

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01M 10/00 (2006.01)

H01M 2/20 (2006.01)

H01M 2/30 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920102624.9

[45] 授权公告日 2010年3月17日

[11] 授权公告号 CN 201425954Y

[22] 申请日 2009.5.5

[21] 申请号 200920102624.9

[73] 专利权人 保定市阳光动力电源有限责任公司
地址 071051 河北省保定市高新技术产业开发区沉淀池路1号

[72] 发明人 宋社林

[74] 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务有限公司
代理人 雷秋芬 李羨民

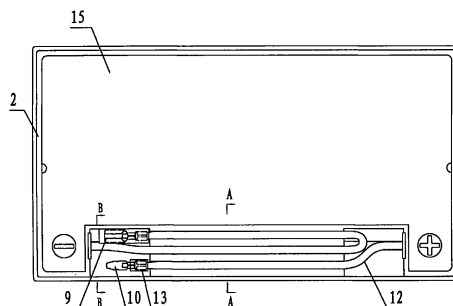
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

[54] 实用新型名称

一种连接快捷安全的蓄电池

[57] 摘要

一种连接快捷安全的蓄电池，属蓄电池技术领域。构成中包括壳体和电池盖，所述壳体内设有平行排列的多个单体蓄电池，相邻单体蓄电池的正负极串联后，在壳体两端引出正极端子和负极端子，其中，正、负极端子分别通过导线与正极插头和负极插座连接，正极插头和负极插座相匹配。本实用新型在电池盖表面设置凹槽状端子凹槽和线槽，使接线端子和导线安放在凹槽内，避免了接线端子容易损坏的问题；在正负极导线端子设置相互配合的插接头，使单格蓄电池组在连接时直接插接即可，安全快捷。可广泛应用在各种汽车、摩托车、电动车等机动车辆上。



1.一种连接快捷安全的蓄电池，构成中包括壳体（1）和电池盖（2），所述壳体内设有平行排列的多个单体蓄电池，相邻单体蓄电池的正负极串联后，在壳体两端引出正极端子（7）和负极端子（8）；其特征在于，所述正、负极端子分别通过导线（12）与正极插头（10）和负极插座（9）连接，所述正极插头和负极插座相匹配。

2.根据权利要求1所述的连接快捷安全的蓄电池，其特征在于，所述正、负极端子分别位于电池盖上的正极端子凹槽（3）和负极端子凹槽（4）内，在正、负极端子凹槽之间设有线槽（5），导线即嵌装于线槽内，在线槽内的导线间设有平行的导线隔断条（6）。

3.根据权利要求1或2所述的连接快捷安全的蓄电池，其特征在于，所述正极插头上设有绝缘套管（13-1），负极插座上设有绝缘套管（13）。

一种连接快捷安全的蓄电池

技术领域

本实用新型涉及一种改进的蓄电池，属蓄电池技术领域。

背景技术

现有铅酸蓄电池一般由多个单格蓄电池单元组合而成，每个单格由若干片正极板与负极板（负极板比正极板多一片）间隔插装组合而成，中间用隔板隔离；各正极板用铅合金焊接在一起组成正极群，各负极板用铅合金焊接在一起组成负极群，正、负极群装于单格电池槽内组成单体蓄电池，单体蓄电池用连接导体以串联形式连在一起，形成蓄电池组。实际应用中，往往需要多个蓄电池组之间并联或串联在一起使用，为便于连接，蓄电池组的正负极引线端子需要设置高出蓄电池盒盖上平面 3 到 5 毫米，但此种结构在运输过程中容易损坏凸出的引线端子；而且多个蓄电池组之间采用焊接或接线螺柱连接方式，也显得操作繁琐，操作空间较小，稍有不慎，极易损害电池。

发明内容

本实用新型的目的是克服已有技术的缺陷而提供一种连接快捷安全的蓄电池。

本实用新型所称问题是以下述技术方案解决的：

一种连接快捷安全的蓄电池，构成中包括壳体和电池盖，所述壳体内设有平行排列的多个单体蓄电池，相邻单体蓄电池的正负极串联后，在壳体两端引出正极端子和负极端子，所述正、负极端子分别通过导线与正极插头和负极插座连接，所述正极插头和负极插座相匹配。

上述连接快捷安全的蓄电池，所述正、负极端子分别位于电池盖上的正极端子凹槽和负极端子凹槽内，在正、负极端子凹槽之间设有线槽，导线即嵌装于线槽内，在线槽内的导线间设有平行的导线隔断条。

