



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209844054 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920936425.1

(22)申请日 2019.06.21

(73)专利权人 江阴信邦电子有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市江阴高新区澄江中路288号

(72)发明人 张雪峰 李耀廷

(74)专利代理机构 江阴市永兴专利事务所(普通合伙) 32240

代理人 彭春艳

(51)Int.Cl.

H01R 13/506(2006.01)

H01R 13/42(2006.01)

H01R 31/06(2006.01)

H01R 13/514(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

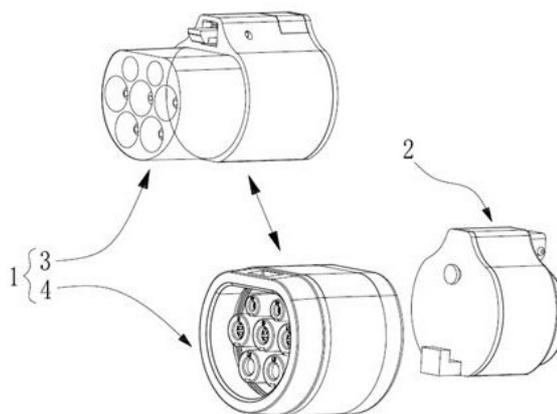
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

可替换式便携电转换插座

(57)摘要

本实用新型公开了一种可替换式便携电转换插座,包括枪头模块和供电插座模块,所述枪头模块为车端组件或充电桩端组件,枪头模块与供电插座模块之间通过连接结构相互连接,枪头模块和供电插座模块之间可以根据需要进行不同型号的配置连接,实现了新能源车电源接头与各种普通交流电接头之间的转换,同时桩端插座模块和供电插座模块之间也可以根据需要进行不同型号的配置连接,实现了新能源桩端枪与各种普通交流电接头之间的转换,用户只需要携带较少部件即可实现车端用电与桩端用电的需要,并且可以任意组合使用,大大方便了客户新能源车的使用。具有适用性强,结构小巧,便于携带等特点。



1. 一种可替换式便携电转换插座,其特征在於,包括枪头模块(1)和供电插座模块(2),所述枪头模块(1)为车端组件(3)或充电桩端组件(4),枪头模块(1)与供电插座模块(2)之间通过连接结构相互连接,所述车端组件(3)或充电桩端组件(4)与供电插座模块(2)组合成对外供电转换插座。

2. 根据权利要求1所述的可替换式便携电转换插座,其特征在於,所述车端组件(3)包括车端固定壳(3.1)、车端端子(3.2)、车端端子夹(3.3)、车端电路板(3.4)和车端固定盖(3.11),车端端子(3.2)的前端穿套在车端固定壳(3.1)上,车端端子(3.2)中央连接在车端端子夹(3.3)上,车端端子(3.2)末端焊接在车端电路板(3.4)上,车端电路板(3.4)的底部设置车端导电触头(3.5);

所述车端电路板(3.4)连接微动开关(3.6),微动开关(3.6)上设置一安全卡钩(3.7),安全卡钩(3.7)一端为倒钩结构,上方设置弹簧(3.8),另一端连接按键(3.9),安全卡钩(3.7)中央通过销(3.10)连接在车端固定壳(3.1)上;所述车端电路板(3.4)连接在车端固定盖(3.11)上,车端固定盖(3.11)上设置有导向槽(5)。

3. 根据权利要求2所述的可替换式便携电转换插座,其特征在於,所述充电桩端组件(4)包括桩端固定壳(4.1)、桩端端子(4.2)、桩端电路板(4.4)和桩端固定盖(4.11),桩端端子(4.2)的前端穿套在桩端固定壳(4.1)上,桩端端子(4.2)末端焊接在桩端电路板(4.4)上,桩端电路板(4.4)的底部设置桩端导电触头(4.5),所述桩端电路板(4.4)固定在桩端固定盖(4.11)上,桩端固定壳(4.1)上设置有卡勾孔(4.3),所述桩端固定盖(4.11)上设置有导向槽(5)。

