



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221437778 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323547229.0

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 福建省沃智慧科技有限公司  
地址 350000 福建省福州市马尾区快洲路2号四期厂房3楼(自贸试验区内)

(72) 发明人 林兴荣 林家豪

(74) 专利代理机构 北京牛思巴巴知识产权代理有限公司 16203  
专利代理师 韩国强

(51) Int. Cl.  
B60L 53/31 (2019.01)  
F21V 33/00 (2006.01)  
G07F 15/00 (2006.01)  
B60L 53/16 (2019.01)

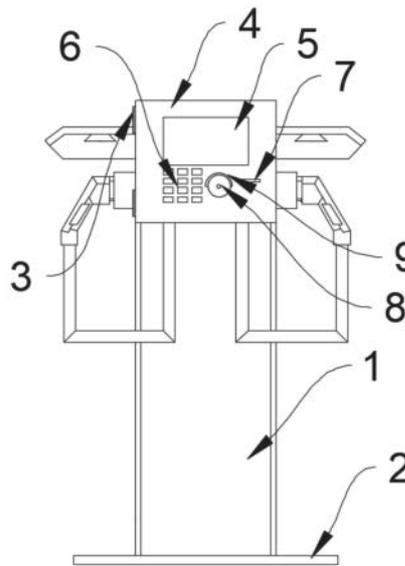
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种充电枪具有照明功能的直流充电桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种充电枪具有照明功能的直流充电桩,涉及直流充电桩技术领域,包括充电桩体,保护单元通过桩体底板固定连接于充电桩体的外壁,充电单元通过充电握把固定连接于充电桩体的外壁,照明单元通过电枪防护盖固定连接于充电桩体的外壁,所述保护单元包括桩体底板、合页、桩门、电枪防护盖和通风框,所述充电单元包括显示屏、操作按键、遮雨盖、刷卡器、充电线、充电握把、固定器和充电口,所述照明单元包括反光罩、照明灯、防护罩、LED灯和灯条。本实用新型通过遮雨盖和刷卡器配合使用,遮雨盖可防止雨水落在刷卡器上,避免刷卡器扫描不灵,如果使用者未携带手机,就会导致使用者无法进行汽车的充电。



1. 一种充电枪具有照明功能的直流充电桩,包括充电桩体(1),其特征在于:保护单元通过桩体底板(2)固定连接于充电桩体(1)的外壁,充电单元通过充电握把(16)固定连接于充电桩体(1)的外壁,照明单元通过电枪防护盖(10)固定连接于充电桩体(1)的外壁;

所述保护单元包括桩体底板(2)、合页(3)、桩门(4)、电枪防护盖(10)和通风框(14),所述充电单元包括显示屏(5)、操作按键(6)、遮雨盖(8)、刷卡器(9)、充电线(15)、充电握把(16)、固定器(18)和充电口(21),所述照明单元包括反光罩(11)、照明灯(12)、防护罩(17)、LED灯(19)和灯条(20);

所述充电桩体(1)的一侧开设有通风槽(13),所述桩门(4)的正面开设有小票槽(7),所述充电桩体(1)的一侧与所述电枪防护盖(10)的一侧固定连接,所述电枪防护盖(10)的底部与所述反光罩(11)的顶部固定连接,所述反光罩(11)的内壁与所述照明灯(12)的外壁固定连接,所述防护罩(17)的内壁与所述LED灯(19)的一侧固定连接,所述LED灯(19)的一侧等距固定连接有所述灯条(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种充电枪具有照明功能的直流充电桩,其特征在于:所述桩体底板(2)的顶部与所述充电桩体(1)的底部固定连接,所述充电桩体(1)的正面与所述桩门(4)的背面通过合页(3)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种充电枪具有照明功能的直流充电桩,其特征在于:所述桩门(4)的正面与所述遮雨盖(8)的背面固定连接,所述遮雨盖(8)的内壁与所述刷卡器(9)的外壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种充电枪具有照明功能的直流充电桩,其特征在于:所述桩门(4)的正面内壁与所述显示屏(5)的外壁固定连接,所述显示屏(5)的底部等距固定连接有所述操作按键(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种充电枪具有照明功能的直流充电桩,其特征在于:所述充电桩体(1)的一侧有所述通风槽(13),所述通风槽(13)的内壁与所述通风框(14)的外壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种充电枪具有照明功能的直流充电桩,其特征在于:所述充电桩体(1)的底部与所述充电线(15)的一端固定连接,所述充电线(15)的另一端与所述充电握把(16)的底部固定连接,所述充电握把(16)的一侧与所述充电口(21)的一侧固定连接,所述充电口(21)的外壁与所述固定器(18)的内壁卡接连接。

