(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104300601 A
(43)申请公布日 2015.01.21

(21)申请号 201410495219.3

(22)申请日 2014.09.24

(71)申请人 单力达
地址 118009 辽宁省丹东市振兴区浪头镇三道委三工地4组29号楼-403室

(72)发明人 欧阳毅 单力达

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 曾少丽

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)

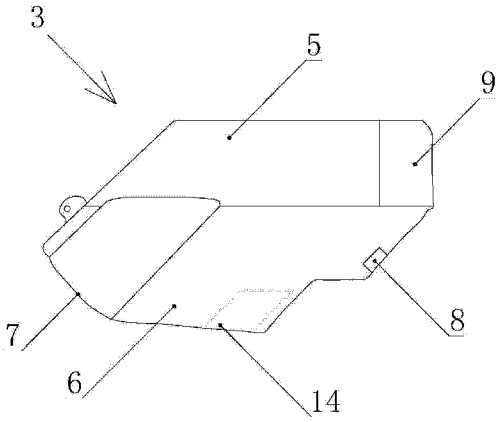
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种新能源汽车充电枪的保护装置

(57)摘要

本发明公开了一种新能源汽车充电枪的保护装置，用于保护充电枪的控制件，保护装置包括壳体，壳体由上盖和下盖组成，上盖和下盖活动连接并通过锁具锁合，壳体包覆所述控制件。通过本发明的充电枪保护装置，在充电枪对新能源汽车充电时，锁紧机构的控制件不会裸露在外，只有依次通过钥匙打开保护装置、按动控制件，才能拔出充电枪，具有防盗作用；采用报警器结构，能进一步提高安全性；采用感应锁或遥控锁等遥控解锁的方式，使用更为便捷；采用防雨盖设计，不仅对充电枪起到保护作用，也便于本发明在恶劣的环境下充电；结构简单，十分实用。



CN 104300601 A

1. 一种新能源汽车充电枪的保护装置，用于保护充电枪的控制件，其特征在于：所述保护装置包括壳体，所述壳体由上盖和下盖组成，所述上盖和下盖活动连接并通过锁具锁合，所述壳体包覆所述控制件。

2. 根据权利要求 1 所述的新能源汽车充电枪的保护装置，其特征在于：所述上盖和下盖通过铰链活动连接。

3. 根据权利要求 1 所述的新能源汽车充电枪的保护装置，其特征在于：所述壳体包覆所述充电枪，所述壳体上设置第一通孔和第二通孔，所述第一通孔用于充电插头穿置壳体外侧，所述第二通孔用于电源线穿置壳体外侧。

4. 根据权利要求 3 所述的新能源汽车充电枪的保护装置，其特征在于，所述保护装置还包括与下盖活动连接的滑块，所述下盖和滑块上分别设置凹槽，所述第二通孔由下盖和滑块上的凹槽拼合而成。

5. 根据权利要求 4 所述的新能源汽车充电枪的保护装置，其特征在于：所述锁具设置在滑块上。

6. 根据权利要求 5 所述的新能源汽车充电枪的保护装置，其特征在于：所述锁具为感应锁或遥控锁。

7. 根据权利要求 1 所述的新能源汽车充电枪的保护装置，其特征在于，所述保护装置还包括防雨盖，所述防雨盖设置在保护装置的上方。

8. 根据权利要求 7 所述的新能源汽车充电枪的保护装置，其特征在于：所述防雨盖包括防雨层和磁铁层，在所述防雨层上，所述防雨层的边缘设置磁铁层。

9. 根据权利要求 1 至 8 之一所述的新能源汽车充电枪的保护装置，其特征在于，所述保护装置还包括报警器，在所述保护装置上，对应报警器的位置设置扬声器孔。

一种新能源汽车充电枪的保护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源汽车技术领域，具体来说是一种新能源汽车充电枪的保护装置。

背景技术

[0002] 充电枪是一种用于给新能源汽车充电的装置。充电枪的结构，参见申请公布号CN103701172A的发明专利申请，公开“一种充电枪”。充电枪一般包括充电枪主体，充电枪主体上主要设置有充电插头、用于实现充电插头在使用时锁紧的锁紧机构和用于控制锁紧机构呈锁紧或松开状态的控制件；具体使用时；

[0003] ①通过控制件使锁紧机构呈松开状态时，将充电插头插入工作位；

[0004] ②通过控制件控制锁紧机构呈锁紧状态，使充电插头牢固的锁紧在工作位，以便实现长时间的新能源汽车充电；

[0005] ③充电枪将电能充满后，通过控制件使锁紧机构呈打开状态时，拔出充电插头，即完成使用。

[0006] 现有技术中，充电枪在工作中，由于锁紧机构的控制件裸露在外，使得任何人都可以通过控制件拔出充电插头，充电枪易丢，存在安全隐患，特别是在下雨天，不便于在户外实现新能源汽车的充电。

