



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107191056 A

(43)申请公布日 2017.09.22

(21)申请号 201710563114.0

(22)申请日 2017.07.11

(71)申请人 潘育素

地址 315399 浙江省宁波市慈溪市浒山街
道长春村龚家三房

(72)发明人 潘育素

(51)Int.Cl.

E04H 12/18(2006.01)

B66F 7/06(2006.01)

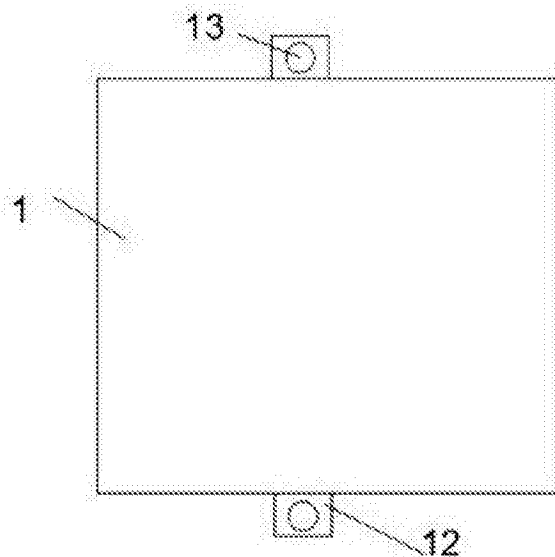
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种电力电缆装置

(57)摘要

本发明公开了一种电力电缆装置,包括底盘、上下调节装置、导引装置和伸缩装置,所述地盘前后端面固定设有紧固板所述紧固板中设置有上下贯通的通口,所述上下调节装置固定在所述底盘的上端面,用于所述本装置在上下方向的上下调节,所述伸缩装置安装在所述上下调节装置的顶端,用于所述本装置的电缆装设架在水平面内的伸缩,所述导引装置安装在所述伸缩装置下端面两侧并向下拓展至所述上下调节装置的两侧,用于对所述本装置上下调节时的导引,本发明结构简单,操作便捷,能自动将电缆装设架上升和收缩,还可以在四周同时铺设电缆。



1. 一种电力电缆装置,包括底盘、上下调节装置、导引装置和伸缩装置,所述地盘前后端面固定设有紧固板所述紧固板中设置有上下贯通的通口,所述上下调节装置固定在所述底盘的上端面,所述伸缩装置安装在所述上下调节装置的顶端,所述导引装置安装在所述伸缩装置下端面两侧并向下拓展至所述上下调节装置的两侧;所述上下调节装置包括第一套杆、第二套杆、第三套杆、隔条、柔性垫和上下调节驱行装置,所述第一套杆固定在所述底盘上端面,所述第二套杆和第三套杆均为圆套,第二套杆安装在第一套杆内,所述第三套杆安装在第二套杆内,所述隔条前后方向地固定在所述第一套杆临近顶端的内部内,所述第二套杆的前后壁上设置两条长条槽,所述上下调节驱行装置安装在安装在所述第一套杆内的底盘上端面,并向上拓展顶入所述第二套杆底部后顶入所述隔条中部设置的孔、并向上拓展至所述第三套杆底部并与第三套杆固定连接,所述第二套杆中部设置有用于安装所述柔性垫的装卡部。

2. 根据权利要求所述的电力电缆装置,其特征在于:所述上下调节驱行装置包括第一电机、斜边轮传输、中空的第一螺旋杆、第二螺旋杆和传输装置,第一螺旋杆与所述第一套杆可转动地安装在所述底盘上端面,所述第一电机固定第一螺旋杆的一侧的所述底盘上端面,轴端固定安装在一斜边轮,与固定在所述第一螺旋杆上的斜边轮形成所述斜边轮传输,第二螺旋杆安装在所述第一螺旋杆内,在所述第二套杆及所述隔条之间第一螺旋杆和第二螺旋杆上安装所述传输装置,所述传输装置包括固定块、第一螺旋帽、第二螺旋帽、第一晃杆、第二晃杆和第一弹条,所述固定块对应地安装在位于第一螺旋杆两侧的第二套杆底部的沉孔内,固定块由突边和竖立板组成,所述突边设置有槽口向内的用于安装所述第一晃杆的槽,所述第一晃杆与固定块铰接,固定块的竖立板中部设置有一左右方向的螺旋孔,螺旋孔内安装一螺旋堵,所述第一弹条一端与所述螺旋堵触碰,另一端与所述第一晃杆下端外侧触碰,在固定块的突边下方的第二套杆可平滑地安装所述第一螺旋帽,第一螺旋帽与第一螺旋杆配合,第一螺旋帽左右侧各设置有一槽口向外的槽,所述槽设置一销与第一晃杆的下端铰接,所述第一晃杆上端外侧设置有一第一斜边面,第二螺旋帽安装在第二螺旋杆上,第二螺旋帽底部设置有导动轨,所述导动轨与设置在位于第二螺旋杆两侧的所述隔条上端面的T型槽形成可平滑配合,所述第二晃杆安装在设置在位于第二螺旋杆两侧的所述隔条上的过槽内,并铰接,所述第二晃杆上端抵在所述第二螺旋帽的左右两个侧面上,下端内侧设置有与所述第一斜边面对平的第二斜边面,所述第二螺旋帽包括左半螺旋帽、右半螺旋帽及第二弹条。

