



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206436849 U

(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201720085597.3

(22)申请日 2017.01.22

(73)专利权人 深圳市龙供供电服务有限公司
地址 518116 广东省深圳市龙岗区龙城街道五联社区友谊路25号

(72)发明人 缪宝锋 谢松朋 叶召军 陈武
吴宇林

(51)Int.Cl.
B60L 11/18(2006.01)
E04H 6/42(2006.01)

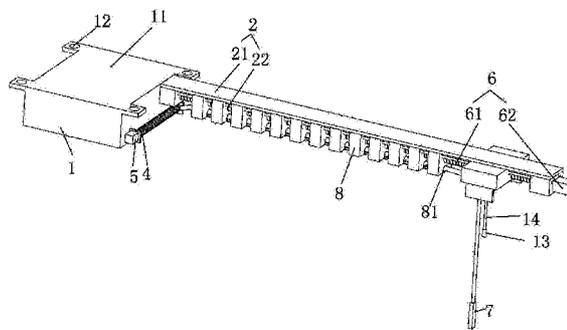
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

室内停车库用充电桩

(57)摘要

本实用新型公开了一种室内停车库用充电桩,包括座体以及充电头,所述座体与充电头之间设置有电缆,座体平行于地面方向设置有导轨,导轨上设置有可沿导轨滑动的绕卷组件,所述绕卷组件包括有绕卷基座、转动连接于绕卷基座上的绕卷辊以及驱动绕卷辊转动的第一电机,座体上设置有绕线轮,所述绕线轮与座体转动连接,电缆一端连接于充电头,且其另一端从绕卷辊绕卷至绕线轮上,座体与绕卷基座之间设置有用于带动绕卷基座沿导轨设置方向运动的传动组件,座体上设置有用于驱动传动组件运动的第二电机,本实用新型的目的在于提供一种室内停车库用充电桩,控制充电头与座体之间的距离达到对不同的停车位进行供电,优化了室内停车库用充电桩的结构。



1. 一种室内停车库用充电桩,包括座体(1)以及充电头(13),所述座体(1)与充电头(13)之间设置有电缆(14),其特征是:所述座体(1)平行于地面方向设置有导轨(2),所述导轨(2)上设置有可沿导轨(2)滑动的绕卷组件(3),所述绕卷组件(3)包括有绕卷基座(33)、转动连接于绕卷基座(33)上的绕卷辊(31)以及驱动绕卷辊(31)转动的第一电机(32),所述座体(1)上设置有绕线轮(4),所述绕线轮(4)与座体(1)转动连接,所述电缆(14)一端连接于充电头(13),且其另一端从绕卷辊(31)绕卷至绕线轮(4)上,所述座体(1)与绕卷基座(33)之间设置有用于带动绕卷基座(33)沿导轨(2)设置方向运动的传动组件(6),所述座体(1)上设置有用于驱动传动组件(6)运动的第二电机(62)。

2. 根据权利要求1所述的室内停车库用充电桩,其特征是:所述传动组件(6)包括有设置于绕卷基座(33)下方的丝杠座以及定位于导轨(2)一侧的滚珠丝杠,所述滚珠丝杠贯穿丝杠座轴向固定于导轨(2)上,所述丝杠的另一端与第二电机(62)联动连接。

3. 根据权利要求2所述的室内停车库用充电桩,其特征是:所述绕卷基座(33)与绕线轮(4)之间设置有多个定位件(8),所述定位件(8)滑动连接于导轨(2)上,所述定位件(8)上设置有保险扣(81)。

4. 根据权利要求3所述的室内停车库用充电桩,其特征是:所述绕卷基座(33)上设置有用于控制第一电机(32)和第二电机(62)运行的电葫芦(7),所述电葫芦(7)与绕卷基座(33)之间设置有电连接线。

5. 根据权利要求4所述的室内停车库用充电桩,其特征是:所述座体(1)上设置有安装面(11),所述安装面(11)上设置有安装孔(12),所述安装面(11)位于座体(1)的背面。