[0007] 因此，特别需要一种新能源汽车充电枪的保护装置，以解决现有技术中存在的问题。

发明内容

[0008] 本发明的目的是为了解决现有技术中，由于锁紧机构的控制件裸露在外，使得任何人都可以通过控制件拔出充电插头，充电枪易丢，存在安全隐患，在下雨天，不便于在户外实现新能源汽车充电的缺陷，提供一种新能源汽车充电枪的保护装置，来解决现有技术中存在的问题。

[0009] 为实现上述目的，本发明的技术方案如下：

[0010] 一种新能源汽车充电枪的保护装置，用于保护充电枪的控制件，所述保护装置包括壳体，所述壳体由上盖和下盖组成，所述上盖和下盖活动连接并通过锁具锁合，所述壳体包覆所述控制件。

[0011] 在本发明中，所述上盖和下盖通过铰链活动连接。

[0012] 在本发明中，所述壳体包覆所述充电枪，所述壳体上设置第一通孔和第二通孔，所述第一通孔用于充电插头穿置壳体外侧，所述第二通孔用于电源线穿置壳体外侧。

[0013] 在本发明中，所述保护装置，还包括与下盖活动连接的滑块，所述下盖和滑块上分别设置凹槽，所述第二通孔由下盖和滑块上的凹槽拼合而成。

[0014] 在本发明中，所述锁具设置在滑块上。

[0015] 在本发明中，所述锁具为感应锁或遥控锁。

[0016] 在本发明中，所述保护装置还包括防雨盖，所述防雨盖设置在保护装置的上方。

[0017] 在本发明中，所述防雨盖包括防雨层和磁铁层，在所述防雨层上，所述防雨层的边缘设置磁铁层。

[0018] 在本发明中，所述保护装置还包括报警器，在所述保护装置上，对应报警器的位置设置扬声器孔。

[0019] 有益效果

[0020] 本发明的一种新能源汽车充电枪的保护装置，与现有技术相比，通过本发明的充电枪保护装置，在充电枪对新能源汽车充电时，锁紧机构的控制件不会裸露在外，只有通过钥匙打开保护装置，再按动控制件，才能拔出充电枪，达到防盗的目的；采用报警器结构，能进一步提高安全性；采用感应锁或遥控锁等遥控解锁的方式，使用更为便捷；采用防雨盖设计，不仅对充电枪起到保护作用，也便于本发明在恶劣的环境下充电；结构简单，十分实用，实现本发明的目的。

附图说明

[0021] 图 1 本发明的结构示意图；

[0022] 图 2 本发明第二通孔和扬声器孔的位置结构示意图；

[0023] 图 3 本发明上盖的凹槽位置结构示意图；

[0024] 图 4 本发明滑块的结构示意图；

[0025] 图 5 本发明防雨盖的结构示意；

[0026] 图 6 为充电枪的结构示意图；

[0027] 图 7 为充电枪设置在本发明保护装置上时的结构示意。

[0028] 其中：1、充电枪；2、控制件；3、保护装置；4、锁具；5、上盖；6、下盖；7、第一通孔；8、第二通孔；9、滑块；10、凹槽；11、防雨盖；12、防雨层；13、磁铁层；14、报警器；15、扬声器孔；16、充电插头；17、电源线。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图所示实施例对本发明作进一步的说明。

[0030] 实施例

[0031] 参见图 1 至图 7，一种新能源汽车充电枪的保护装置，用于保护充电枪 1 的控制件 2，保护装置 3 包括壳体，壳体由上盖 5 和下盖 6 组成，上盖 5 和下盖 6 活动连接并通过锁具 4 锁合，壳体包覆控制件 2；根据新能源汽车充电枪的特性，只有按动充电枪 1 的控制件 2 才可拔出充电枪，本发明采用包覆充电枪 1 的控制件 2 的方式，再通过锁具 4 锁合，使偷盗者无法按动控制件 2，从而起到防盗效果。

[0032] 上盖 5 和下盖 6 通过铰链活动连接；达到方便打开关闭的作用，达到较好的使用效果。

[0033] 壳体包覆充电枪 1，壳体上设置第一通孔 7 和第二通孔 8，第一通孔 7 用于充电插头 16 穿置壳体外侧，第二通孔 8 用于电源线 17 穿置壳体外侧。