上述连接快捷安全的蓄电池，所述正极插头和负极插座上均设有绝缘套管。

本实用新型针对现有接线端子高出电池上平面，且焊接安装不便的缺陷进行了改进，一方面在电池盖表面设置凹槽状端子凹槽和线槽，使接线端子和导线安放在凹槽内，避免了接线端子过高，容易损坏的问题，便于安全运输；另一方面，在正负极导线端子设置相互配合的插接头，使蓄电池在连接时直接手工插接即可，安全快捷，即使对于非专业人士也可连接牢靠。

另外，普通蓄电池在安装单格蓄电池单元时很费力，且外观不美，还容易造成在使用过程中接线短路甚至引发事故，本实用新型则因设有疏导导线的线槽，使使用者更为安全，拆装也更加便捷。

附图说明

图 1 是本实用新型俯视图；

图 2 是本实用新型正视图；

图 3 是本实用新型去掉上平盖后的俯视图；

图 4 是图 1 的 A-A 向局剖放大图；

图 5 是图 1 的 B-B 向局剖放大图；

图 6 是负极插座结构示意图；

图 7 是正极插头结构示意图。

图中标号表示如下：1.壳体；2.电池盖；3.正极端子凹槽；4.负极端子凹槽；5.线槽；6.导线隔断条；7.正极端子；8.负极端子；9.正极插头；10.负极插座；11.限位圈；12.导线；13.负极绝缘套管；13-1.正极绝缘套管；14.连通孔；15.上平盖。

具体实施方式

参看附图，本实用新型包括相互插合匹配的壳体 1 和电池盖 2，壳体内设有平行并排的多个单体蓄电池，相邻单体蓄电池的正负极用导电片串联后，在壳体两端引出正极端子 7 和负极端子 8；正、负极端子分别连接在电池盖一侧的正极端子凹槽 3 和负极端子凹槽 4 内，在正、负极端子凹槽之间设置线槽 5，线槽之间横向设有至少两列平行的导线隔断条 6，其中，端子凹

槽为凹槽状，端子凹槽底部设有与线槽连通的连通孔 14，导线 12 沿端子凹槽底部的连通孔与正、负极接线端子连接，导线的另一端设置相互配合的正极插头 10 和负极插座 9，运输过程中，导线安放在线槽内的导线隔断条之间，插接头放置在线槽内。上述结构中，接线端子、导线和插接头均不高于电池盖上表面，电池盖上盖有上平盖 15，因此在运输过程或者实际应用中有更高的安全性。

参看图 6、图 7，本实用新型增设了相互配合的正极插头和负极插座，正极插头和负极插座外围分别包覆正极绝缘套管 13-1 和负极绝缘套管 13；本实施例中，正极绝缘套管紧贴正极插头尾部；负极绝缘套管为套筒状，间隙套接在负极插座外围，所述正极绝缘套管尾端和负极绝缘套管两端均设有向内凸起的限位圈 11，限位圈紧贴导线外壁，由于限位圈内径小于正负极插接件，绝缘套管在限位圈作用下不会脱落；正极插头和负极插座插接后，正、负极绝缘套管之间相互配合并可密闭结合。

本实用新型使用时，将蓄电池箱内的多组蓄电池的正极插头和负极插座对应插接在一起，此时，由于蓄电池的插接头和导线均位于线槽内，因此，蓄电池可以叠放在一起，使蓄电池箱整体结构紧凑，体积小，安全性高。本实用新型插接头可采用相互配合的环形、扁形或方形；也可采用其他插接方式。