室内停车库用充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩,具体涉及一种室内停车库用充电桩。

背景技术

[0002] 随着电动汽车的普及,充电桩也随着发展,现在很多时候在停车库内都会设置充电桩以供电动汽车充电。

[0003] 但是现有的充电桩均为固定的地面上的,所以相应的需要每一个车位布置一个充电桩,充电桩的成本比较高,所以在现有的停车库中一般只布置有一排独立的专用于电动汽车的停车位,但是还是难免会被其他非电动汽车停掉,使得不能物尽其用。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种室内停车库用充电桩,控制充电头与座体之间的距离达到对不同的停车位进行供电,优化了室内停车库用充电桩的结构。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种室内停车库用充电桩,包括座体以及充电头,所述座体与充电头之间设置有电缆,所述座体平行于地面方向设置有导轨,所述导轨上设置有可沿导轨滑动的绕卷组件,所述绕卷组件包括有绕卷基座、转动连接于绕卷基座上的绕卷辊以及驱动绕卷辊转动的第一电机,所述座体上设置有绕线轮,所述绕线轮与座体转动连接,所述电缆一端连接于充电头,且其另一端从绕卷辊绕卷至绕线轮上,所述座体与绕卷基座之间设置有用于带动绕卷基座沿导轨设置方向运动的传动组件,所述座体上设置有用于驱动传动组件运动的第二电机。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述传动组件包括有设置于绕卷基座下方的丝杠座以及定位于导轨一侧的滚珠丝杠,所述滚珠丝杠贯穿丝杠座轴向固定于导轨上,所述丝杠的另一端与第二电机联动连接。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述绕卷基座与绕线轮之间设置有多个定位件,所述定位件滑动连接于导轨上,所述定位件上设置有保险扣。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述绕卷基座上设置有用于控制第一电机和第二电机运行的电葫芦,所述电葫芦与绕卷基座之间设置有电连接线。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述座体上设置有安装面,所述安装面上设置有安装孔,所述安装面位于座体的背面。

[0011] 本实用新型具有以下优点:将座体固定安装于地下室内停车库的顶面上,通过第二电机驱动传动组件运动,即第二电机驱动滚珠丝杆的周向转动带动丝杆座在滚珠丝杆上的直线运动,使得绕卷基座可以沿导轨的设置方向滑动,当绕卷基座在沿导轨上运动时,电缆从绕线轮上外放,以适应绕卷基座与座体之间距离的拉长,当移动到适当的车位后,控制第一电机来使得绕卷辊的转动,从而使得充电头可以从车库顶部下方,使得充电头与汽车

的充电口相对应,进而实现充电,该方案将充电桩安装于车库底部,避免了意外情况车装触碰到充电桩,对于充电桩是一种保护,而且避免了充电桩在车库内占位的问题,另外当有需要的电动汽车进行充电时,只要车主控制电葫芦来达到对于充电头的控制,即可进行充电,不存在充电桩设置而不利用的问题,达到物尽其用,一定程度上也减少了车库内充电桩的设置数量,在绕卷基座与绕线轮之间还设置有多个定位件,定位件上均通过安全扣穿射有电缆,对于电缆进行支撑,绕卷基座在远离座体的时候,定位件会随着绕卷基座的位移而位移,即使电缆拉长也不会下垂,避免带来安全问题。

附图说明

[0012] 图1为整体结构示意图;

[0013] 图2为整体图在另一个视角的展示。

[0014] 附图标记:1、座体;11、安装面;12、安装孔;13、充电头;14、电缆;2、导轨;21、底板;22、轨道;3、绕卷组件;31、绕卷辊;32、第一电机;33、绕卷基座;4、绕线轮;5、第三电机;6、传动组件;61、滚珠丝杆;62、第二电机;7、电葫芦;8、定位件;81、保险扣。