4. 根据权利要求3所述的可替换式便携电转换插座,其特征在於,所述供电插座模块(2)包括供电端固定壳(2.1)、供电端端子(2.2)和供电端电路板(2.4),供电端端子(2.2)焊接在供电端电路板(2.4)上,供电端电路板(2.4)底部连接导电钩(2.5),供电端电路板(2.4)连接在供电端固定盖(2.11)上,供电端固定盖(2.11)上设置导向柱(6)。

5. 根据权利要求4所述的可替换式便携电转换插座,其特征在於,所述车端导电触头(3.5)或桩端导电触头(4.5)与导电钩(2.5)相互插接导通,所述导向柱(6)卡入导向槽(5)中。

6. 根据权利要求5所述的可替换式便携电转换插座,其特征在於,所述枪头模块(1)外侧套有枪头防尘盖(7),所述供电插座模块(2)端部设置有供电端防尘盖(8)。

7. 根据权利要求4所述的可替换式便携电转换插座,其特征在於,所述供电插座模块(2)上设有LED灯(2.3),LED灯(2.3)与供电端电路板(2.4)连接。

## 可替换式便携电转换插座

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种转换插座,尤其是一种可替换式便携电转换插座。

### 背景技术

[0002] 目前新能源车越来越普及,为新能源车提供能量的充电桩也越来越多,充电桩仅为新能源车提供能源适用范围太单一,但由于其充电头特殊的结构,普通的交流电器无法使用。同样的,新能源车在电量充足的情况下可以作为一个可移动电源,但缺少可对接的交流供电接口,在户外,需要对外部电器进行供电的情况下,无法为外部设备提供电能,使用也较为单一。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型涉及一种可替换式便携电转换插座,可以满足新能源汽车车端与桩端的用电需求,将车端或桩端转换为普通交流电插座,并且具有可替换性。

[0004] 为实现这一目的,本实用新型所采用的结构是:一种可替换式便携电转换插座,包括枪头模块和供电插座模块,所述枪头模块为车端组件或充电桩端组件,枪头模块与供电插座模块之间通过连接结构相互连接,所述车端组件或充电桩端组件与供电插座模块组合成对外供电转换插座。

[0005] 作为优选,所述车端组件包括车端固定壳、车端端子、车端端子夹、车端电路板和车端固定盖,车端端子前端穿套在车端固定壳上,车端端子中央连接在车端端子夹上,车端端子末端焊接在车端电路板上,车端电路板的底部设置车端导电触头;

[0006] 所述车端电路板连接微动开关,微动开关上设置一安全卡钩,安全卡钩一端为倒钩结构,上方设置弹簧,另一端连接按键,安全卡钩中央通过销连接在车端固定壳上;所述车端电路板连接在车端固定盖上,车端固定盖上设置有导向槽。

[0007] 作为优选,所述充电桩端组件包括桩端固定壳、桩端端子、桩端电路板和桩端固定盖,桩端端子前端穿套在桩端固定壳上,桩端端子末端焊接在桩端电路板上,桩端电路板的底部设置桩端导电触头,所述桩端电路板固定在桩端固定盖上,桩端固定壳上设置有卡勾孔,所述桩端固定盖上设置有导向槽。

[0008] 作为优选,所述供电插座模块包括供电端固定壳、供电端端子和供电端电路板,供电端端子焊接在供电端电路板上,供电端电路板底部连接导电钩,供电端电路板连接在供电端固定盖上,供电端固定盖上设置导向柱。

[0009] 作为优选,所述车端导电触头或桩端导电触头与导电钩相互插接导通,所述导向柱卡入导向槽中。

[0010] 作为优选,所述枪头模块外侧套有枪头防尘盖,所述供电插座模块端部设置有供电端防尘盖。

[0011] 作为优选,所述供电插座模块上设有LED灯,LED灯与供电端电路板连接。

[0012] 其有益效果是:枪头模块和供电插座模块之间可以根据需要进行不同型号的配置

连接,实现了新能源车电源接头与各种普通交流电接头之间的转换,同时桩端插座模块和供电插座模块之间也可以根据需要进行不同型号的配置连接,实现了新能源桩端枪与各种普通交流电接头之间的转换,用户只需要携带较少部件即可实现车端用电与桩端用电的需要,并且可以任意组合使用,大大方便了客户新能源车的使用。具有适用性强,结构小巧,便于携带等特点。

### 附图说明

[0013] 本实用新型将通过例子并参照附图的方式说明,其中:

