



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206807063 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720512045.6

(22)申请日 2017.05.10

(73)专利权人 王国立

地址 453000 河南省新乡市凤泉区大块镇
东郭村

(72)发明人 王国立

(74)专利代理机构 中国航天科技专利中心
11009

代理人 张晓飞

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006.01)

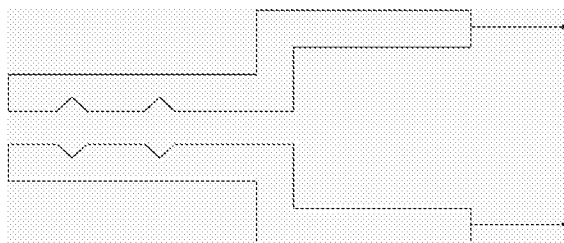
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种无电安全充电插口自动断电保护装置

(57)摘要

一种无电安全充电插口自动断电保护装置,包括新型充电插口和继电器;新型充电插口包括正极、负极、接地线三个插针;所述正极插针采用为分体式,包括A插针和B插针,负极为单独C插针;所述继电器通过新型充电插口为继电器提供工作电能与输送电能;继电器的输出端连接至后续蓄电池;A插针连接至继电器的输入端;B插针和C插针为继电器提供工作用电。本实用新型产品是实现充电插口正负极充电插针与蓄电池正负极断开链接,实现充电插口处于无电状态。本新型产品的效果和好处是解决了暴露在外部容易触电的安全隐患。这样就彻底解决了导体容易与正负极插针形成触电短路造成的伤害。



1.一种无电安全充电插口自动断电保护装置,其特征在于:包括新型充电插口和继电器;新型充电插口包括正极、负极、接地线三个插针;所述正极插针采用为分体式,包括A插针和B插针,负极为单独C插针;所述继电器通过新型充电插口为继电器提供工作电能与输送电能;继电器的输出端连接至后续蓄电池;A插针连接至继电器的输入端;B插针和C插针为继电器提供工作用电。

2.根据权利要求1所述的一种无电安全充电插口自动断电保护装置,其特征在于:所述A插针和B插针之间由绝缘材料填充。

一种无电安全充电插口自动断电保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无电安全充电插口自动断电保护装置。

背景技术

[0002] 现有产品的缺陷是,充电插口内部空间小,正负极插针距离近,充电口正负两极始终与蓄电池处于链接状态,而且还是暴露在容易触碰到位置,充电口也没有什么实质性的保护装置措施,金属或导电体容易直接进入或触碰到充电插口的正负极,从而形成触电短路的安全隐患,例如电瓶车的充电插口,常出现小孩拿硬币或钥匙等导体,插入充电口造成短路高温烫伤造成终身残疾。电动车蓄电池的参数是5安48伏,超过了国家的直流安全电压36伏,所以存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种无电安全充电插口自动断电保护装置。解决了充电口正负两极插针始终与蓄电池处于链接的状态,从而造成触电的安全隐患。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种无电安全充电插口自动断电保护装置,包括新型充电插口和继电器;新型充电插口包括正极、负极、接地线三个插针;所述正极插针采用为分体式,包括A插针和B插针,负极为单独C插针;所述继电器通过新型充电插口为继电器提供工作电能与输送电能;继电器的输出端连接至后续蓄电池;A插针连接至继电器的输入端;B插针和C插针为继电器提供工作用电。所述A插针和B插针之间由绝缘材料填充。

[0005] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型产品是实现充电插口正负极充电插针与蓄电池正负极断开链接,实现充电插口处于无电状态。现有产品充电插口正负极插针不管是否在充电状态,充电口正极与负极始终是带电状态的,因为它始终与蓄电池是连接的状态,所以存在安全隐患。本新型产品的效果和好处是解决了暴露在外部容易触电的安全隐患。这样就彻底解决了导体容易与正负极插针形成触电短路造成的伤害。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型组成原理框图。

[0007] 图2为实现该产品功能的电路连接原理图。

[0008] 图3为本改进后的正极分体式插针A与B。

具体实施方式

[0009] 如图1所示为本实用新型的组成原理框图,包括新型充电插口和继电器;新型充电插口包括正极、负极、接地线三个插针;如图3所示,所述正极插针采用为分体式,包括A插针和B插针,负极为单独C插针;所述继电器通过新型充电插口为继电器提供工作电能与输送电能;继电器的输出端连接至后续蓄电池;A插针连接至继电器的输入端;B插针和C插针为

继电器提供工作用电。所述A插针和B插针之间由绝缘材料填充；

[0010] 工作过程为；当电源充电插头与充电插口正负极连接充电时，同时也会将图2正极A与B分体插针连为一个整体，同时正极B与负极C为继电器提供输入电能，从而将正极A插针连接的动触点触发，将蓄电池的正极与充电器的正极连为一体，负极不经过继电器直接与蓄电池负极连接，从而达到充电模式。如果拔掉充电插头，如图2所示充电口正极A与B插针断开连接，从而导致继电器停止工作实现断电目的。如图3为改进后的正极分体式插针A与B结构。