7. 根据权利要求1所述的一种充电枪具有照明功能的直流充电桩,其特征在于:所述充电握把(16)的一侧与所述防护罩(17)的一侧固定连接。

## 一种充电枪具有照明功能的直流充电桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及直流充电桩技术领域,具体涉及一种充电枪具有照明功能的直流充电桩。

### 背景技术

[0002] 交流充电桩主要功能是为电动汽车和电力设备提供一个电源,同时也可以通过它来完成一些基本的电能传输任务,这种新型的供电方式具有许多优点:首先,交流充电器可以有效地降低电网中的能源消耗,交流充电站还能够节省燃料消耗,并减少对环境的污染,由于使用了新技术,交流充电桩更加经济实用,而且使用寿命更长,然而,在实际生活当中,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。

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 在夜晚要给汽车充电时,因视线模糊,看不到汽车充电口,使得充电麻烦,如果充电桩的电枪在插入汽车充电口时因没注意电枪的上下是否正颠倒,导致可能对汽车充电口内部造成损伤。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种充电枪具有照明功能的直流充电桩,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种充电枪具有照明功能的直流充电桩,包括充电桩体,保护单元通过桩体底板固定连接于充电桩体的外壁,充电单元通过充电握把固定连接于充电桩体的外壁,照明单元通过电枪防护盖固定连接于充电桩体的外壁。

[0008] 所述保护单元包括桩体底板、合页、桩门、电枪防护盖和通风框,所述充电单元包括显示屏、操作按键、遮雨盖、刷卡器、充电线、充电握把、固定器和充电口,所述照明单元包括反光罩、照明灯、防护罩、LED灯和灯条。

[0009] 所述充电桩体的一侧开设有通风槽,所述桩门的正面开设有小票槽,所述充电桩体的一侧与所述电枪防护盖的一侧固定连接,所述电枪防护盖的底部与所述反光罩的顶部固定连接,所述反光罩的内壁与所述照明灯的外壁固定连接,所述防护罩的内壁与所述LED灯的一侧固定连接,所述LED灯的一侧等距固定连接有所述灯条。

[0010] 采用上述技术方案,该方案中通过通风槽和小票槽配合使用,通风槽能够对充电桩体内部的温度进行散热,小票槽是在付款完成后给使用者出示此次的消费账单。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述桩体底板的顶部与所述充电桩体的底部固定连接,所述充电桩体的正面与所述桩门的背面通过合页活动连接。

[0012] 采用上述技术方案,该方案中通过桩体底板、充电桩体、桩门、合页、显示屏和操作

按键配合使用,桩体底板顶部固定有充电桩体、充电桩体的正面固定有桩门合页用于将两者连接起来,显示屏底部带动操作按键可控制屏幕。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述桩门的正面与所述遮雨盖的背面固定连接,所述遮雨盖的内壁与所述刷卡器的外壁固定连接。

[0014] 采用上述技术方案,该方案中通过遮雨盖和刷卡器配合使用,遮雨盖可防止雨水落在刷卡器上就会导致使用者无法进行汽车的充电。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述桩门的正面内壁与所述显示屏的外壁固定连接,所述显示屏的底部等距固定连接有所述操作按键。

[0016] 采用上述技术方案,该方案中通过电枪防护盖、反光罩和照明灯配合使用,电枪防护盖可用于发展雨水落在电枪上,电枪防护盖的底部固定有反光罩。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述充电桩体的一侧有所述通风槽,所述通风槽的内壁与所述通风框的外壁固定连接。

[0018] 采用上述技术方案,该方案中通过通风框配合使用,通风框可防止雨水和一些昆虫进行充电桩体内部。

[0019] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述充电桩体的底部与所述充电线的一端固定连接,所述充电线的另一端与所述充电握把的底部固定连接,所述充电握把的一侧与所述充电口的一侧固定连接,所述充电口的外壁与所述固定器的内壁卡接连接。