3. 根据权利要求所述的电力电缆装置,其特征在于:所述第一套杆内壁下部固定设置有支块,在第一套杆内壁中上部设置有一挡柱;第一套杆内壁还设有一上下方向的导引槽,外壁靠上端还设置有导引块。

4. 根据权利要求至任一项所述的电力电缆装置,其特征在于:所述第二套杆底部的左侧还设置有一可翻位导引器件,所述可翻位导引器件包括一拉簧和可翻位导引块,所述第二套杆底部左侧设置槽口向左的槽,所述槽内安装一转柱并与所述可翻位导引块铰接,在所述槽上部设置有用于安装所述拉簧的装设孔,所述拉簧的下端与所述可翻位导引块固定连接,所述可翻位导引块的左侧顶入所述第一套杆的导引槽内。

5. 根据权利要求所述的电力电缆装置,其特征在于:所述伸缩装置包括固定板、框体、旋动棍、第一斜边轮组和第二斜边轮组、一第二电机和伸缩套器件,所述框体固定在所述固

定板上端面,所述伸缩套器件有4组,分别安装在所述框体的四个侧面,所述第二电机固定在所述框体顶面,其轴端与所述旋动棍连接,并向下拓展至所述框体的底面,所述旋动棍上固定连接有两个斜边轮,下方的斜边轮与安装在左右两个侧面的伸缩套器件内端的斜边轮构成所述第一斜边轮组,下方的斜边轮与安装在前后两个侧面的伸缩套器件内端的斜边轮构成所述第二斜边轮组传输。

6. 根据权利要求所述的电力电缆装置,其特征在于:所述伸缩套器件包括第三螺旋杆、伸缩套、固定套、电缆装设架和导引钉,所述固定套固定所述框体侧面上,所述伸缩套可平滑安装在所述固定套内,所述伸缩套中部设置有一与所述第三螺旋杆配合的螺旋孔,所述第三螺旋杆的内侧轴端固定所述斜边轮,所述伸缩套外弧面上还设置有一导引槽,所述电缆装设架固定安装在所述伸缩套的外端。

7. 根据权利要求所述的电力电缆装置,其特征在于:所述导引装置包括导引杆、导引套和导引套固定板,所述导引套固定板固定在所述上下调节装置的第二套杆顶部,所述导引套固定在所述导引套固定板左右两侧,固定在所述伸缩装置的固定板下端面的左右两侧,并向下拓展入所述导引套的导引孔内,导引套内侧还设置有一上下方向的与设置所述上下调节装置的第一套杆上的导引块形成可平滑配合的导引槽。

一种电力电缆装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设备领域,特别是一种电力电缆装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,需要用到大量的用电设备,而且经常需要拉设临时用电箱,临时用电箱需要电缆通电,传统的电缆通常直接从地面铺设过去,其容易损坏,或者通过杆件从高空架设过去,传统的架设电缆的设备通常高低难以调节,而且同时架设多跟电缆操作繁琐。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种电力电缆装置,其能够解决上述现有技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种电力电缆装置,包括底盘、上下调节装置、导引装置和伸缩装置,所述底盘前后端面固定设有紧固板所述紧固板中设置有上下贯通的通口,所述上下调节装置固定在所述底盘的上端面,所述伸缩装置安装在所述上下调节装置的顶端,所述导引装置安装在所述伸缩装置下端面两侧并向下拓展至所述上下调节装置的两侧;所述上下调节装置包括第一套杆、第二套杆、第三套杆、隔条、柔性垫和上下调节驱行装置,所述第一套杆固定在所述底盘上端面,所述第二套杆和第三套杆均为圆套,第二套杆安装在第一套杆内,所述第三套杆安装在第二套杆内,所述隔条前后方向地固定在所述第一套杆临近顶端的内部内,所述第二套杆的前后壁上设置两条长条槽,所述上下调节驱行装置安装在安装在所述第一套杆内的底盘上端面,并向上拓展顶入所述第二套杆底部后顶入所述隔条中部设置的孔、并向上拓展至所述第三套杆底部并与第三套杆固定连接,所述第二套杆中部设置有用于安装所述柔性垫的装卡部。

