,每个导向纵槽中均设置有位于所述导向横槽80处的位置孔810、820、830、860、870、880、位于所述导向横槽80上下两侧的位置孔821、871、861、822、872、862,所述铰接球8的上下顶点处在所述导向纵槽的汇合处也分别设置有位置孔800、801,当所述电表箱91处于竖直方向且面朝左前方时,所述两个安装臂92、93的弹性销臂921分别与在所述前导向纵槽87和后导向纵槽82与所述导向横槽80汇合处的位置孔配合,其中,每个所述位置孔均为锥孔且内壁设置有齿状结构,用以与所述弹性伸缩锥状销921的锥部922上的配合齿结构923配合,由此,所述电表箱91在被驱动旋转时能够通过所述弹性销臂921的伸缩而从位置孔中退出并通过所述导向横槽80而在水平方向上调节角度,且通过对应的导向纵槽而上下调节角度,通过与弹性销臂921与对应位置孔的配合而将所述电表箱91的调整角度固定。

[0009] 有益地或可选地,其中,所述电表箱91用于安装电表。

[0010] 有益地或可选地,其中,在当所述弹性销臂921的配合齿结构922处于脱离所述位

置孔时,所述电表箱91能够在垂直于电表箱左端面的平面中转动而调整角度,其中,所述电表箱左端面用于读取电表的读数。

[0011] 由于能够使用铰接球,其通过设置于其上的导向纵槽和导向横槽以及位置孔的设置,能够在三个维度上调整电表箱的角度并且无需增加额外的连接构件,因此能够降低成本,且可通过驱动电机的驱动可调节所述电表箱体的高度。而且这种调节结构无须在调整角度时将另外的连接构件固定从而便于单手调节。通过设置导向纵槽和导向横槽以及位置孔能够将角度调整后进行定位,并且利用弹性销臂的弹性作用而避免电表箱自重等原因而发生角度改变。通过设置单条水平线方向的导向横槽能够调整水平周向角度并且能够将各条导向纵槽串联起来,便于在各个导向纵槽所对应的位置之间切换并在各个水平周向角度上上下下调节角度;本发明装置结构稳固,使用方便,可方便相关人员进行抄表。