本实用新型结构紧凑，安装快捷方便，稳定性高，可广泛应用在各种汽车、摩托车、电动车等机动车辆上。

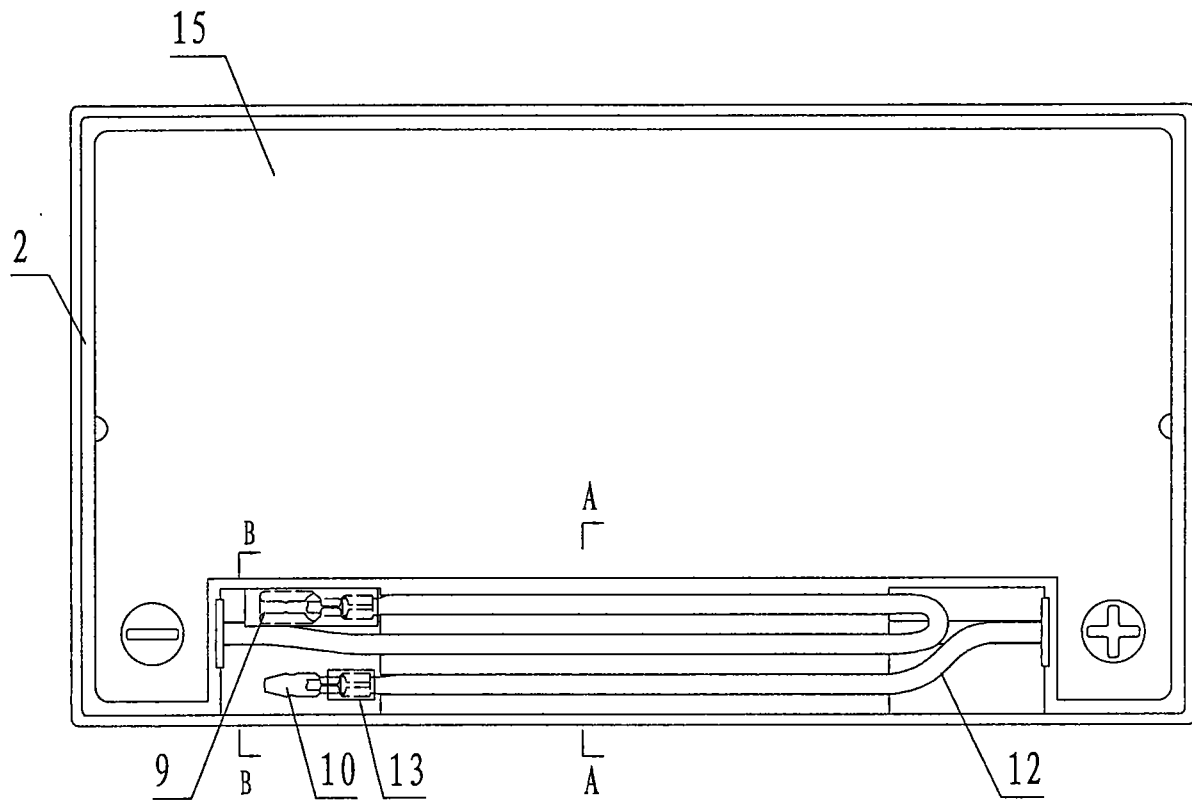


图1

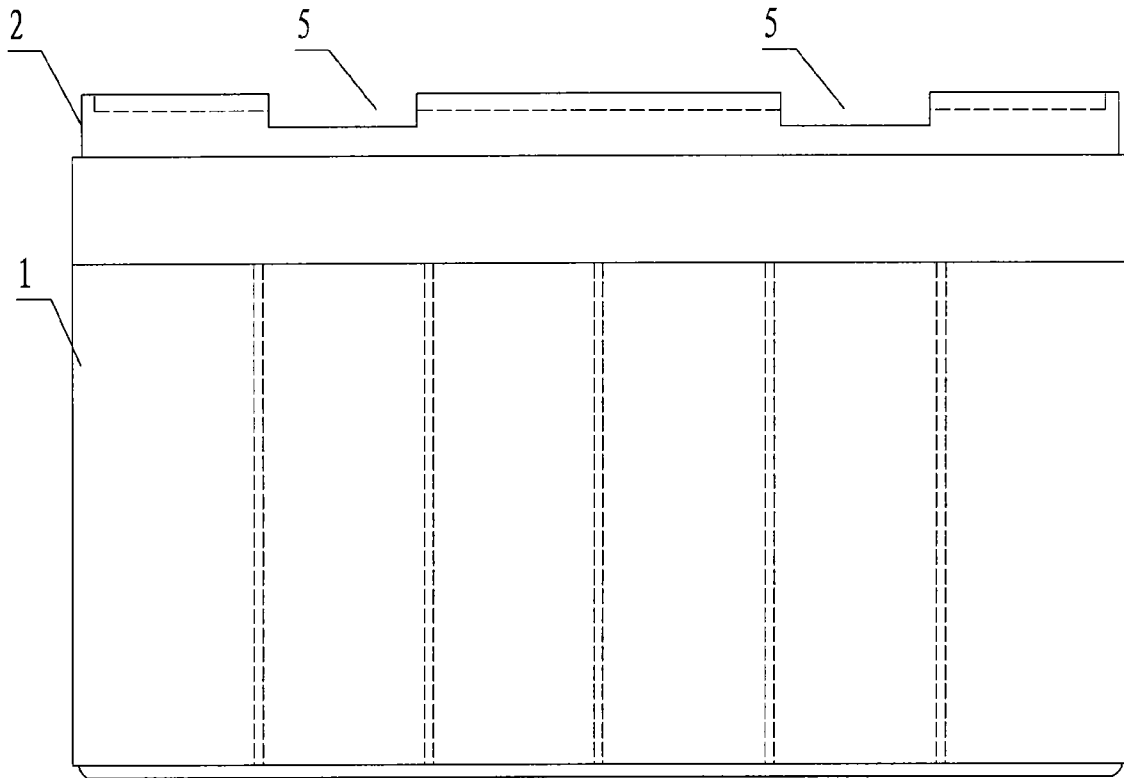