[0014] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2是车端组件爆炸图;

[0016] 图3是车端组件与供电插座模块结合结构图;

[0017] 图4是充电桩端组件爆炸图;

[0018] 图5是供电插座模块爆炸图;

[0019] 图6是充电桩端组件与供电插座模块组合示意图;

[0020] 图7是车端组件与供电插座模块组合示意图。

[0021] 图中:1、枪头模块;2、供电插座模块;2.1、供电端固定壳;2.2、供电端端子;2.3、LED灯;2.4、供电端电路板;2.5、导电钩;2.11、供电端固定盖;3、车端组件;3.1、车端固定壳;3.2、车端端子;3.3、车端端子夹;3.4、车端电路板;3.5、车端导电触头;3.6、微动开关;3.7、安全卡钩;3.8、弹簧;3.9、按键;3.10、销;3.11、车端固定盖;4、充电桩端组件;4.1、桩端固定壳;4.2、桩端端子;4.3、卡勾孔;4.4、桩端电路板;4.5、桩端导电触头;4.11、桩端固定盖;5、导向槽;6、导向柱;7、枪头防尘盖;8、供电端防尘盖。

### 具体实施方式

[0022] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0023] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0024] 如图1所示的一种可替换式便携电转换插座,包括枪头模块1和供电插座模块2,所述枪头模块1为车端组件3或充电桩端组件4,枪头模块1与供电插座模块2之间通过连接结构相互连接,所述车端组件3或充电桩端组件4与供电插座模块2组合成对外供电转换插座。

[0025] 如图2和3所示,所述车端组件3包括车端固定壳3.1、车端端子3.2、车端端子夹3.3、车端电路板3.4和车端固定盖3.11,车端端子3.2的前端穿套在车端固定壳3.1上,车端端子3.2中央连接在车端端子夹3.3上,车端端子3.2末端焊接在车端电路板3.4上,车端电路板3.4的底部设置车端导电触头3.5;

[0026] 所述车端电路板3.4连接微动开关3.6,微动开关3.6上设置一安全卡钩3.7,安全卡钩3.7一端为倒钩结构,上方设置弹簧3.8,另一端连接按键3.9,安全卡钩3.7中央通过销3.10连接在车端固定壳3.1上;所述车端电路板3.4连接在车端固定盖3.11上,车端固定盖3.11上设置有导向槽5。

[0027] 如图4和6所示,所述充电桩端组件4包括桩端固定壳4.1、桩端端子4.2、桩端电路板4.4和桩端固定盖4.11,桩端端子4.2的前端穿套在桩端固定壳4.1上,桩端端子4.2末端焊接在桩端电路板4.4上,桩端电路板4.4的底部设置桩端导电触头4.5,所述桩端电路板4.4固定在桩端固定盖4.11上,桩端固定壳4.1上设置有卡勾孔4.3,所述桩端固定盖4.11上设置有导向槽5。

[0028] 如图5所示,所述供电插座模块2包括供电端固定壳2.1、供电端端子2.2和供电端电路板2.4,供电端端子2.2焊接在供电端电路板2.4上,供电端电路板2.4底部连接导电钩2.5,供电端电路板2.2连接在供电端固定盖2.11上,供电端固定盖2.11上设置导向柱6。

[0029] 所述车端导电触头3.5或桩端导电触头4.5与导电钩2.5相互插接导通,所述导向柱6卡入导向槽5中。

[0030] 如图7所示,所述枪头模块1外侧套有枪头防尘盖7,所述供电插座模块2端部设置有供电端防尘盖8。

[0031] 所述供电插座模块2上设有LED灯2.3,LED灯2.3与供电端电路板2.4连接。LED灯2.3用于表示电路接通指示作用。

[0032] 车端组件3和充电桩端组件4可以相互替换与供电插座模块2组合后,实现车端插头或桩端插头转换成家用规格插座实现电器用电需要,供电插座模块2可以变换成不同国家标准插座形式。