[0020] 采用上述技术方案,该方案中通过充电线、充电握把、充电口和固定器配合使用,充电握把的一侧连接有充电口,充电桩体一侧的固定器用于固定充电口,需要给车充电时,先在显示屏上面扫码付款或刷卡。

[0021] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述充电握把的一侧与所述防护罩的一侧固定连接。

[0022] 采用上述技术方案,该方案中通过防护罩、LED灯和灯条配合使用,防护罩固定在充电口的一侧,防护罩的内部安装有LED灯,在充电口外壁绕有一圈灯条。

[0023] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0024] 1、本实用新型提供一种充电枪具有照明功能的直流充电桩,利用电枪防护盖、反光罩、照明灯、防护罩、LED灯和灯条配合使用,电枪防护盖的底部有反光罩,反光罩的内壁安装有照明灯,照明灯可提示需要充电的使用者在这可进行汽车充电,便于使用者找到充电桩,防护罩固定在充电握把的一侧,防护罩的内壁安装有LED灯,的外壁围绕有灯条,便于使用者在夜晚视线模糊的情况下,将充电桩的充电口插入汽车的充电口内,解决了夜晚充电不便的而造成汽车充电口有可能会损伤的问题。

[0025] 2、本实用新型提供一种充电枪具有照明功能的直流充电桩,显示屏、操作按键、小票槽、遮雨盖和刷卡器配合使用,在使用时想先用手机在显示屏上进行扫码付款,然后选择充电时长,这时小票就会从小票槽出来,如果手机没电也可银行卡付款,在显示屏的下方有个圆形的刷卡器,将卡放上即可进行付款,然后通过操作按键来进行选择充电时长。

## 附图说明

[0026] 图1为本实用新型的充电桩体结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的充电桩体底视结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型的充电桩体内部示意图;

[0029] 图4为本实用新型的充电握把结构示意图。

[0030] 图中:1、充电桩体;2、桩体底板;3、合页;4、桩门;5、显示屏;6、操作按键;7、小票槽;8、遮雨盖;9、刷卡器;10、电枪防护盖;11、反光罩;12、照明灯;13、通风槽;14、通风框;15、充电线;16、充电握把;17、防护罩;18、固定器;19、LED灯;20、灯条;21、充电口。

## 具体实施方式

[0031] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0032] 实施例1

[0033] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种充电枪具有照明功能的直流充电桩,包括充电桩体1,保护单元通过桩体底板2固定连接于充电桩体1的外壁,充电单元通过充电握把16固定连接于充电桩体1的外壁,照明单元通过电枪防护盖10固定连接于充电桩体1的外壁。

[0034] 保护单元包括桩体底板2、合页3、桩门4、电枪防护盖10和通风框14,充电单元包括显示屏5、操作按键6、遮雨盖8、刷卡器9、充电线15、充电握把16、固定器18和充电口21,照明单元包括反光罩11、照明灯12、防护罩17、LED灯19和灯条20。

[0035] 充电桩体1的一侧开设有通风槽13,桩门4的正面开设有小票槽7,充电桩体1的一侧与电枪防护盖10的一侧固定连接,电枪防护盖10的底部与反光罩11的顶部固定连接,反光罩11的内壁与照明灯12的外壁固定连接,防护罩17的内壁与LED灯19的一侧固定连接,LED灯19的一侧等距固定连接有灯条20,通风槽13能够对充电桩体1内部的温度进行散热,避免内部温度过高,导致线路损坏或燃烧,小票槽7是在付款完成后给使用者出示此次的消费账单,便于使用者对账。

[0036] 桩体底板2的顶部与充电桩体1的底部固定连接,充电桩体1的正面与桩门4的背面通过合页3活动连接,桩体底板2顶部固定有充电桩体1,充电桩体1的正面固定有桩门4,合页3用于将两者连接起来,使桩门4能够开关闭合,便于观察桩体内部或维修,显示屏5底部带动操作按键6可控制屏幕,在刷卡时可通过操作按键6来选择充电时长。