具体实施方式

[0015] 参照附图对本实用新型做进一步说明。

[0016] 一种室内停车库用充电桩,包括座体1以及充电头13,所述座体1与充电头13之间设置有电缆14,所述座体1上设置有安装面11,所述安装面11上设置有安装孔12,所述安装面11位于座体1的背面,所述安装面11贴于地下车库的顶面设置,并在安装孔12内与墙体之间打上紧定螺钉保持固定连接,所述座体1平行于地面方向设置有导轨2,所述导轨2包括有底板21以及设置于底板21上的轨道22,所述底板21同样固定于车库的顶部,所述轨道22上滑动连接有绕卷组件3,所述绕卷组件3包括有绕卷基座33、转动连接于绕卷基座33上的绕卷辊31以及驱动绕卷辊31转动的第一电机32,所述绕卷基座33定位于导轨2上,所述第一电机32以及绕卷辊31固定于绕卷基座33的侧壁上,所述座体1上设置有绕线轮4以及驱动绕线轮4转动的第三电机5,所述第三电机5用于绕线轮4将外放的电缆14重新绕卷于绕线轮4上的时候使用,所述电缆14一端与充电头13连接,另一端绕卷于绕卷辊31并延伸至绕线轮4上,所述电缆14在绕线轮4上的绕卷长度应大于导轨2的长度,而电缆14在绕卷辊31上的绕卷长度应与绕卷辊31与地面之间的距离相仿。

[0017] 所述绕卷基座33与座体1之间设置有传动组件6,具体来说,传动组件6包括有固定在绕卷基座33内部的丝杠座以及穿设于丝杠座上的滚珠丝杠,所述滚珠丝杠一端转动连接于座体1一侧的导轨2端部,而另一端贯穿与导轨2一侧端部设置的第二电机62的电机轴进行联动连接,所述滚珠丝杠设置于绕卷基座33朝向地面一侧的端面上。

[0018] 另外,为了便于控制,在绕卷基座33上还设置有用于控制第一电机32、第二电机62以及第三电机5运行的电葫芦7,所述电葫芦7与绕卷基座33之间设置有电连接线,所述绕卷基座33与座体1之间还设置有多个定位件8,所述定位件8一侧滑动连接于导轨2上,另一端设置有保险扣81,所述保险扣81即为市面上常见的产品,其结构为一C型扣座以及用于封闭扣座开口的封闭杆,所述封闭杆铰接于扣座的一端并于该端设置有复位扭簧,通过挤压封闭杆达到打开扣座开口的目的,将电缆14放置于扣座内,后其通过复位扭簧自动复位来关

