



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203056192 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201320033413. 0

(22) 申请日 2013. 01. 22

(73) 专利权人 雅迪科技集团有限公司

地址 214105 江苏省无锡市锡山区安镇街道
大成工业园东盛路雅迪科技集团有限
公司

(72) 发明人 陆科

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

H01R 13/447(2006. 01)

H01R 13/46(2006. 01)

H01R 13/62(2006. 01)

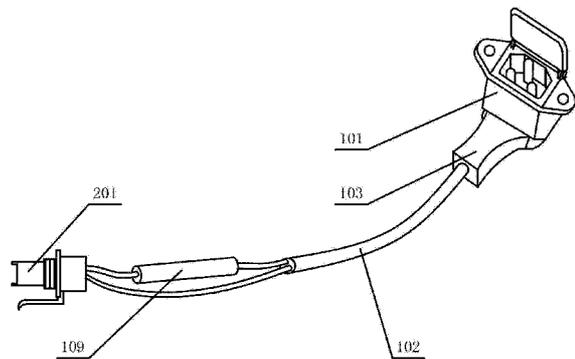
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于电动车的充电插座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电动车的充电插座,包括插座、与所述插座相连接的导线、及用于固定所述导线一端接头的固定套,所述插座上设有与外接插头外形相匹配的插孔,所述插孔的一侧壁上设有与所述插座活动连接的盖板,所述盖板覆盖所述插孔,远离所述盖板所在侧的所述插孔内设有定位凸起,所述插座与所述固定套一体成形,所述插座垂直设置于所述固定套上。该充电插座能使得充电插座在接插过程中受力均衡,降低插座多次拔插后产生导电失效及接触不良等问题的可能性,且能有效避免外界导电介质于导线接头处引起的短路问题,增强了电动车充电过程的安全性。



1. 一种用于电动车的充电插座,包括插座(101)、与所述插座(101)相连接的导线(102)、及用于固定所述导线(102)一端接头的固定套(103),其特征在于:所述插座(101)上设有与外接插头外形相匹配的插孔(104),所述插孔(104)的一侧壁上设有与所述插座(101)活动连接的盖板(105),所述盖板(105)覆盖所述插孔(104)。

2. 根据权利要求1所述的充电插座,其特征在于,远离所述盖板(105)所在侧的所述插孔(104)内设有定位凸起(106)。

3. 根据权利要求1所述的充电插座,其特征在于,所述插座(101)与所述固定套(103)一体成形,所述插座(101)垂直设置于所述固定套(103)上。

4. 根据权利要求1所述的充电插座,其特征在于,所述插孔(104)内部设有3个导电触头(107),最长的所述导电触头(107)与连接有所述盖板(105)的所述插孔(104)侧壁处于同一侧。

5. 根据权利要求1所述的充电插座,其特征在于,所述插座(101)与所述盖板(105)的活动连接处设有复位弹簧(108)。

6. 根据权利要求1所述的充电插座,其特征在于,所述导线(102)上设有用于过载保护的熔断器(109)。

7. 一种与上述充电插座相连接的插头(201),所述插头(201)通过导线(102)与权利要求1中所述插座(101)相导通,其特征在于,所述插头(201)上设有防护圈(202)。

8. 根据权利要求7所述的插头,其特征在于,所述插头(201)的一侧壁上设有用于锁紧外接插座的限位凹槽(203)。

一种用于电动车的充电插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车插座领域,更具体的,涉及一种防漏电的电动车充电插座。

背景技术

[0002] 电动车充电插座一种用于电动车充放电过程中的常用电气元件。电动车充电插座一般安装于电动车装饰件外壳上,利于充电接线,但由于插座的外露,易混入导电介质,产生短路现象,具有触电风险。此外,由于电动车充放电次数极多导致充电插座的拔插频繁,易引起插座损坏,导电失效,插接松动,接触不良等问题。

[0003] 中国专利文献申请号 200820082360.0 公布了一种电动车充电插座,包括插座本体,其特征在于,插座体带有连体盖子,连体盖子与插座本体由弹簧与销子连接,弹簧封闭在连体空心柱内,在插座体上设有两个小耳朵,销子插入弹簧、连体空心柱和小耳朵中连接固定。