[0037] 桩门4的正面与遮雨盖8的背面固定连接,遮雨盖8的内壁与刷卡器9的外壁固定连接,遮雨盖8可防止雨水落在刷卡器9上,避免刷卡器9扫描不灵,如果使用者未携带手机,就会导致使用者无法进行汽车的充电,刷卡器9在使用者刷完卡过后通过一旁的操作按键6来选择所需要的充电时长。

[0038] 桩门4的正面内壁与显示屏5的外壁固定连接,显示屏5的底部等距固定连接操作按键6,电枪防护盖10可用于发展雨水落在电枪上,电枪防护盖10的底部固定有反光罩11,反光罩11的内壁设置有照明灯12,可夜晚时提醒使用者电枪的固定口在哪。

[0039] 实施例2

[0040] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,充电桩体1的一侧有通风槽13,通风槽13的内壁与通风框14的外壁固定连接,通风框14可防止雨水和一些昆虫进行充电桩体1内部,避免昆虫影响桩体的内部电路,导致电路损坏。

[0041] 充电桩体1的底部与充电线15的一端固定连接,充电线15的另一端与充电握把16的底部固定连接,充电握把16的一侧与充电口21的一侧固定连接,充电口21的外壁与固定器18的内壁卡接连接,充电线15的一端连接在充电桩体1的底部,另一端连接有充电握把

16,充电握把16的一侧连接有充电口21,充电桩体1一侧的固定器18用于固定充电口21,需要给车充电时,先在显示屏5上面扫码付款或刷卡,付款完成后将充电口21拔出,然后插进汽车的充电口21内,即可进行充电。

[0042] 充电握把16的一侧与防护罩17的一侧固定连接,防护罩17固定在充电口21的一侧,防护罩17的内部安装有LED灯19,在充电口21外壁绕有一圈灯条20,在夜晚时使用者需要给车充电而看不到车的充电口21时将灯条20和LED灯19打开,方便使用者给车充电。

[0043] 下面具体说一下该充电枪具有照明功能的直流充电桩的工作原理。

[0044] 如图1-4所示,充电握把16的一侧固定有防护罩17,防护罩17的内侧安有LED灯19,充电口21的外壁围绕圈灯条20,在夜晚视线模糊看不到汽车充电的洞口时,在充电付款完成后LED灯19和灯条20会同时打开,方便充电口21插入汽车的充电洞口内,避免在视线模糊时将充电口21插入后,对汽车的充电的洞口内造成损坏。

[0045] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”“包含”或者其他任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者还是包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