[0005] 作为优选地技术方案,所述上下调节驱行装置包括第一电机、斜边轮传输、中空的第一螺旋杆、第二螺旋杆和传输装置,第一螺旋杆与所述第一套杆可转动地安装在所述底盘上端面,所述第一电机固定第一螺旋杆的一侧的所述底盘上端面,轴端固定安装在一斜边轮,与固定在所述第一螺旋杆上的斜边轮形成所述斜边轮传输,第二螺旋杆安装在所述第一螺旋杆内,在所述第二套杆及所述隔条之间第一螺旋杆和第二螺旋杆上安装所述传输装置,所述传输装置包括固定块、第一螺旋帽、第二螺旋帽、第一晃杆、第二晃杆和第一弹条,所述固定块对应地安装在位于第一螺旋杆两侧的第二套杆底部的沉孔内,固定块由突边和竖立板组成,所述突边设置有槽口向内的用于安装所述第一晃杆的槽,所述第一晃杆与固定块铰接,固定块的竖立板中部设置有一左右方向的螺旋孔,螺旋孔内安装一螺旋堵,所述第一弹条一端与所述螺旋堵触碰,另一端与所述第一晃杆下端外侧触碰,在固定块的突边下方的第二套杆可平滑地安装所述第一螺旋帽,第一螺旋帽与第一螺旋杆配合,第一螺旋帽左右侧各设置有一槽口向外的槽,所述槽设置一销与第一晃杆的下端铰接,所述第一晃杆上端外侧设置有一第一斜边面,第二螺旋帽安装在第二螺旋杆上,第二螺旋帽底部

设置有导动轨,所述导动轨与设置在位于第二螺旋杆两侧的所述隔条上端面的T型槽形成可平滑配合,所述第二晃杆安装在设置在位于第二螺旋杆两侧的所述隔条上的过槽内,并铰接,所述第二晃杆上端抵在所述第二螺旋帽的左右两个侧面上,下端内侧设置有与所述第一斜边面对平的第二斜边面,所述第二螺旋帽包括左半螺旋帽、右半螺旋帽及第二弹条,左半螺旋帽和右半螺旋帽处在闭合状态时形成一与所述第二螺旋杆配合的螺旋帽,在左半螺旋帽与右半螺旋帽之间安装有第二弹条。

[0006] 作为优选地技术方案,所述第一套杆内壁下部固定设置有支块,在第一套杆内壁中上部设置有一挡柱;第一套杆内壁还设有一上下方向的导引槽,外壁靠上端还设置有导引块。

[0007] 作为优选地技术方案,所述第二套杆底部的左侧还设置有一可翻位导引器件,所述可翻位导引器件包括一拉簧和可翻位导引块,所述第二套杆底部左侧设置槽口向左的槽,所述槽内安装一转柱并与所述可翻位导引块铰接,在所述槽上部设置有用以安装所述拉簧的装设孔,所述拉簧的下端与所述可翻位导引块固定连接,所述可翻位导引块的左侧顶入所述第一套杆的导引槽内。

[0008] 作为优选地技术方案,所述伸缩装置包括固定板、框体、旋动棍、第一斜边轮组和第二斜边轮组、一第二电机和伸缩套器件,所述框体固定在所述固定板上端面,所述伸缩套器件有4组,分别安装在所述框体的四个侧面,所述第二电机固定在所述框体顶面,其轴端与所述旋动棍连接,并向下拓展至所述框体的底面,所述旋动棍上固定连接有两个斜边轮,下方的斜边轮与安装在左右两个侧面的伸缩套器件内端的斜边轮构成所述第一斜边轮组,下方的斜边轮与安装在前后两个侧面的伸缩套器件内端的斜边轮构成所述第二斜边轮组传输。

[0009] 作为优选地技术方案,所述伸缩套器件包括第三螺旋杆、伸缩套、固定套、电缆装设架和导引钉,所述固定套固定所述框体侧面上,所述伸缩套可平滑安装在所述固定套内,所述伸缩套中部设置有一与第三螺旋杆配合的螺旋孔,所述第三螺旋杆的内侧轴端固定所述斜边轮,所述伸缩套外弧面上还设置有一导引槽,所述电缆装设架固定安装在所述伸缩套的外端。