[0011] 在没有改进前充电插口正极与负极是可以形成触电短路的，在改进过之后的正极与负极是不会因导体连接正负极插针导致触电短路的。例如日常生活中电瓶车充电插口，正负极在遇见导体时会出现触电短路与瞬间高温造成人身及财产安全。

[0012] 该产品插头正极采用分体式插针，负极与接地线的插针形状不变。继电器目前采用10安48伏，此数据可根据实际情况无限制变更。

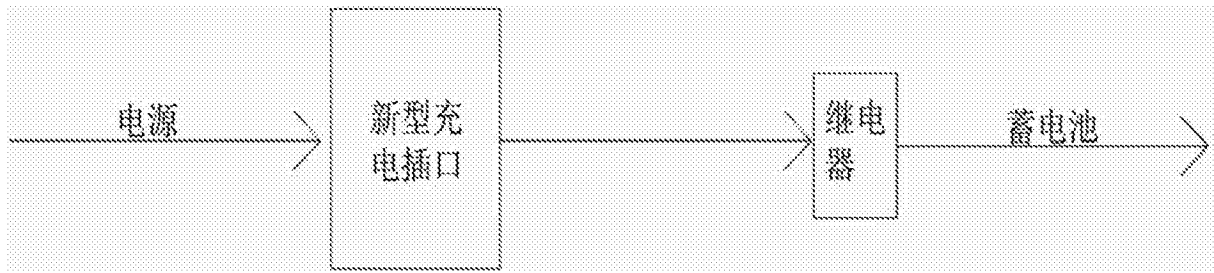


图1

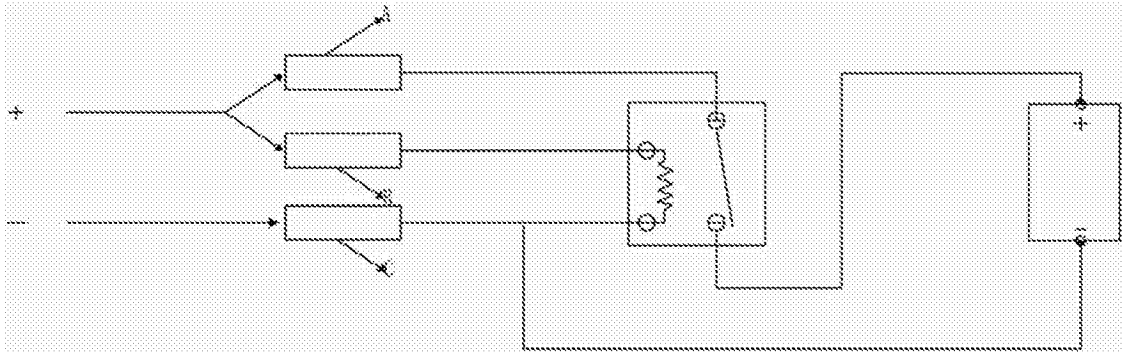


图2

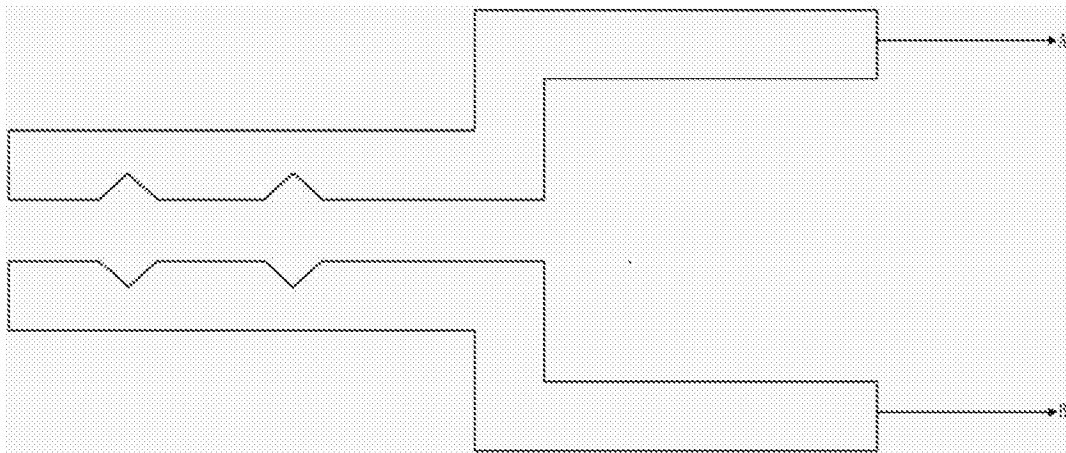


图3