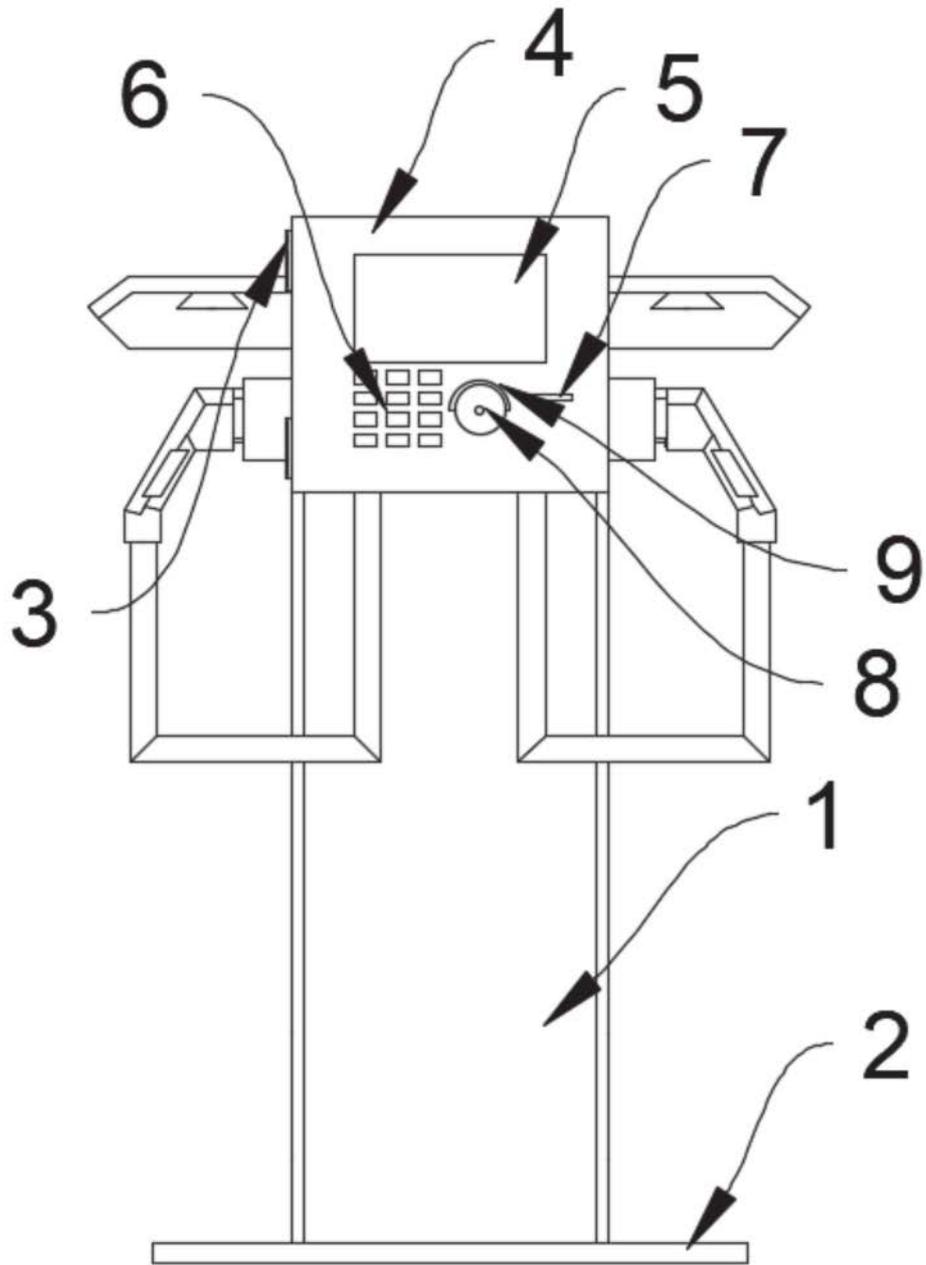


图1