[0010] 作为优选地技术方案,所述导引装置包括导引杆、导引套和导引套固定板,所述导引套固定板固定在所述上下调节装置的第二套杆顶部,所述导引套固定在所述导引套固定板左右两侧,固定在所述伸缩装置的固定板下端面的左右两侧,并向下拓展入所述导引套的导引孔内,导引套内侧还设置有一上下方向的与设置所述上下调节装置的第一套杆上的导引块形成可平滑配合的导引槽。

[0011] 本发明的有益效果是:

1. 上升时,通过第一螺旋杆及第一螺旋帽带动第二套杆在上下方向实现本装置第一阶段的上升,在第二套杆上升至挡柱卡入第二套杆的底部的同时,第一晃杆上端外侧的第一斜边面卡入第二晃杆下端内侧的第二斜边面,从而使第一螺旋帽脱开第一螺旋杆而第二螺旋帽闭合使第二螺旋帽与第二螺旋杆配合,第一螺旋杆继续旋转,带动第二螺旋帽旋转,从而使第二螺旋杆带第三套杆继续上升,即实现本装置的第二阶段上升,由于在整个上升过程中,仅由第一电机带动而实现两个阶段上升,减少了电机数量的同时,上升距离进一步加大而实现了较大的上升范围。

[0012] 2. 下降时,手动拉出挡柱,此时,第二套杆在重力及第一弹条作用下使第一螺旋帽闭合,第二螺旋帽在第二弹条的作用下脱开第二螺旋帽,从而使第三套杆在重力作用下快速下滑,而后第一电机反转,使第一螺旋杆转动而使第二套杆及第三套杆整体下降,从而实现该本装置以较快的速度呈缩回状态。

[0013] 3. 通过设置在顶部的第二电机及第一斜边轮组、第二斜边轮组,带动四个电缆装设架同时伸出与缩回,便于控制整个装置的重心位置,既提高了调整的速度,又提高了整个装置的稳定性。

[0014] 4. 通置于两侧的导引装置中的导引杆与导引套的套合、导引套与导引块的双重导引,使整个装置在上升及下降过程较为稳定,且通过双重导引,确保了整个装置上升的高度较大。

[0015] 5. 通过设置在第二套杆底部的左侧的拉簧和可翻位导引块,即防止了第二套杆在上升或下降过程中发生扭转,又便于在装置时便捷地将第二导引套杆装入第一套杆内。

[0016] 6. 本发明结构简单,操作便捷,能自动将电缆装设架上升和收缩,还可以在四周同时铺设电缆。

附图说明

[0017] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0018] 图1为本发明的一种电力电缆装置整体结构示意图;

图2为本发明图1中I处局部放大视图;

图3为本发明电力电缆装置的上下调节装置的固定块的主视图;

图4为本发明电力电缆装置的上下调节装置的固定块的俯视图;

图5为本发明电力电缆装置的上下调节装置的第二螺旋帽的结构示意图;

图6为本发明图1中II处局部放大视图;

图7为本发明图1中III处局部放大视图;

图8为本发明收缩时的状态示意图;

图9为本发明中底盘的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图1-图9所示,本发明的一种电力电缆装置,包括底盘(1)、上下调节装置、导引装置和伸缩装置,所述底盘(1)前后端面固定设有紧固板(12)所述紧固板(12)中设置有上下贯通的通口(13),所述通口(13)用以安装螺钉从而将底盘(1)固定在地面上,所述上下调节装置固定在所述底盘(1)的上端面,用于所述本装置在上下方向的上下调节,所述伸缩装置安装在所述上下调节装置的顶端,用于所述本装置的电缆装设架在水平面内的伸缩,所述导引装置安装在所述伸缩装置下端面两侧并向下拓展至所述上下调节装置的两侧,用于对所述本装置上下调节时的导引;所述上下调节装置包括第一套杆(21)、第二套杆(22)、第三套杆(23)、隔条(24)、柔性垫(28)和上下调节驱行装置,所述第一套杆(21)固定在所述底盘(1)上端面,所述第二套杆(22)和第三套杆(23)均为圆套,第二套杆(22)安装在第一套杆(21)内,所述第三套杆(23)安装在第二套杆(22)内,所述隔条(24)前后方向地固定在所述第一套杆(21)临近顶端的内部内,所述第二套杆(22)的前后壁上设置两条长条槽(221)用

