



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109941850 A

(43)申请公布日 2019.06.28

(21)申请号 201910402315.1

(22)申请日 2019.05.14

(71)申请人 山东安澜电力科技有限公司
地址 255000 山东省淄博市张店区三赢路
淄博科技工业园一帆路10号

(72)发明人 李飞 李万忠 韦志强 吴志钦
魏铁远 成玲 田耕 成秀玲

(51)Int.Cl.

B65H 75/44(2006.01)

B60L 53/31(2019.01)

B60L 53/18(2019.01)

B60L 53/16(2019.01)

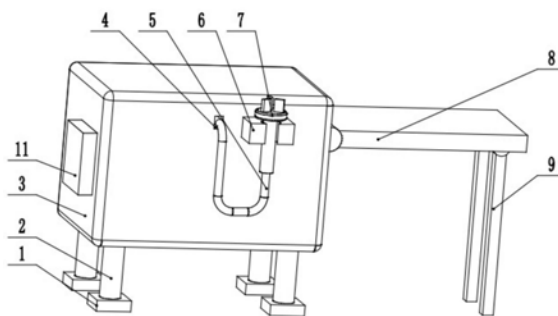
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种智能充电桩

(57)摘要

本发明涉及充电装置技术领域,公开了一种智能充电桩,包括箱体,箱体底部设有立柱,立柱底部固定连接底板,所述箱体中部设有隔板,隔板底部固定连接驱动电机,驱动电机的输出轴固定连接第一带轮和第二带轮,第一带轮通过第一皮带连接第三带轮,第三带轮固定连接丝杆左端,丝杆中部螺纹连接滑块,滑块上部滑动连接导向杆,所述第二带轮通过第二皮带连接第四带轮,第四带轮同轴连接缠绕辊左端。本发明适用于智能充电桩中,通过设置缠绕辊将导线缠绕,并且设置了丝杆带动滑块左右移动,从而通过滑块带动导线左右摆动,从而使得导线可以均匀的缠绕在缠绕辊外部,使得导线可以均匀受力,提高了导线的使用寿命。



1. 一种智能充电桩,包括箱体(3),箱体(3)底部设有立柱(2),立柱(2)底部固定连接底板(1),其特征在于,所述箱体(3)中部设有隔板(19),隔板(19)底部固定连接驱动电机(18),驱动电机(18)的输出轴固定连接第一带轮(12)和第二带轮(13),第一带轮(12)通过第一皮带(14)连接第三带轮(16),第三带轮(16)固定连接丝杆(20)左端,丝杆(20)中部螺纹连接滑块(22),滑块(22)上部滑动连接导向杆(21),所述第二带轮(13)通过第二皮带(15)连接第四带轮(17),第四带轮(17)同轴连接缠绕辊(23)左端。

2. 根据权利要求1所述的一种智能充电桩,其特征在于,所述缠绕辊(23)左右两端转动连接箱体(3)左右侧壁。

3. 根据权利要求1或2所述的一种智能充电桩,其特征在于,所述丝杆(20)和导向杆(21)均转动连接箱体(3)左右侧壁。

4. 根据权利要求1所述的一种智能充电桩,其特征在于,所述滑块(22)中部设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种智能充电桩,其特征在于,所述箱体(3)正面中部设有出线口(4),出线口(4)中部设有导线(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种智能充电桩,其特征在于,所述导线(5)自由端固定连接插头(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种智能充电桩,其特征在于,所述箱体(3)正面右侧设有固定座(6),固定座(6)卡接插头(7)。

8. 根据权利要求1所述的一种智能充电桩,其特征在于,所述箱体(3)左侧壁外部设有保护板(11)。

9. 根据权利要求1所述的一种智能充电桩,其特征在于,所述箱体(3)右侧壁上部转动连接置物台(8),置物台(8)右侧转动连接支撑杆(9)。

10. 根据权利要求9所述的一种智能充电桩,其特征在于,所述置物台(8)下表面设有凹槽(10)。

一种智能充电桩

技术领域

[0001] 本发明涉及充电装置技术领域,具体是一种智能充电桩。

背景技术

[0002] 充电桩其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑(公共楼宇、商场、公共停车场等)和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电。充电桩的输入端与交流电网直接连接,输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电。