闭该开口达到对于电缆14的固定。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

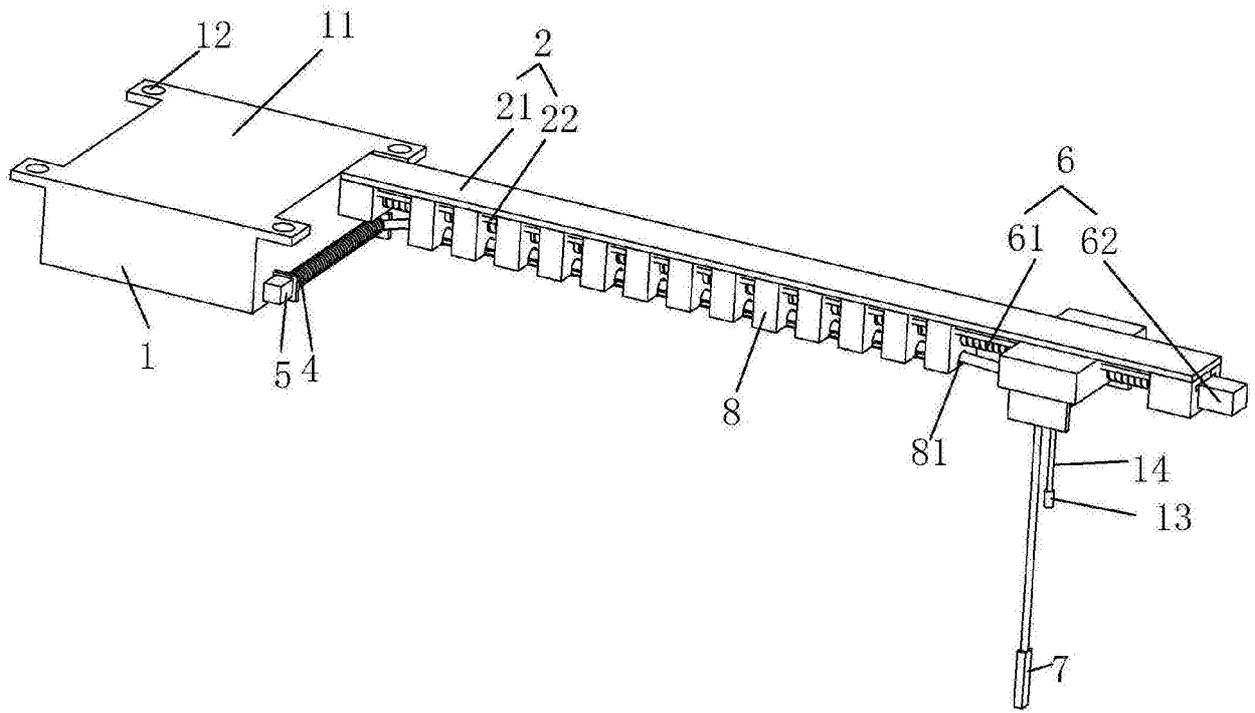


图1

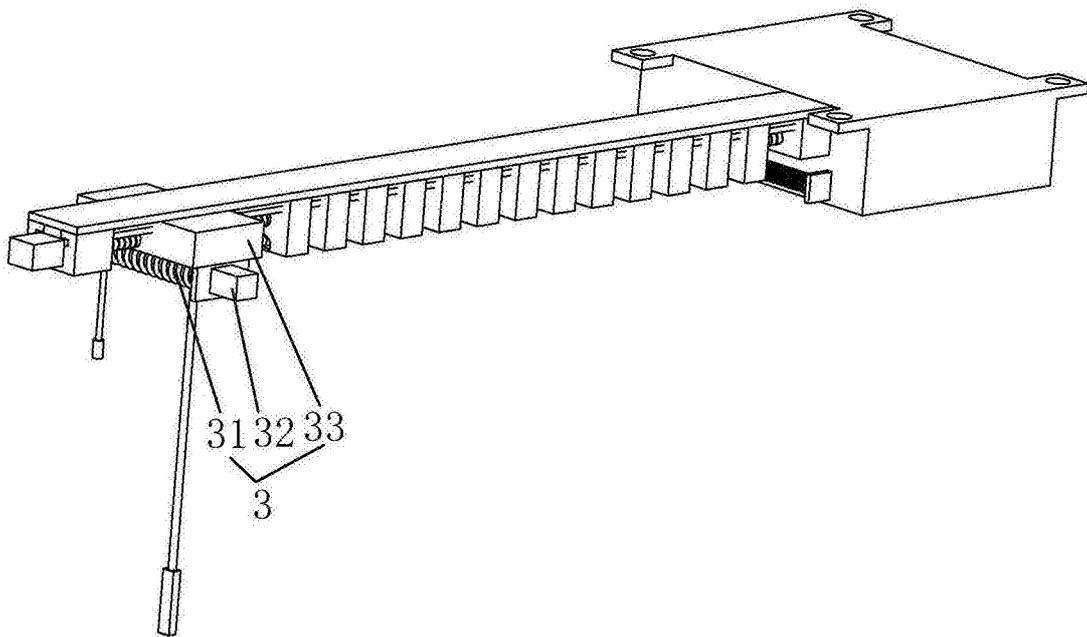


图2