于所述隔条(24)顶入,所述上下调节驱行装置安装在安装在所述第一套杆(21)内的底盘(1)上端面,并向上拓展顶入所述第二套杆(22)底部后顶入所述隔条(24)中部设置的孔、并向上拓展至所述第三套杆(23)底部并与第三套杆(23)固定连接,所述第二套杆(22)中部设置有用于安装所述柔性垫(28)的装卡部。

[0020] 其中,所述上下调节驱行装置包括第一电机(251)、斜边轮传输(252)、中空的第一螺旋杆(253)、第二螺旋杆(254)和传输装置,第一螺旋杆(253)与所述第一套杆(21)可转动地安装在所述底盘(1)上端面,所述第一电机(251)固定第一螺旋杆(253)的一侧的所述底盘(1)上端面,轴端固定安装在一斜边轮,与固定在所述第一螺旋杆(253)上的斜边轮形成所述斜边轮传输(252),第二螺旋杆(254)安装在所述第一螺旋杆(253)内,在所述第二套杆(22)及所述隔条(24)之间第一螺旋杆(253)和第二螺旋杆(254)上安装所述传输装置,所述传输装置包括固定块(31)、第一螺旋帽(32)、第二螺旋帽(33)、第一晃杆(34)、第二晃杆(35)和第一弹条(36),所述固定块(31)对应地安装在位于第一螺旋杆(253)两侧的第二套杆(22)底部的沉孔内,固定块(31)由突边和竖立板组成,所述固定块(31)和竖立板组成倒L型,所述突边设置有槽口向内的用于安装所述第一晃杆(34)的槽(311),所述第一晃杆(34)与固定块(31)铰接,固定块(31)的竖立板中部设置有一左右方向的螺旋孔(312),螺旋孔内安装一螺旋堵,所述第一弹条(36)一端与所述螺旋堵触碰,另一端抵住第一晃杆(34)的下端外侧,在固定块(31)的突边下方的第二套杆(22)可平滑地安装所述第一螺旋帽(32),第一螺旋帽(32)与第一螺旋杆(253)配合,第一螺旋帽(32)左右侧各设置有一槽口向外的槽,所述槽设置一销与第一晃杆(34)的下端铰接,所述第一晃杆(34)上端外侧设置有一第一斜边面(341),第二螺旋帽(33)安装在第二螺旋杆(254)上,第二螺旋帽(33)底部设置有导动轨(331),所述导动轨(331)与设置在位于第二螺旋杆(254)两侧的所述隔条(24)上端面的T型槽形成可平滑配合,所述第二晃杆(35)安装在设置在位于第二螺旋杆(254)两侧的所述隔条(24)上的过槽(241)内,并铰接,所述第二晃杆(35)上端抵在所述第二螺旋帽(33)的左右两个侧面上,下端内侧设置有与所述第一斜边面(341)对平的第二斜边面(351),所述第二螺旋帽(33)包括左半螺旋帽(332)、右半螺旋帽(333)及第二弹条(334),左半螺旋帽(332)和右半螺旋帽(333)处在闭合状态时形成一与所述第二螺旋杆(254)配合的螺旋帽,在左半螺旋帽(332)与右半螺旋帽(333)之间安装有所述第二弹条(334)。

[0021] 作为优选地技术方案,所述第一套杆(21)内壁下部固定设置有支块(26),用以限制第二套杆(22)的最低位置,在第一套杆(21)内壁中上部设置有一挡柱(27),用以承受所述第二套杆(22)在最高位置时的重量;第一套杆(21)内壁还设有一上下方向的导引槽(211),外壁靠上端还设置有导引块(212)。

[0022] 其中,所述第二套杆(22)底部的左侧还设置有一可翻位导引器件,所述可翻位导引器件包括一拉簧(91)和可翻位导引块(92),所述第二套杆(22)底部左侧设置槽口向左的槽,所述槽内安装一转柱并与所述可翻位导引块(92)铰接,在所述槽上部设置有用于安装所述拉簧(91)的装设孔,所述拉簧(91)的下端与所述可翻位导引块(92)固定连接,所述可翻位导引块(92)的左侧顶入所述第一套杆的导引槽(211)内。

[0023] 其中,所述伸缩装置包括固定板(61)、框体(62)、旋动棍(63)、第一斜边轮组(64)和第二斜边轮组(65)、一第二电机(66)和伸缩套器件,所述框体(62)固定在所述固定板(61)上端面,所述伸缩套器件有4组,分别安装在所述框体(62)的四个侧面,所述第二电机