[0003] 中国专利(公告号:CN207572996U)公开了一种智能充电桩,包括底座、内嵌式座椅、配电箱、顶盖支撑架、顶盖、顶盖升降装置,所述底座内部设置有四个内嵌式座椅,内嵌式座椅的上端焊接连接配电箱,配电箱的上端设置顶盖支撑架,顶盖支撑架上端面中心设置顶盖升降装置,顶盖支撑架上端设置顶盖,该装置仅仅设置了绕线轴对于线材进行缠绕,但是并且设置左右摆动装置,这样会导致线材都会缠绕在绕线轴的中部,导致中部缠绕了大量的线材,直径变大后会卡在装置内部,或者线材被拉伸,影响线材的使用寿命。

发明内容

[0004] 本发明提供一种智能充电桩,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种智能充电桩,包括箱体,箱体底部设有立柱,立柱底部固定连接底板,所述箱体中部设有隔板,隔板底部固定连接驱动电机,驱动电机的输出轴固定连接第一带轮和第二带轮,第一带轮通过第一皮带连接第三带轮,第三带轮固定连接丝杆左端,丝杆中部螺纹连接滑块,滑块上部滑动连接导向杆,所述第二带轮通过第二皮带连接第四带轮,第四带轮同轴连接缠绕辊左端。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述缠绕辊左右两端转动连接箱体左右侧壁。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述丝杆和导向杆均转动连接箱体左右侧壁。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述滑块中部设有通孔。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体正面中部设有出线口,出线口中部设有导线。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述导线自由端固定连接插头。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体正面右侧设有固定座,固定座卡接插头。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体左侧壁外部设有保护板。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体右侧壁上转动连接置物台,置物台右侧转动连接支撑杆。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述置物台下表面设有凹槽。

[0016] 本发明具有以下有益之处:

[0017] 本发明适用于智能充电桩中,通过设置缠绕辊将导线缠绕,并且设置了丝杆带动滑块左右移动,从而通过滑块带动导线左右摆动,从而使得导线可以均匀的缠绕在缠绕辊外部,使得导线可以均匀受力,提高了导线的使用寿命,整个装置操作简单,适宜推广使用。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为一种智能充电桩的立体示意图。

[0020] 图2为一种智能充电桩的仰视图。

[0021] 图3为一种智能充电桩中置物台收拢时的立体示意图。

[0022] 图4为一种智能充电桩内部传动结构的立体示意图。

[0023] 图5为一种智能充电桩内部传动结构的主视图。

[0024] 图中:1、底板;2、立柱;3、箱体;4、出线口;5、导线;6、固定座;7、插头;8、置物台;9、支撑杆;10、凹槽;11、保护板;12、第一带轮;13、第二带轮;14、第一皮带;15、第二皮带;16、第三带轮;17、第四带轮;18、驱动电机;19、隔板;20、丝杆;21、导向杆;22、滑块;23、缠绕辊。

具体实施方式

[0025] 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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1-5,一种智能充电桩,包括箱体3,箱体3底部设有立柱2,立柱2底部固定连接底板1,可以通过膨胀螺丝将底板1与地面固定,从而将整个装置稳定的固定在地面上,或者直接通过螺丝将箱体3与墙壁固定,此时整个装置可以挂在墙壁上,就可以将立柱2和底板1省去;箱体3正面中部设有出线口4,出线口4中部设有导线5,导线5自由端固定连接插头7,箱体3正面右侧设有固定座6,固定座6卡接插头7,固定座6设置有压力传感器,从而检测插头7是否放置在固定座上。

[0028] 所述箱体3中部设有隔板19,隔板19底部固定连接驱动电机18,隔板19可以将驱动电机18与上部的缠绕部分分隔开,从而使得导线5与驱动电机18分隔开,防止导线5带有的电流会影响驱动电机18工作,并且整个控制电路都可以安装在隔板19下部,保护整个装置的正常运行;驱动电机18的输出轴固定连接第一带轮12和第二带轮13,第一带轮12通过第一皮带14连接第三带轮16,第三带轮16固定连接丝杆20左端,丝杆20中部螺纹连接滑块22,滑块22上部滑动连接导向杆21,滑块22中部设有通孔,通孔中部穿过导线5,从而可以通过滑块22带动导线5左右移动,丝杆20和导向杆21均转动连接箱体3左右侧壁,所述第二带轮13通过第二皮带15连接第四带轮17,第四带轮17同轴连接缠绕辊23左端,缠绕辊23左右两端转动连接箱体3左右侧壁,箱体3左侧壁外部设有保护板11,保护板11可以将第一带轮12