[0004] 上述充电插座较以往的充电插座不同之处在于,新增加了一个连体的盖子,盖子与插座本体连接处增设了弹簧,降低了导电介质进入插座的可能性,增强了安全性,但采用这种结构依然存在充电插座拔插频繁引起的导电失效,插接过程中易产生火花,接触不良等问题。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术中易出现受力不均引起的导电失效,插接过程容易产生电火花,接触不良等缺陷,本实用新型所要解决的技术问题在于提出一种用于电动车的充电插座,其接插过程中受力均衡,插座损毁失效的可能性低,且拔插方便,安全性高。

[0006] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种用于电动车的充电插座,包括插座、与所述插座相连接的导线、及用于固定所述导线一端接头的固定套,所述插座上设有与外接插头外形相匹配的插孔,所述插孔的一侧壁上设有与所述插座活动连接的盖板,所述盖板覆盖所述插孔。

[0008] 进一步的,所述插座与所述盖板的活动连接处设有复位弹簧。

[0009] 优选为,远离所述盖板所在侧的所述插孔内设有定位凸起。

[0010] 优选为,所述插座与所述固定套一体成形,所述插座垂直设置于所述固定套上。

[0011] 优选为,所述插孔内部设有 3 个导电触头,最长的所述导电触头与连接有所述盖板的所述插孔侧壁处于同一侧。

[0012] 优选为,所述导线上设有用于过载保护的熔断器。

[0013] 一种与上述充电插座相连接的插头,所述插头通过导线与所述插座相导通,所述插头上设有防护圈。

[0014] 优选为,所述插头的一侧壁上设有用于锁紧外接插座的限位凹槽。

[0015] 本实用新型的有益效果为:通过设置定位凸起以及合理布置盖板、定位凸起和最长导电触头之间的位置关系,使得充电插座在接插过程中受力均衡,降低插座多次拔插后

产生导电失效及接触不良等问题的可能性；通过增设盖板以及将插座与导线的固定套一体成形，有效避免了外界导电介质于导线接头处引起的短路问题，增强了电动车充电过程的安全性。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型具体实施方式提供的充电插座的结构示意图；

[0017] 图 2 是本实用新型具体实施方式提供的插座的立体结构图；

[0018] 图 3 是本实用新型具体实施方式提供的插座的正视图；

[0019] 图 4 是本实用新型具体实施方式提供的插头的正视图；

[0020] 图 5 是本实用新型具体实施方式提供的插头的俯视图。

[0021] 图中：101、插座；102、导线；103、固定套；104、插孔；105、盖板；106、定位凸起；107、导电触头；108、复位弹簧；109、熔断器；201、插头；202、防护圈；203、限位凹槽。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0023] 图 1 是本实用新型具体实施方式提供的充电插座的结构示意图。

[0024] 一种用于电动车的充电插座，包括插座 101、与插座 101 相连接的导线 102、及用于固定导线 102 一端接头的固定套 103。传统上，固定套 103 与插座 101 为两个构件，即插座 101 上外部设有导电接头，使用时需要将导电接头插入固定套 103 中形成电导通，这种方式不仅增加了充电时的接线步骤，而且增加了接触不良的可能性，故本实施例中，插座 101 与固定套 103 一体成形。为了避免插头使用过程中由于重力作用插座 101 与导线 102 连接处的导线 102 出现弯折损坏，优选插座 101 垂直设置于固定套 103 上，避免插座方向与导线下垂方向不一致引起的连接处的导线 102 损坏或接触不良。此外，导线 102 上还设有用于过载保护的熔断器 109，防止充电电流过大时，烧坏充电装置或储电装置。

[0025] 一种与插座 101 相连接的插头 201，插头 201 通过导线 102 与插座 101 相导通。插座 101 与充电器上的外接插头相匹配，插头 201 与电动车电瓶上的外接插座相匹配，从而使充电器与电动车电瓶相导通，实施充电。

[0026] 图 2、图 3 是本实用新型具体实施方式提供的插座的结构示意图。

[0027] 插座 101 上设有与充电器上的外接插头外形相匹配的插孔 104，插孔 104 的一侧壁上设有与插座 101 活动连接的盖板 105，盖板 105 覆盖插孔 104，盖板 105 的设置能有效避免插座 101 不使用时，外界导电介质进入插孔 104 中，增强了充电过程的安全性。插座 101 与盖板 105 的活动连接处设有复位弹簧 108，当充电器上的外接插头拔出插座 101 时，盖板 105 自动关闭，以防止外界导电介质进入插孔 104 中。