[0012] 通过以上方式,本领域的技术人员可以在本发明的范围内根据工作模式做出各种改变。

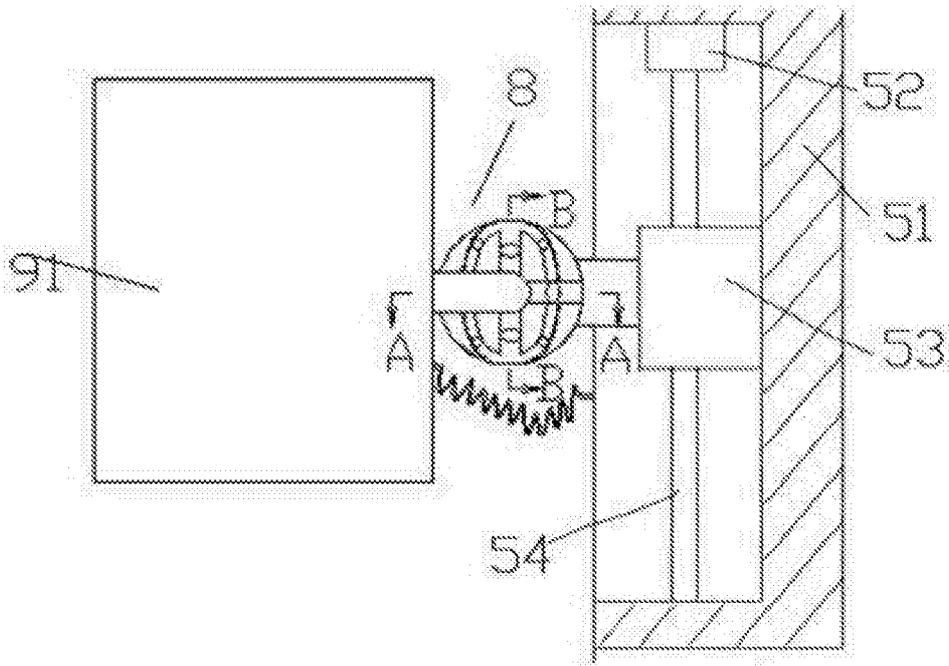


图1

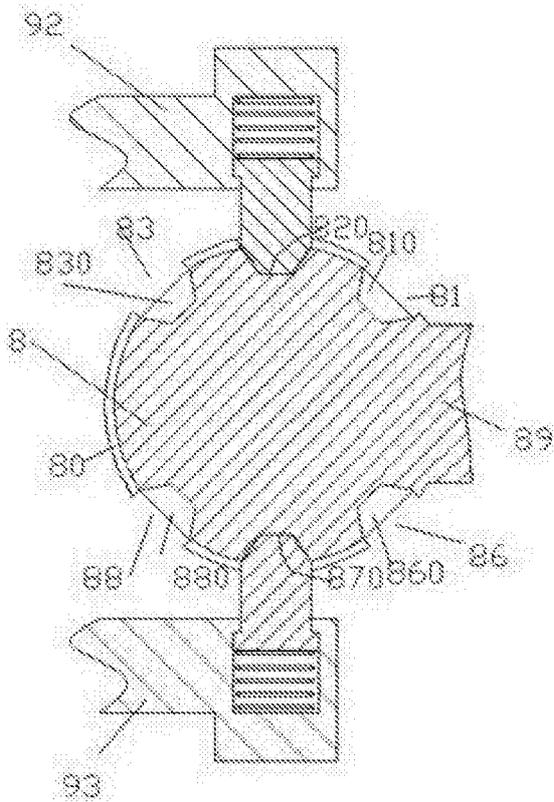


图2

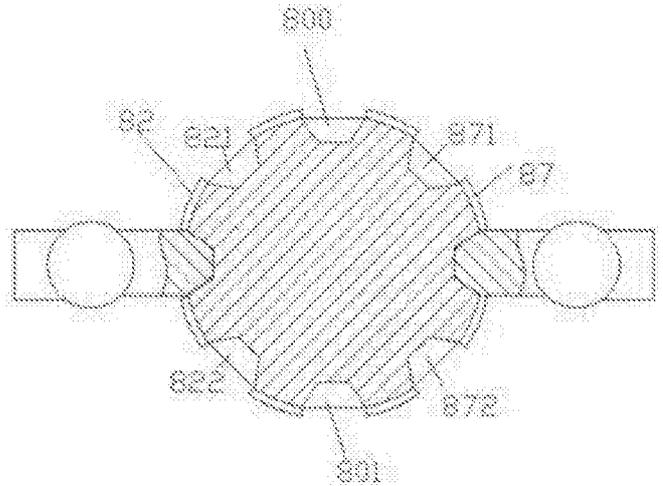


图3

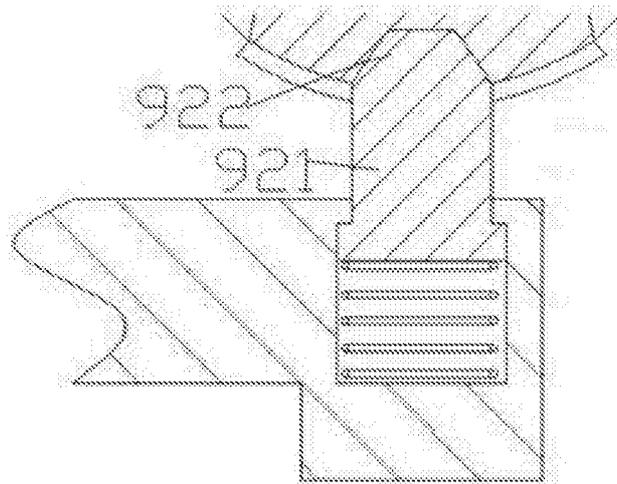


图4

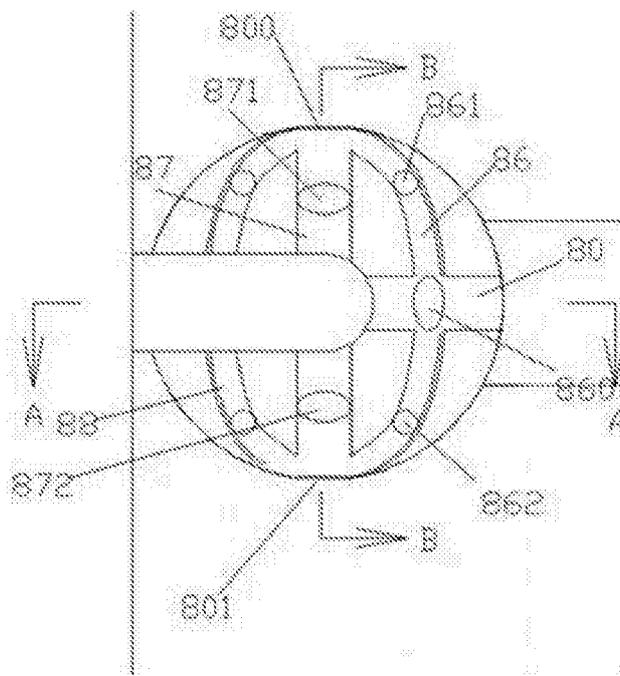


图5

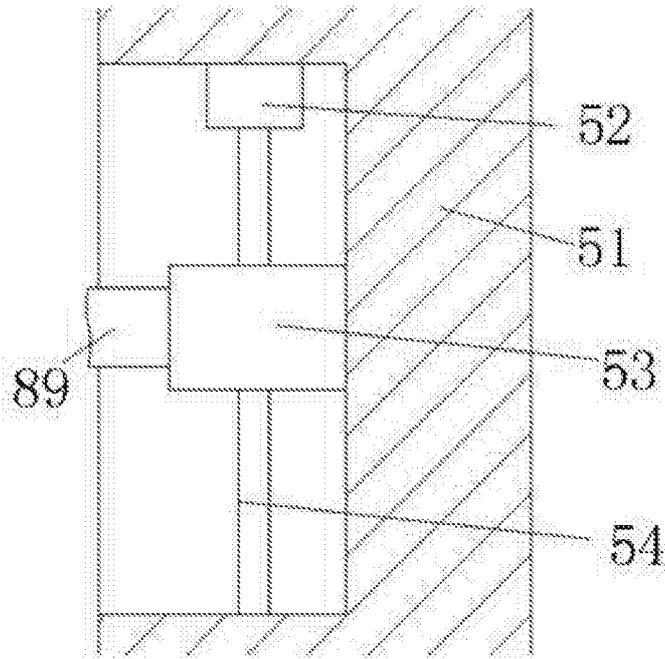


图6