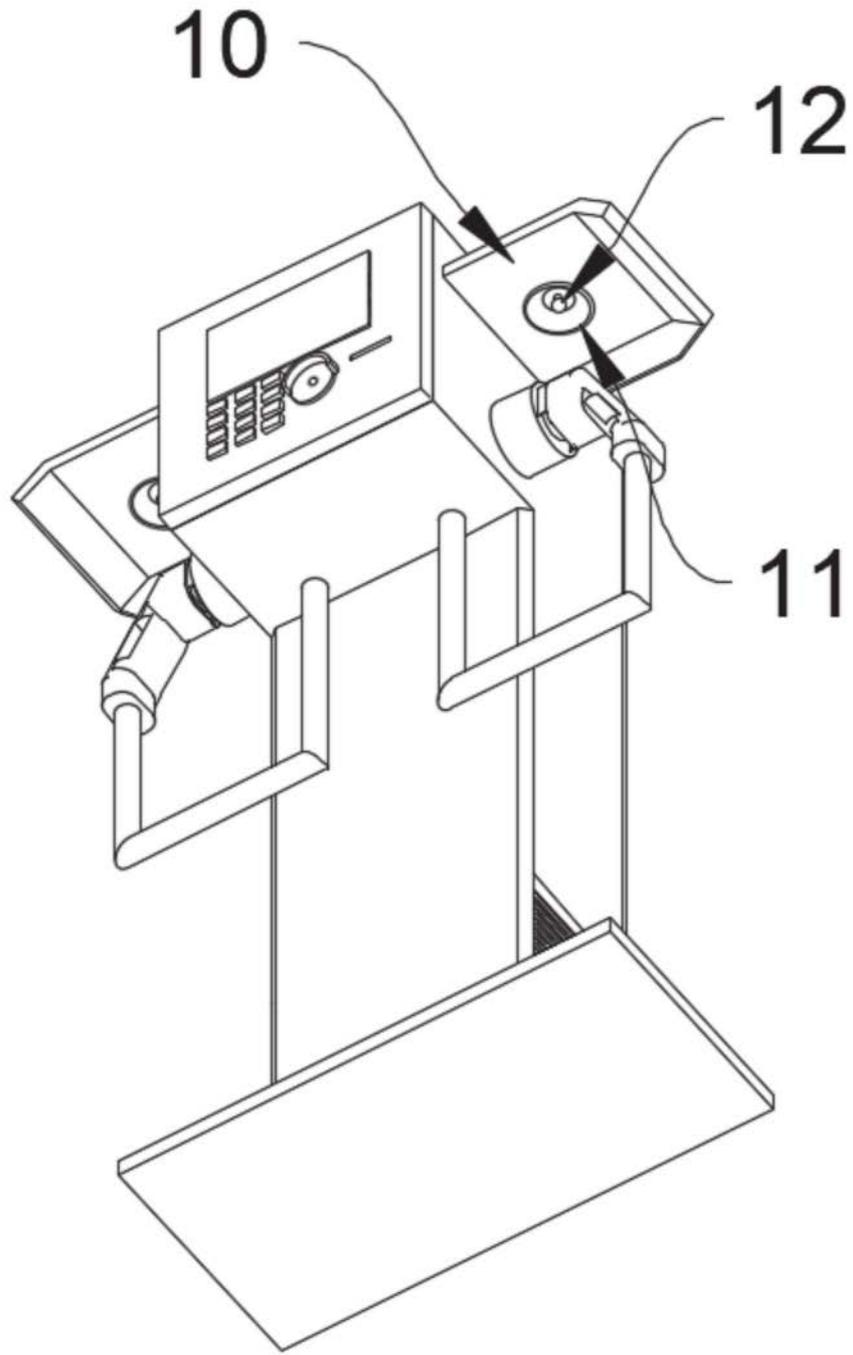


图2

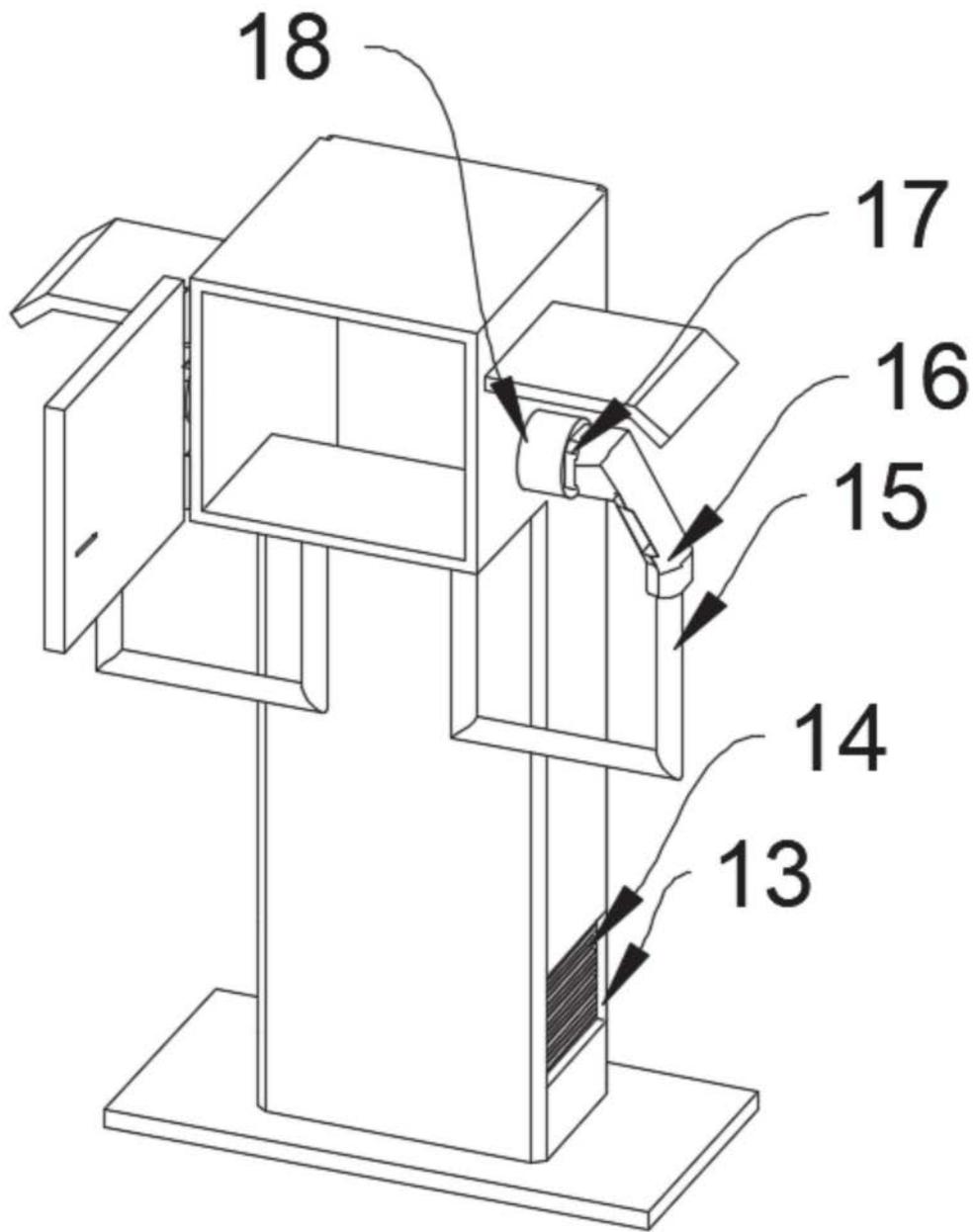