[0033] 在使用过程中:当需要从新能源车上取电时,车端组件3和供电插座模块2连接,通过导向柱6卡入导向槽5中进行连接,供电插座模块2上的导电钩2.5与车端导电触头3.5连通实现电流导通,插在新能源车的充电头上,实现转换成电器可用的插座(供电插座模块2),对外部需要的电器进行供电;当需要从充电桩上取电时,充电桩端组件4和供电插座模块2连接,通过导向柱6卡入导向槽5中进行连接,供电插座模块2上的导电钩2.5与桩端导电触头4.5连通实现电流导通,插在充电桩的充电枪上,实现转换成电器可用的插座,对外部需要的电器进行供电。

[0034] 枪头模块和供电插座模块之间可以根据需要进行不同型号的配置连接,实现了新能源车电源接头与各种普通交流电接头之间的转换,同时桩端插座模块和供电插座模块之间也可以根据需要进行不同型号的配置连接,实现了新能源桩端枪与各种普通交流电接头之间的转换,用户只需要携带较少部件即可实现车端用电与桩端用电的需要,并且可以任意组合使用,大大方便了客户新能源车的使用。具有适用性强,结构小巧,便于携带等特点。

[0035] 本实用新型并不局限于前述的具体实施方式。本实用新型扩展到任何在本说明书中披露的新特征或任何新的组合,以及披露的任一新的方法或过程的步骤或任何新的组合。