和第二带轮13完全遮挡住,防止操作人员使用本装置时碰触到转动部件,造成不必要的人身伤害。

[0029] 实施例二

[0030] 请参阅图1-3,本实施例的其它内容与实施例一相同,不同之处在于:所述箱体3右侧壁上部转动连接置物台8,置物台8右侧转动连接支撑杆9,置物台8下表面设有凹槽10。由于在使用充电桩时,用户可能需要将随手的一些东西放置在置物台8上,或者需要坐在置物台8上休息一会,此时就可以抬起置物台8,置物台8右侧的支撑杆9逆时针转动,从而通过支撑杆9将置物台8支撑起来,用户可以正常使用置物台8,当不使用置物台8时,可以顺时针转动支撑杆9,将支撑杆9转动到凹槽10中,此时在重力的作用下,置物台8顺时针转动,紧贴在箱体3侧壁,完成对于置物台8的收拢。

[0031] 本发明在实施过程中,将本装置安装在需要充电的地方,拿起插头7,固定座6上设置有压力传感器,压力传感器检测到插头7被拿起,使得驱动电机18启动,驱动电机18转动带动缠绕辊23转动,从而将导线5从缠绕辊23上释放出来,用户可以拉动插头7,将导线5通过出线口4拉出,正常使用本装置,当使用完毕之后将插头7放置在固定座6上时,驱动电机18反向转动,从而带动缠绕辊23将导线5缠绕在缠绕辊23外部,此时由于导线5穿过滑块22中部的通孔,并且丝杆20带动滑块22左右移动,从而将导线5均匀的缠绕在缠绕辊23外部,根据导线5的长度设置驱动电机18的转动圈数,从而使得导线5被缠绕完毕时,驱动电机18停转;本发明适用于智能充电桩中,通过设置缠绕辊23将导线5缠绕,并且设置了丝杆20带动滑块22左右移动,从而通过滑块22带动导线5左右摆动,从而使得导线5可以均匀的缠绕在缠绕辊23外部,使得导线5可以均匀受力,提高了导线5的使用寿命,整个装置操作简单,适宜推广使用。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