(66) 固定在所述框体 (62) 顶面, 其轴端与所述旋动棍 (63) 连接, 并向下拓展至所述框体 (62) 的底面, 所述旋动棍 (63) 上固定连接有两个斜边轮, 下方的斜边轮与安装在左右两个侧面的伸缩套器件内端的斜边轮构成所述第一斜边轮组 (64), 下方的斜边轮与安装在前后两个侧面的伸缩套器件内端的斜边轮构成所述第二斜边轮组传输 (65)。

[0024] 其中, 所述伸缩套器件包括第三螺旋杆 (71)、伸缩套 (72)、固定套 (73)、电缆装设架 (74) 和导引钉 (75), 所述固定套 (73) 固定所述框体 (62) 侧面上, 所述伸缩套 (72) 可平滑安装在所述固定套 (73) 内, 所述伸缩套 (72) 中部设置有一与所述第三螺旋杆 (71) 配合的螺旋孔, 所述第三螺旋杆 (71) 的内侧轴端固定所述斜边轮, 所述伸缩套 (72) 外弧面上还设置有一导引槽, 所述导引槽为狭长的且用于径向安装在固定套 (73) 上的所述导引钉 (75) 顶入, 所述电缆装设架 (74) 固定安装在所述伸缩套 (72) 的外端。

[0025] 其中, 所述导引装置包括导引杆 (81)、导引套 (82) 和导引套固定板 (83), 所述导引套固定板 (83) 固定在所述上下调节装置的第二套杆 (22) 顶部, 所述导引套 (82) 固定在所述导引套固定板 (83) 左右两侧, 所述导引杆 (81) 有两件, 固定在所述伸缩装置的固定板 (61) 下端面的左右两侧, 并向下拓展入所述导引套 (82) 的导引孔内, 导引套 (82) 内侧还设置有一上下方向的与设置所述上下调节装置的第一套杆 (21) 上的导引块 (212) 形成可平滑配合的导引槽。

[0026] 使用时, 先启动第一电机, 通过第一螺旋杆及第一螺旋帽带动第二套杆在上下方向实现本装置第一阶段的上升, 在第二套杆上升至挡柱卡入第二套杆的底部的同时, 第一晃杆上端外侧的第一斜边面卡入第二晃杆下端内侧的第二斜边面, 从而使第一螺旋帽脱离第一螺旋杆而第二螺旋帽闭合使第二螺旋帽与第二螺旋杆配合, 第一螺旋杆继续旋转, 带动第二螺旋帽旋转, 从而使第二螺旋杆带第三套杆继续上升, 即实现本装置的第二阶段上升。下降时, 手动拉出挡柱, 此时, 第二套杆在重力及第一弹条作用下使第一螺旋帽闭合, 第二螺旋帽在第二弹条的作用下脱离第二螺旋帽, 从而使第三套杆在重力作用下快速下滑, 而后第一电机反转, 使第一螺旋杆转动而使第二套杆及第三套杆整体下降, 从而实现该本装置以较快的速度呈缩回状态。通过设置在顶部的第二电机及第一斜边轮组、第二斜边轮组, 带动四个电缆装设架同时伸出与缩回, 便于控制整个装置的重心位置。

[0027] 本发明的有益效果是:

1. 上升时, 通过第一螺旋杆及第一螺旋帽带动第二套杆在上下方向实现本装置第一阶段的上升, 在第二套杆上升至挡柱卡入第二套杆的底部的同时, 第一晃杆上端外侧的第一斜边面卡入第二晃杆下端内侧的第二斜边面, 从而使第一螺旋帽脱离第一螺旋杆而第二螺旋帽闭合使第二螺旋帽与第二螺旋杆配合, 第一螺旋杆继续旋转, 带动第二螺旋帽旋转, 从而使第二螺旋杆带第三套杆继续上升, 即实现本装置的第二阶段上升, 由于在整个上升过程中, 仅由第一电机带动而实现两个阶段上升, 减少了电机数量的同时, 上升距离进一步加大而实现了较大的上升范围。

[0028] 2. 下降时, 手动拉出挡柱, 此时, 第二套杆在重力及第一弹条作用下使第一螺旋帽闭合, 第二螺旋帽在第二弹条的作用下脱离第二螺旋帽, 从而使第三套杆在重力作用下快速下滑, 而后第一电机反转, 使第一螺旋杆转动而使第二套杆及第三套杆整体下降, 从而实现该本装置以较快的速度呈缩回状态。

[0029] 3. 通过设置在顶部的第二电机及第一斜边轮组、第二斜边轮组, 带动四个电缆装

设架同时伸出与缩回,便于控制整个装置的重心位置,既提高了调整的速度,又提高了整个装置的稳定性。

[0030] 4.通置于两侧的导引装置中的导引杆与导引套的套合、导引套与导引块的双重导引,使整个装置在上升及下降过程较为稳定,且通过双重导引,确保了整个装置上升的高度较大。