[0034] 保护装置 3 还包括与下盖 6 活动连接的滑块 9，下盖 6 和滑块 9 上分别设置凹槽 10，第二通孔 8 由下盖 6 和滑块 9 上的凹槽 10 拼合而成；使本发明的第二通孔 8 可以设置

成较小直径的孔，也方便电源线 17 的安装。

[0035] 在优选的实施方式中，锁具 4 设置在滑块 9 上。

[0036] 锁具 4 为感应锁或遥控锁，达到便于使用的目的。

[0037] 保护装置 3 还包括防雨盖 11，防雨盖 11 设置在保护装置 3 的上方，便于本发明在恶劣环境下的使用。

[0038] 防雨盖 11 包括防雨层 12 和磁铁层 13，在防雨层 12 上，防雨层 12 的边缘设置磁铁层 13，达到便于固定的目的；在优选的实施方式中，防雨盖 11 和保护装置 3 固定连接，增强了防雨盖 11 使用的安全性。

[0039] 保护装置 3 还包括报警器 14，在保护装置 3 上，对应报警器 14 的位置设置扬声器孔 15；能够进一步提高充电枪 1 使用的安全性，达到较好的使用效果。

[0040] 在使用的时候：

[0041] 1) 在下盖 6 与滑块 9 分离的时候，将充电枪 1 放入保护装置中；

[0042] 2) 充电枪 1 的充电插头 16 通过第一通孔 7 连接新能源汽车的充电座，充电枪 1 的电源线 17 放入下盖 6 的凹槽 10 内，在通过滑块 9 与下盖 6 拼合形成第二通孔 8，使电源线 17 能够通过第二通孔 8 连接电源；

[0043] 3) 通过锁具 4 锁合保护装置；

[0044] 4) 在新能源汽车（图中未显示）上，保护装置的上方设置防雨盖 11，防雨盖 11 通过磁铁层 13 的磁力吸附在新能源汽车上的充电枪位置，并通过防雨层 12 防雨。

[0045] 上述的对实施例的描述是为便于该技术领域的普通技术人员能理解和使用本发明。熟悉本领域技术的人员显然可以容易地对这些实施例做出各种修改，并把在此说明的一般原理应用到其他实施例中而不必经过创造性的劳动。因此，本发明不限于上述实施例，本领域技术人员根据本发明的揭示，不脱离本发明范畴所做出的改进和修改都应该在本发明的保护范围之内。