图2

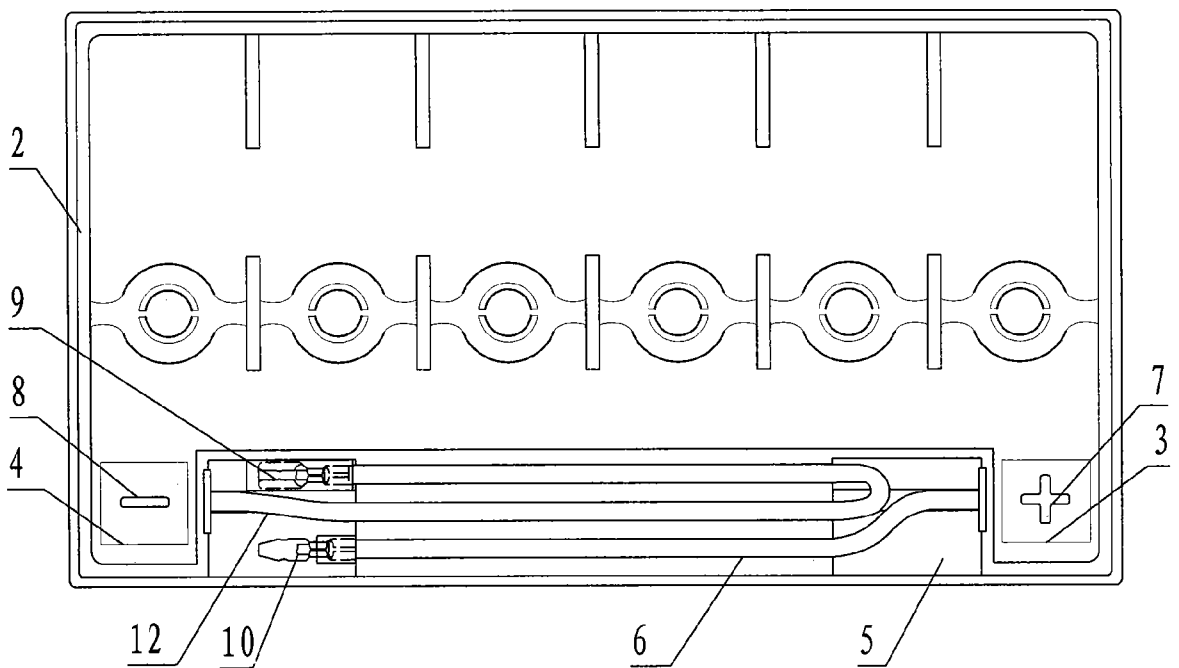


图3

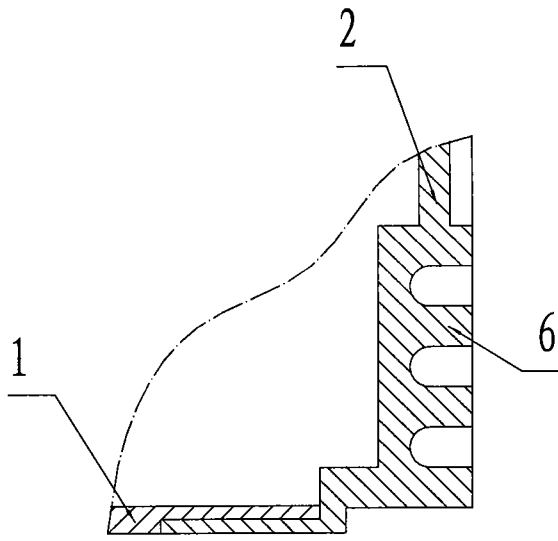


图4