图3

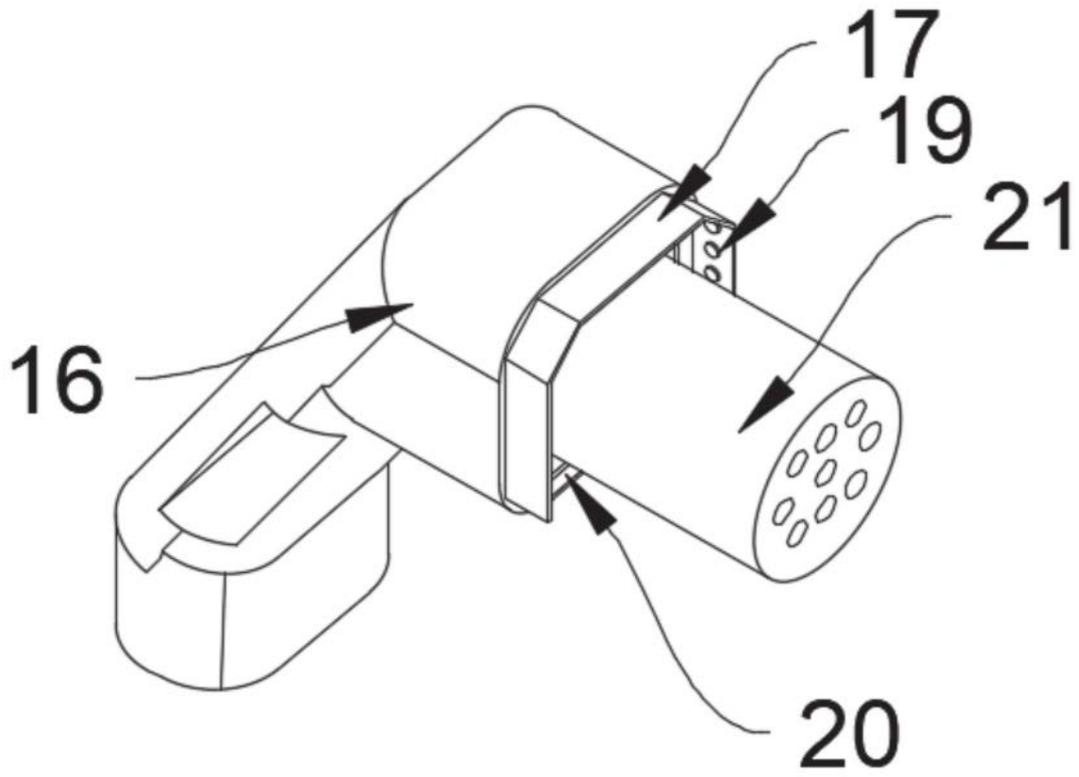


图4