[0028] 插孔 104 内设有定位凸起 106，定位凸起 106 远离连接有盖板 105 的插孔 104 的侧壁，插孔 104 内部设有 3 个导电触头 107，最长的导电触头 107 与连接有盖板 105 的插孔 104 侧壁处于同一侧，即最长的导电触头 107 与定位凸起 106 不在同一侧，则当充电器上的外接插头插入插座 101 时，最长的导电触头 107 与定位凸起 106 对充电器上的外接插头同时定位，使得接插过程中受力均衡，降低插座多次拔插后导电失效及接触不良的可能性。

[0029] 图 4-5 是本实用新型具体实施方式提供的插头的结构示意图。

[0030] 一种与充电插座相连接的插头 201, 插头 201 通过导线 102 与插座 101 相导通, 插头 201 上设有防护圈 202。当插头 201 插入电动车电瓶上的外接插座时, 防护圈 202 能将插头 201 与外接插座之间的刚性接触转化成柔性接触, 使得插接过程更加平稳, 防止插头 201 及外接插座内部的导电接头因插接不正, 受力不均引起导电接头剧烈磨损, 降低使用寿命。插头 201 的一侧壁上设有用于锁紧外接插座的限位凹槽 203。当插头 201 完全插入电动车电瓶上的外接插座时, 外接插座上的凸块插入限位凹槽 203, 实现锁止。

[0031] 具体使用时, 先将充电器上的外接插头插入插座 101 中, 再将插头 201 插入电动车电瓶上的外接插座中, 形成电导通, 即可对电动车实施充电。

[0032] 以上仅以实施例对本实用新型进行了说明, 但本实用新型并不限于上述尺寸和外观例证, 更不应构成本实用新型的任何限制。只要对本实用新型所做的任何改进或者变型均属于本实用新型权利要求主张的保护范围之内。