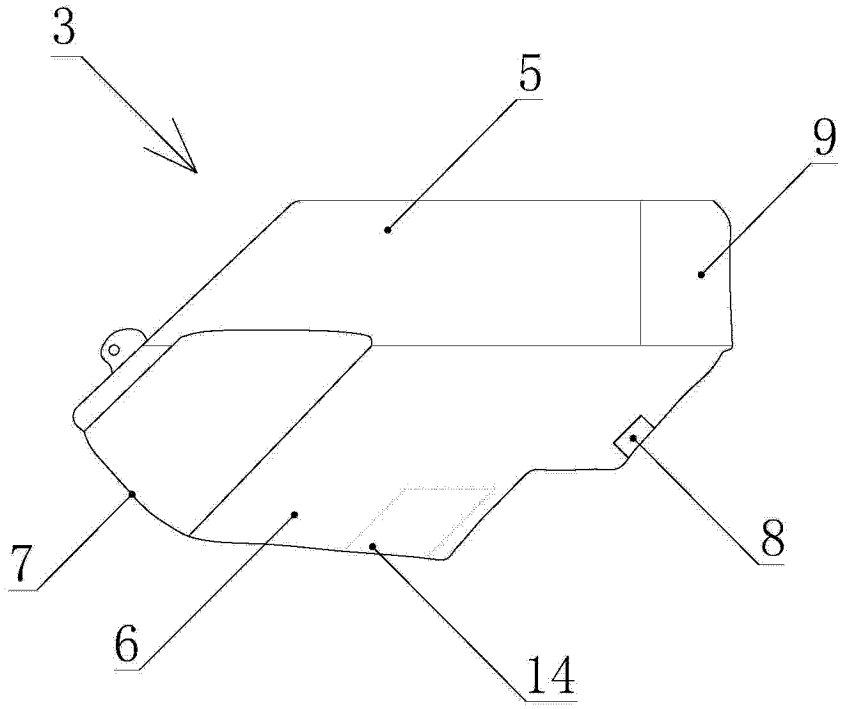


图 1

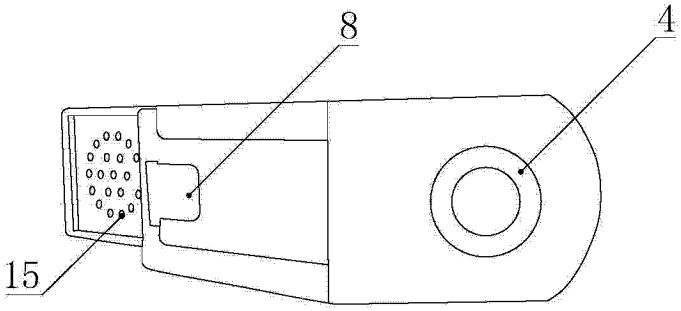


图 2

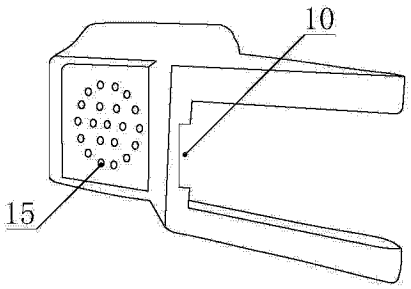


图 3

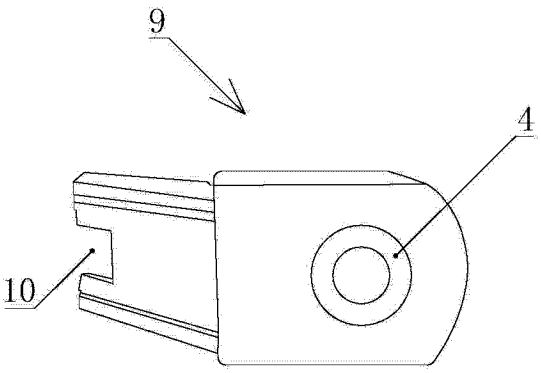


图 4

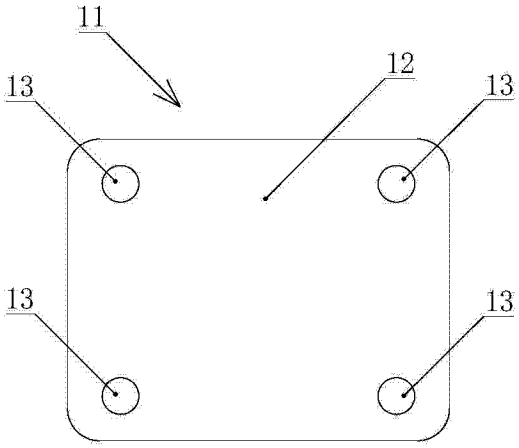


图 5

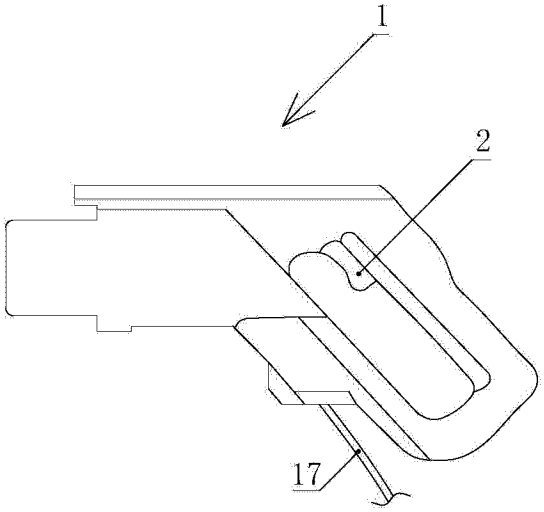


图 6

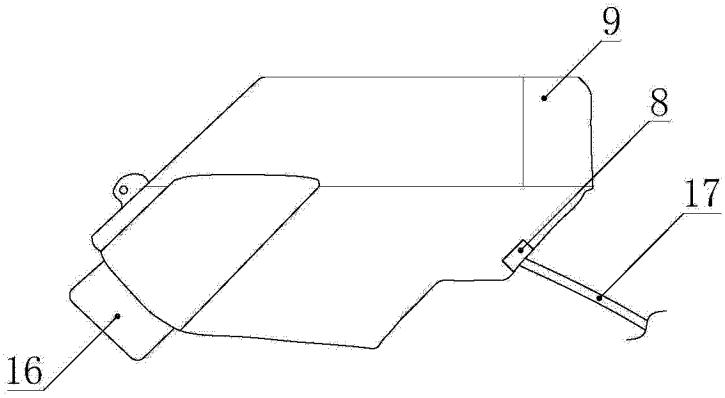


图 7