[0031] 5.通过设置在第二套杆底部的左侧的拉簧和可翻位导引块,即防止了第二套杆在上升或下降过程中发生扭转,又便于在装置时便捷地将第二导引套杆装入第一套杆内。

[0032] 6.本发明结构简单,操作便捷,能自动将电缆装设架上升和收缩,还可以在四周同时铺设电缆。

[0033] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

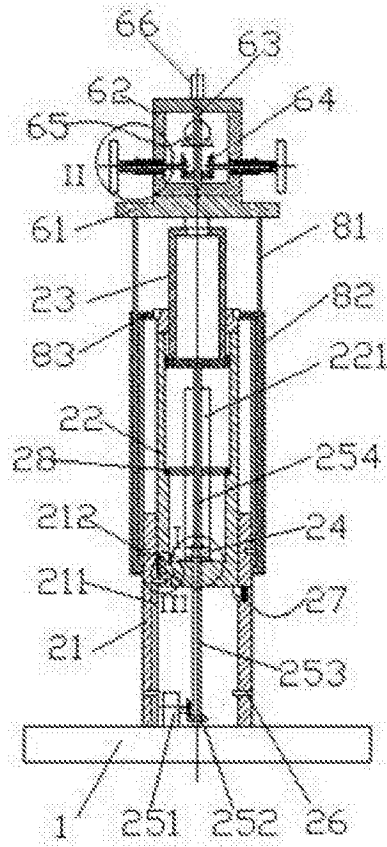


图1

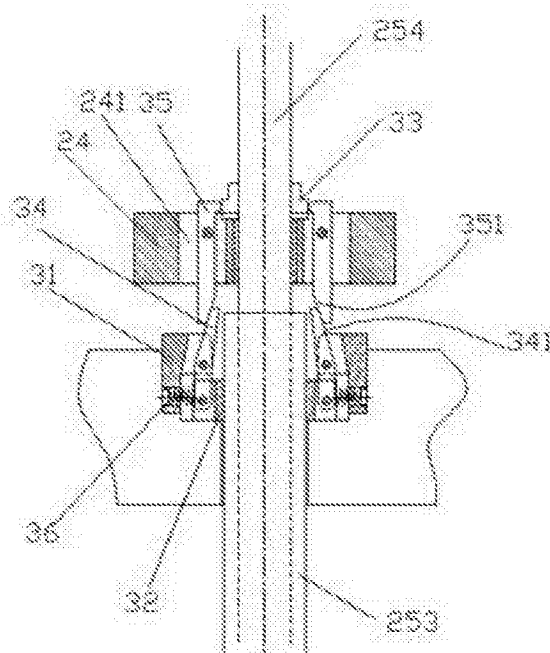


图2