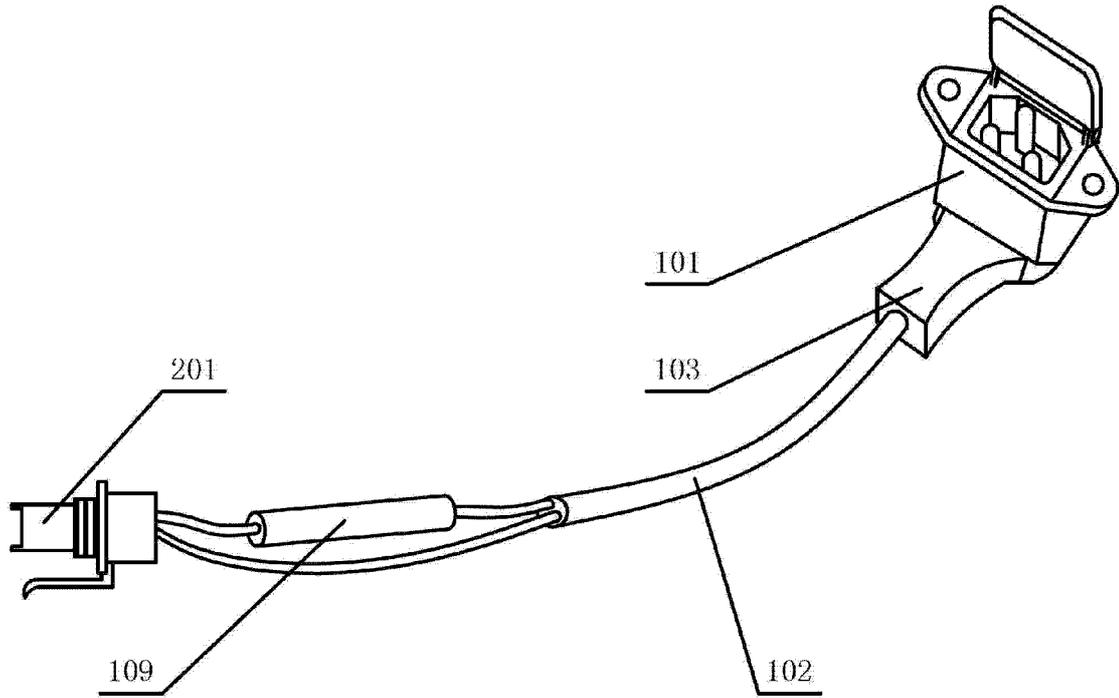


图 1

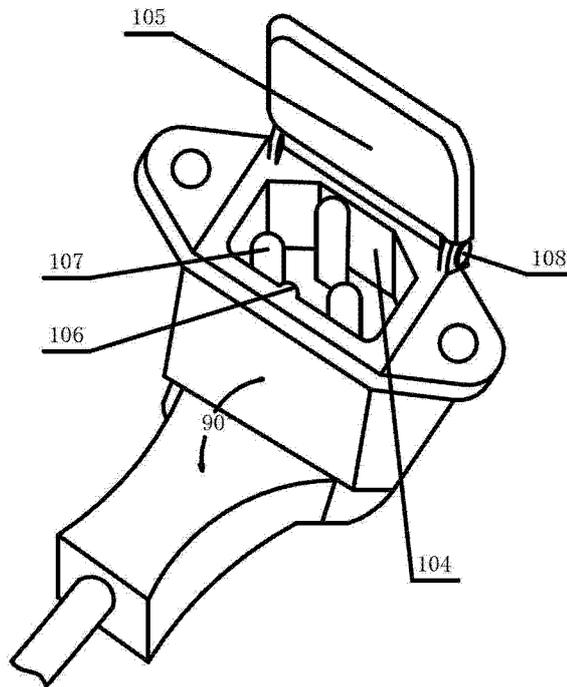


图 2

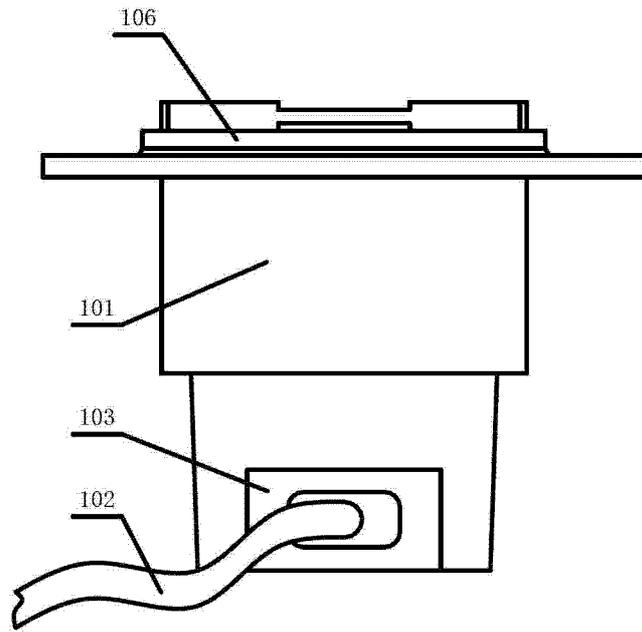


图 3

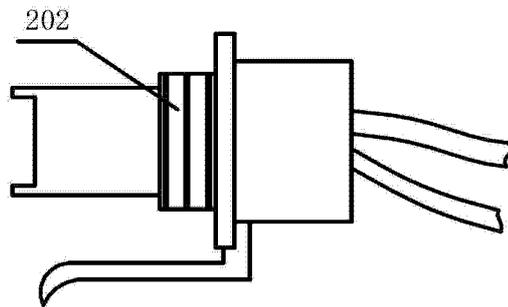


图 4

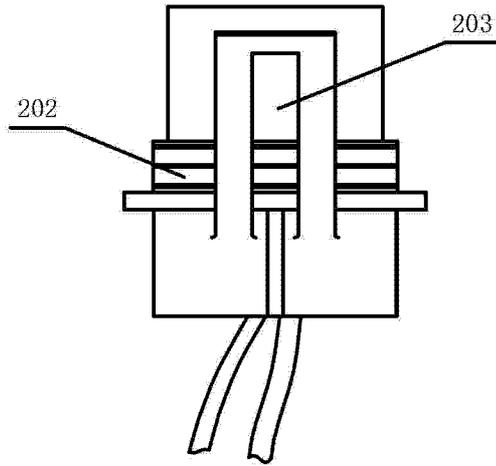


图 5