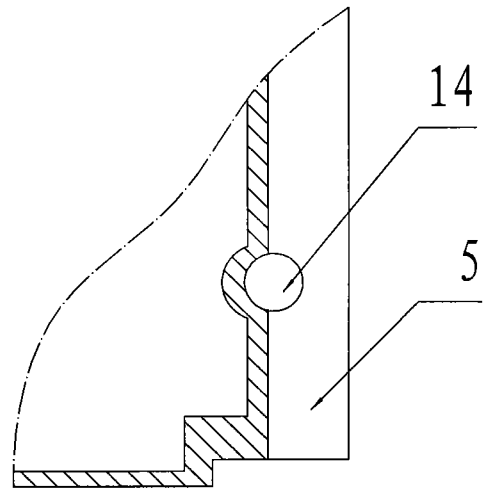


图5

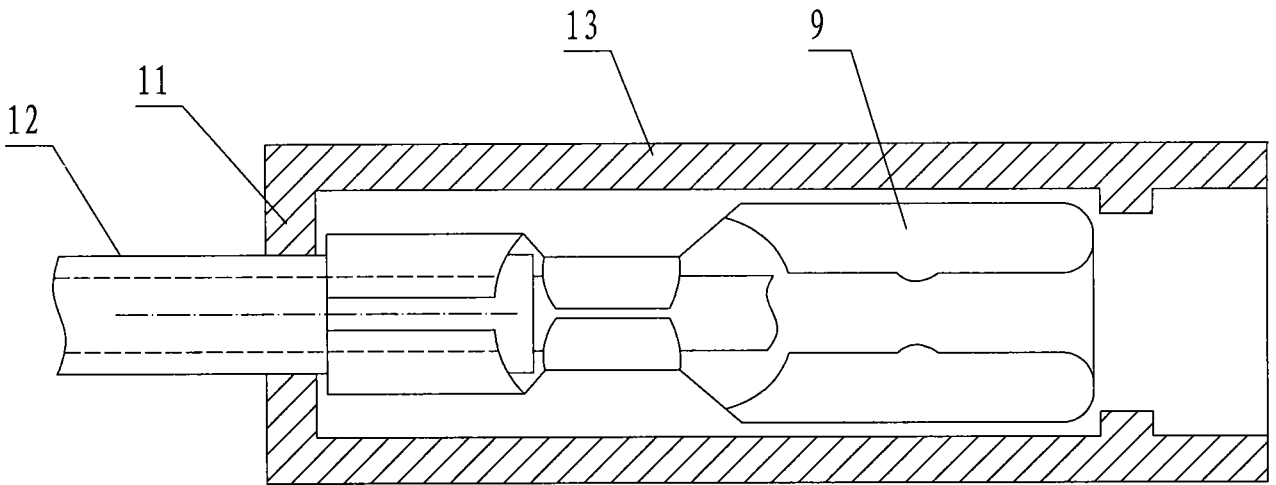


图6

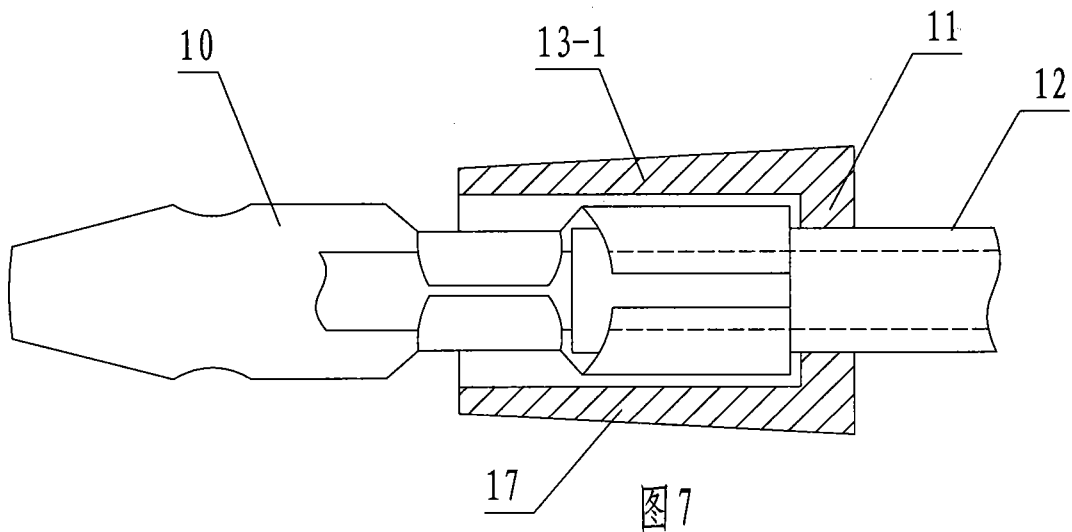


图7