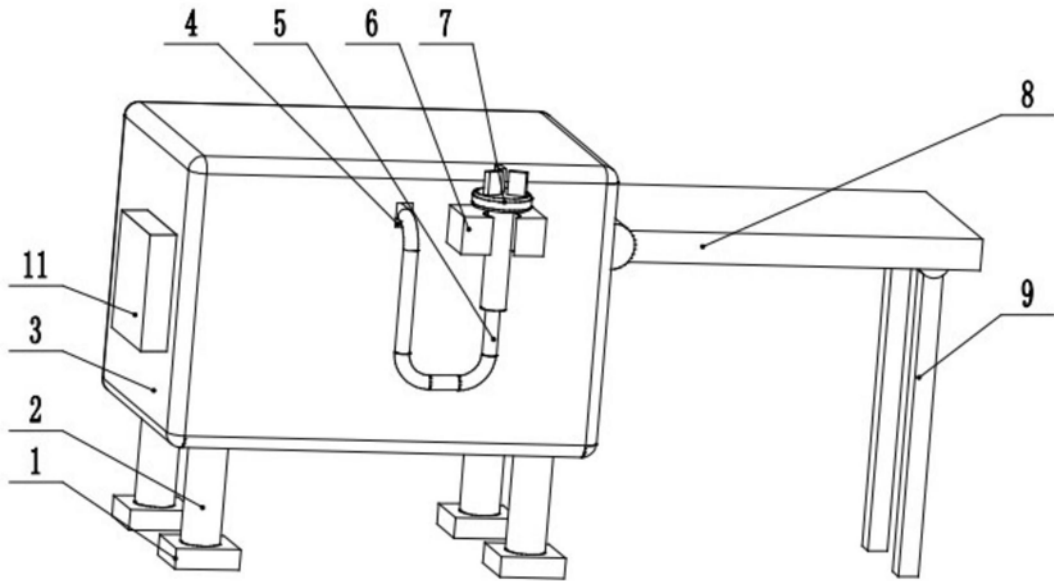


图1

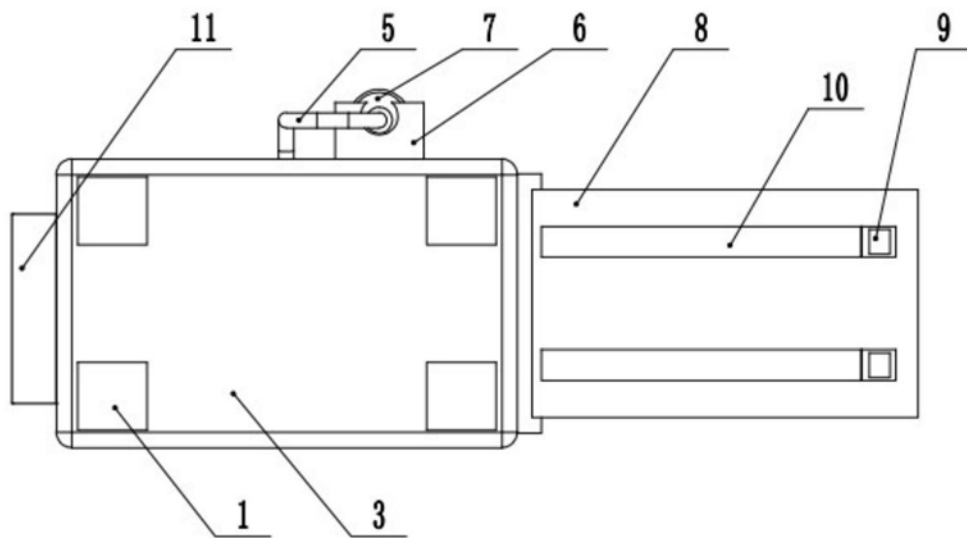


图2

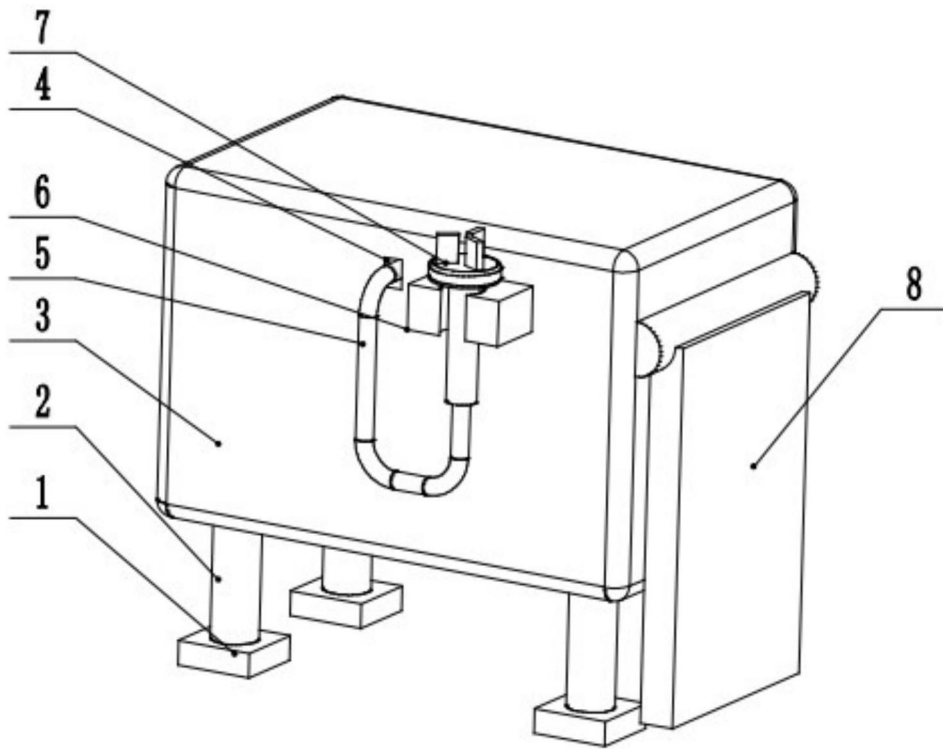