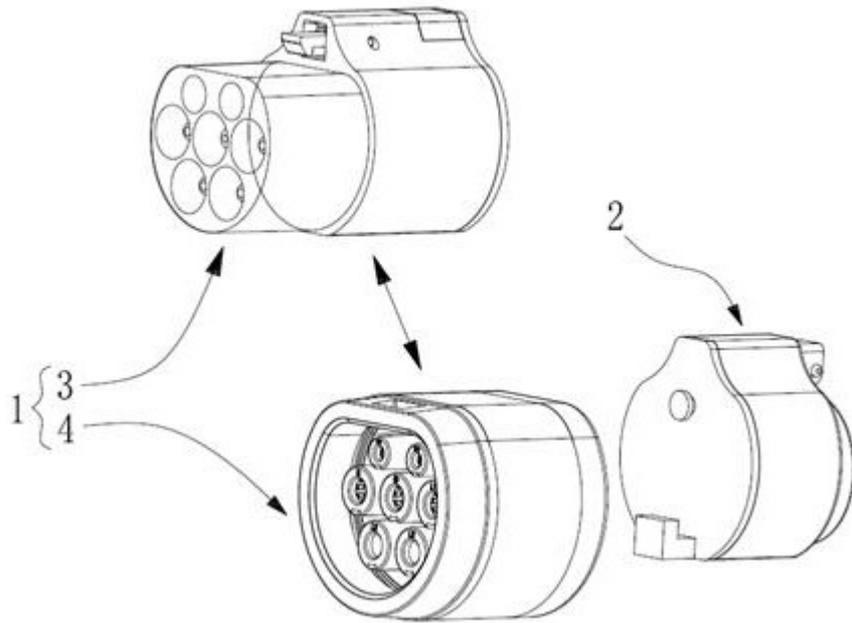


图1

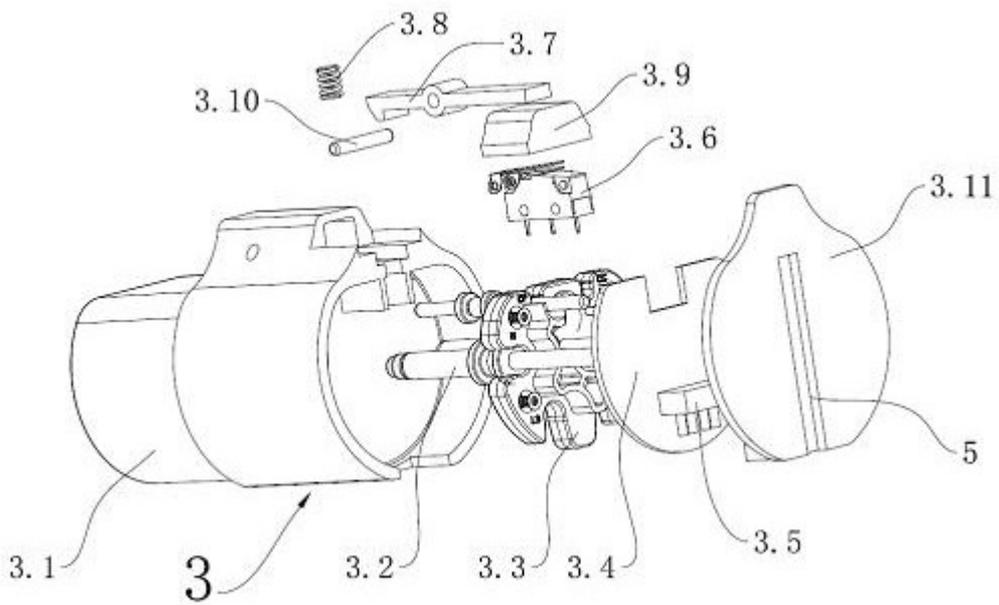


图2

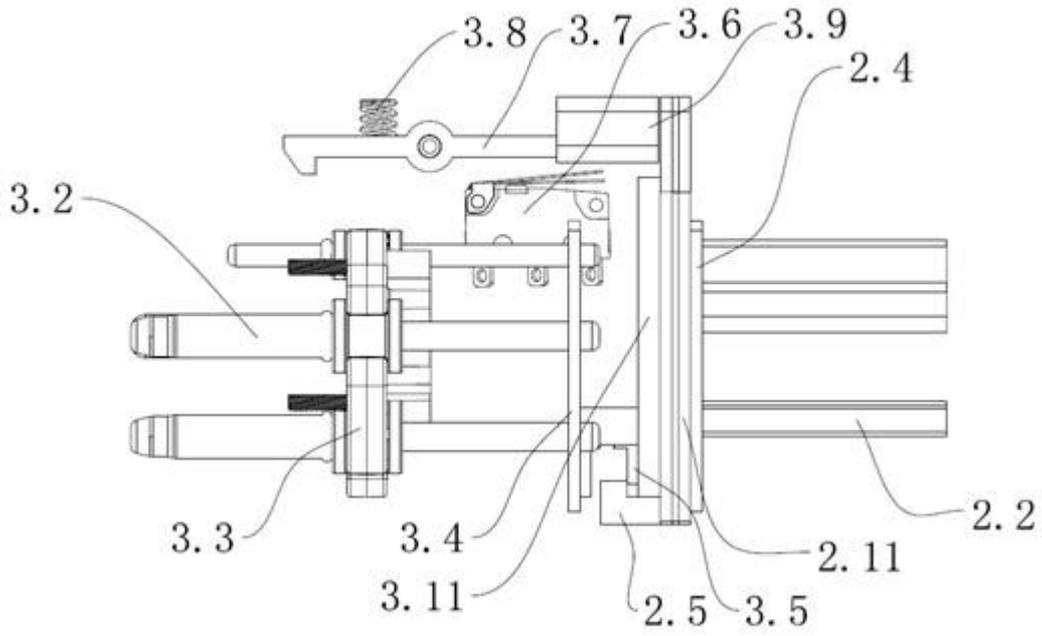


图3

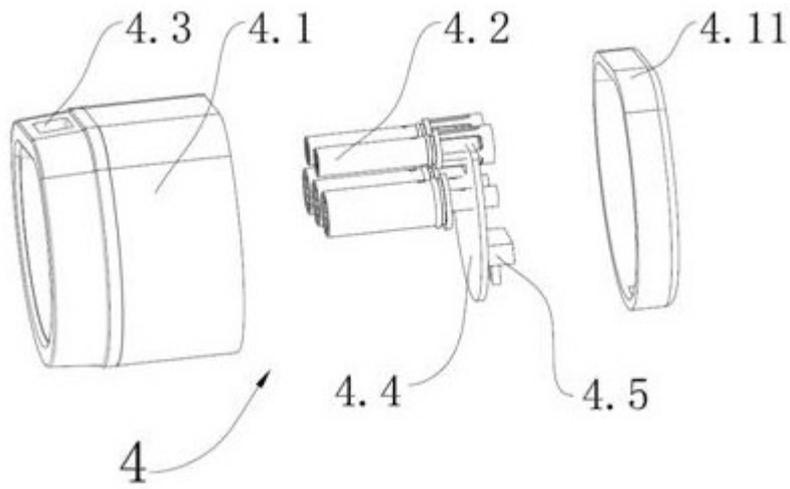