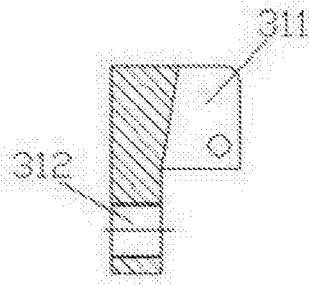


图3

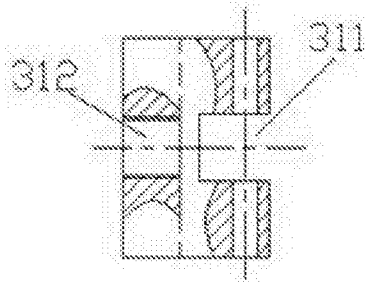


图4

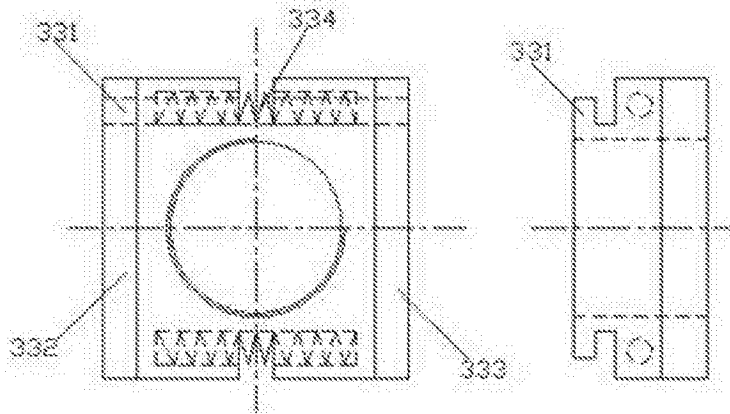


图5

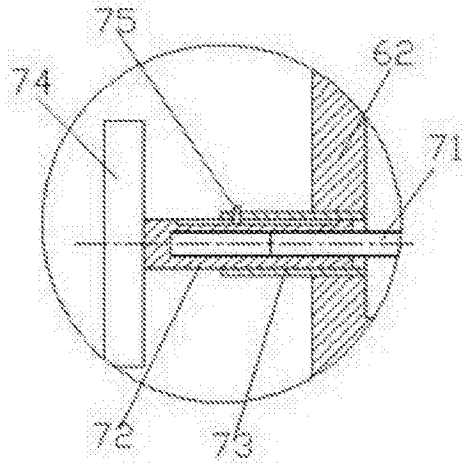


图6

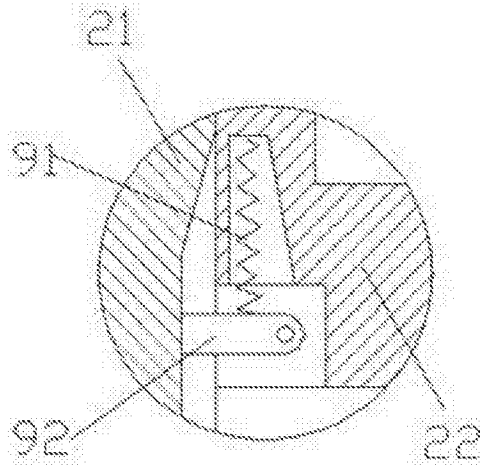


图7

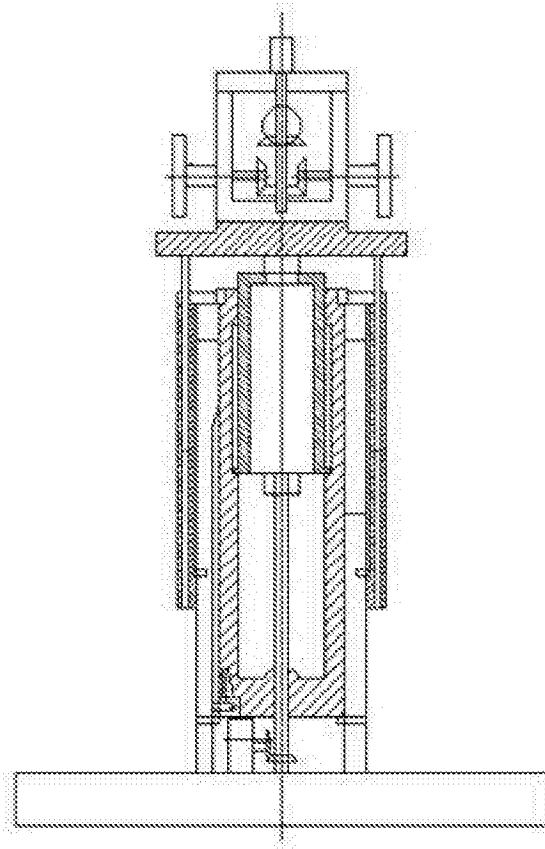


图8

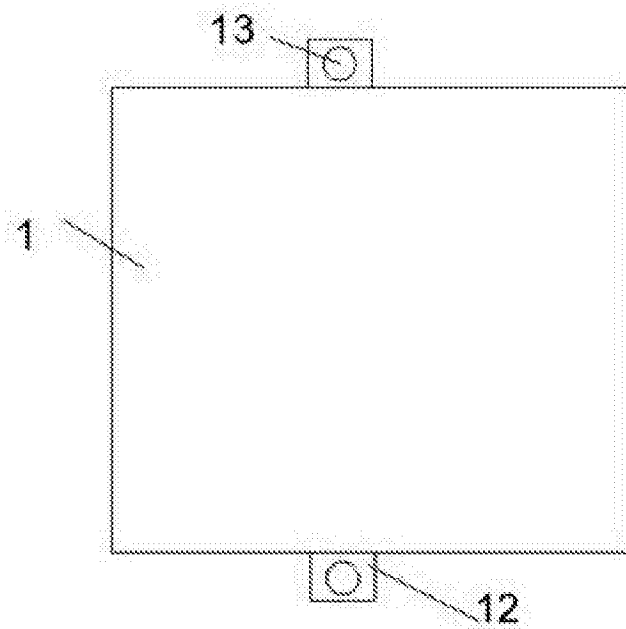


图9