图3

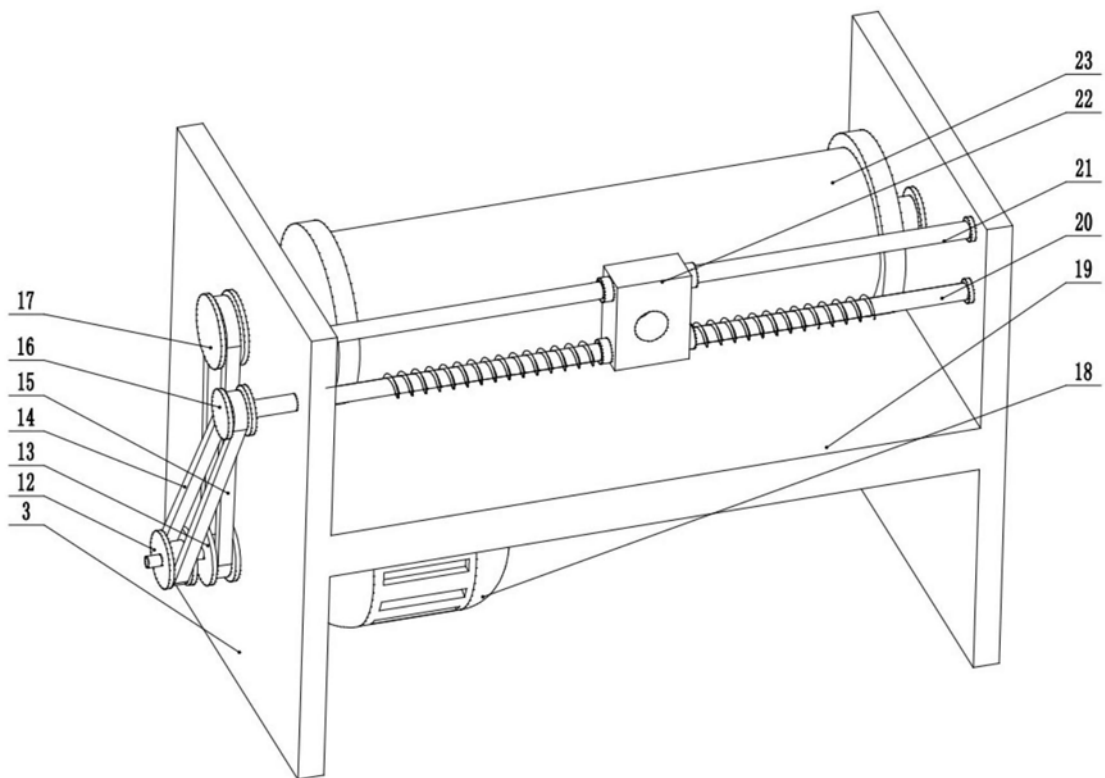


图4

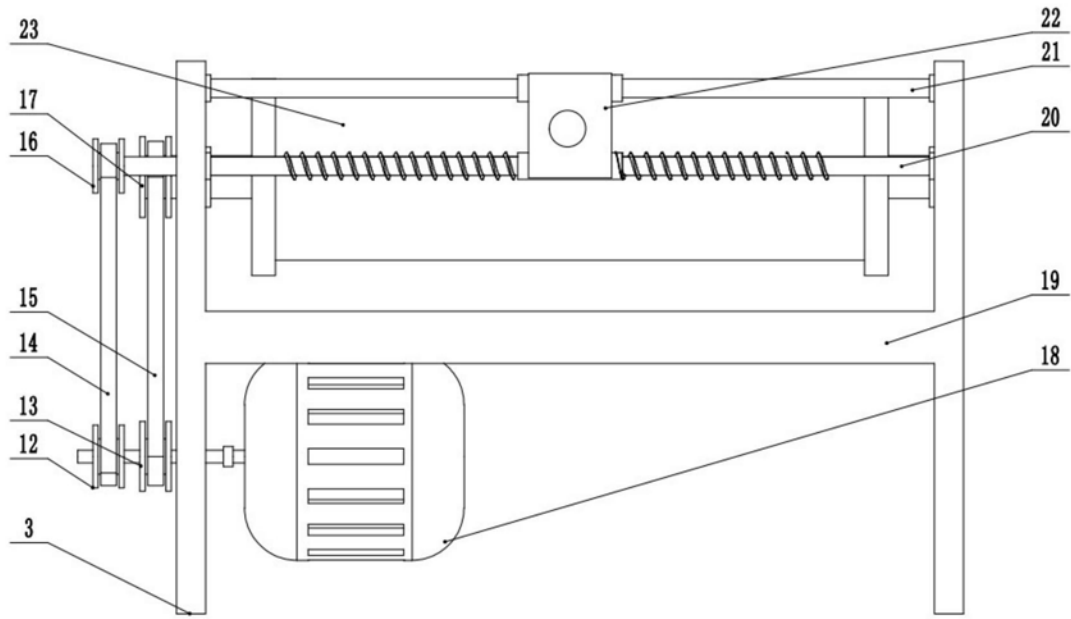


图5