图4

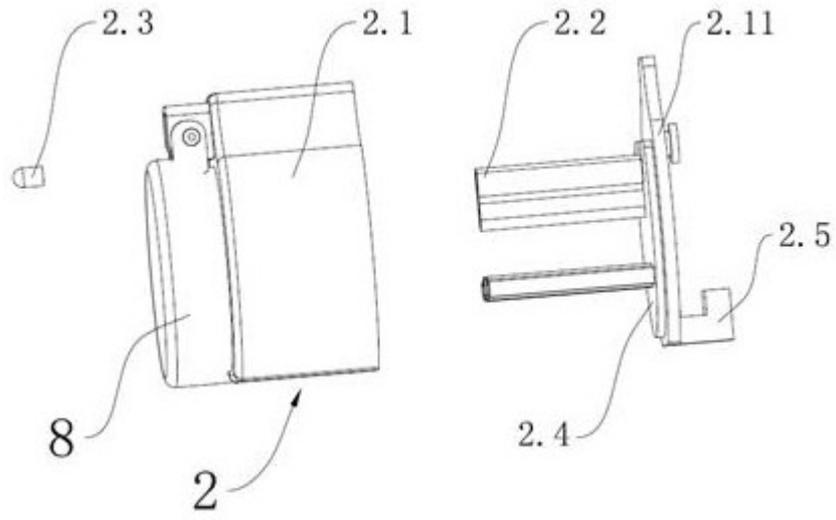


图5

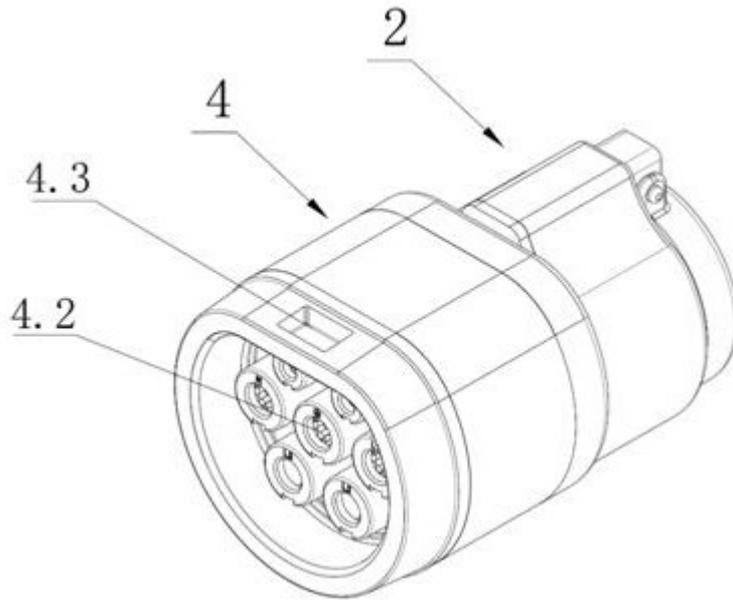


图6

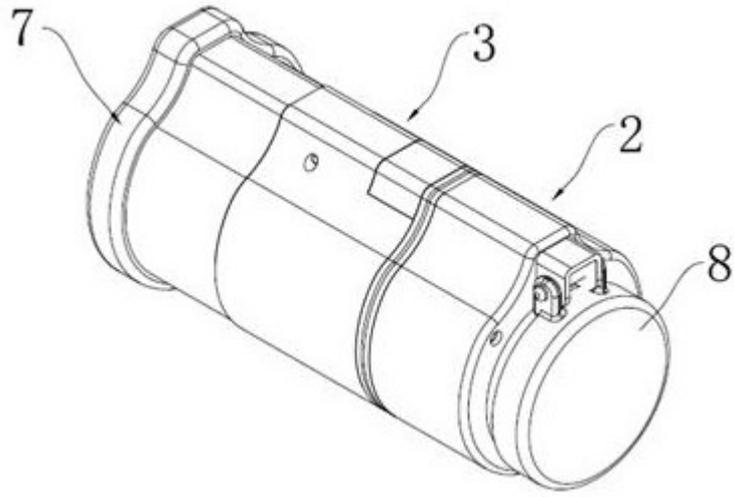


图7