



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209786063 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920393758.4

(22)申请日 2019.03.27

(73)专利权人 超威电源有限公司

地址 313000 浙江省湖州市长兴县雒城镇
新兴工业园区

(72)发明人 朱志允 赵青 刘超 舒红群

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 赵卫康

(51)Int.Cl.

H01M 2/30(2006.01)

H01M 2/04(2006.01)

H01M 10/06(2006.01)

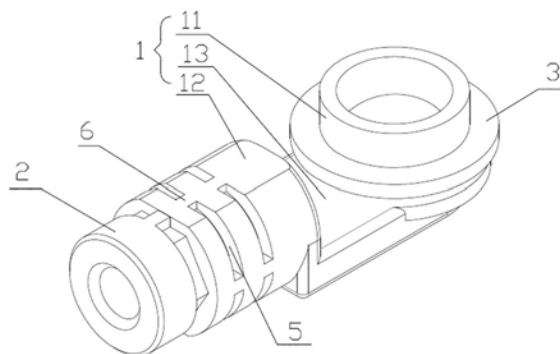
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种侧出接线端子、铅酸蓄电池盖及铅酸蓄电池

(57)摘要

一种侧出接线端子、铅酸蓄电池盖及铅酸蓄电池,属于铅酸蓄电池技术领域。本实用新型包括内接件和外接件,内接件包括竖直向的内接套管、水平向的外接套管、连接内接套管和外接套管的加强连接板;外接件插接于外接套管内。本实用新型结构强度和稳定性高,同时拆装维护方便。



1. 一种侧出接线端子,包括内接件和外接件,其特征在于,所述内接件包括竖直向的内接套管、水平向的外接套管、连接所述内接套管和外接套管的加强连接板;所述外接件插接于所述外接套管内。

2. 根据权利要求1所述的侧出接线端子,其特征在于,所述内接套管外侧设有至少一个定位圈。

3. 根据权利要求1所述的侧出接线端子,其特征在于,所述外接套管外侧设有多条连接槽。

4. 根据权利要求3所述的侧出接线端子,其特征在于,相邻所述连接槽之间设有加强连接块。

5. 根据权利要求3所述的侧出接线端子,其特征在于,所述外接套管内侧并于所述连接槽背侧设有限位圈,所述外接件的外侧设有配合所述限位圈的限位槽。

6. 根据权利要求1所述的侧出接线端子,其特征在于,所述外接件包括伸出部和插接部,所述伸出部连接所述插接部的端面上设有六角凸台。

7. 根据权利要求6所述的侧出接线端子,其特征在于,所述六角凸台边侧设有多个延伸凸台。

8. 根据权利要求1所述的侧出接线端子,其特征在于,所述内接件为铅材,所述外接件为铜材。

9. 一种铅酸蓄电池盖,其特征在于,包括电池盖主体、如权利要求1所述的侧出接线端子;所述侧出接线端子嵌于所述电池盖主体内,且所述侧出接线端子的外接端伸出或连通于所述蓄电池盖主体的侧面。

10. 一种铅酸蓄电池,其特征在于,包括电池主体、如权利要求9所述的铅酸蓄电池盖。

一种侧出接线端子、铅酸蓄电池盖及铅酸蓄电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅酸蓄电池技术领域,尤其涉及一种侧出接线端子、铅酸蓄电池盖及铅酸蓄电池。

背景技术

[0002] 目前低速电动汽车的发展十分迅速,所用蓄电池基本用的是铅酸蓄电池,但从国家的政策上有偏向于向锂离子电池发展的趋势。从而一些整车厂就提出了一种方案,即同一款车型既可以装铅酸电池也可以装锂离子电池,这就要求现有的铅酸蓄电池外形尺寸一定要向矮型化设计,为了节省电池内部空间,要求电池的接线端需要从电池侧面接线,也就是为了节省空间向矮型设计和端子从电池侧面输出。

[0003] 现有技术中,如专利号为ZL201620567744.6的中国实用新型专利,公开了一种中盖侧出式端子连接结构,包括端子和中盖,所述端子包括铜柱和铜片,铜柱为横倒的柱状,所述铜片一端水平设置,中心设有与电池极柱焊接的焊接通孔A,水平铜片经折弯90°向上,再折弯90°水平向另一侧,再一次折弯90°向下,向下折面中心设有与铜柱内端配合焊接的焊接通孔B;所述中盖一端设有极柱焊接槽,极柱焊接槽外侧隔墙外设有铜柱安放凹槽,凹槽外端为穿出中盖边缘的通槽;所述铜柱安放于凹槽内,铜片跨过隔墙,带焊接通孔A的一端置于极柱焊接槽内,焊接通孔A套装焊接于极柱上,极柱焊接槽及凹槽内注入密封胶固定。

[0004] 上述专利虽然实现了端子从侧面输出,但是其通过弯折的铜片来与电池极柱焊接,一方面其结构强度和稳定性不高,另一方面不便于拆装维护。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述现有技术存在的问题,提供一种侧出接线端子、铅酸蓄电池盖及铅酸蓄电池,其结构强度和稳定性高,同时拆装维护方便。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0007] 一种侧出接线端子,包括内接件和外接件,所述内接件包括竖直向的内接套管、水平向的外接套管、连接所述内接套管和外接套管的加强连接板;所述外接件插接于所述外接套管内。

[0008] 本实用新型通过内接套管来连接电池极柱,便于拆装维护,维护通过外接套管来连接外界设备,以及通过加强连接板来导电和提高结构强度,整体结构的强度和稳定性高。

[0009] 作为本实用新型优选,所述内接套管外侧设有至少一个定位圈。所述定位圈的设置,使得内接套管以及整个接线端子与电池盖的连接更加牢固稳定。

[0010] 作为本实用新型优选,所述外接套管外侧设有多条连接槽。所述连接槽同样是为了提高外接套管以及整个接线端子与电池盖的连接稳定性。

[0011] 作为本实用新型优选,相邻所述连接槽之间设有加强连接块。所述加强连接块用于减弱设置连接槽对于整个外接套管结构强度的影响。

[0012] 作为本实用新型优选,所述外接套管内侧并于所述连接槽背侧设有限位圈,所述外接件的外侧设有配合所述限位圈的限位槽。所述限位圈用于提高外接套管与外接件的连接稳定性,而将限位圈设置于连接槽的背侧是为了进一步减弱或避免连接槽对于整个外接套管结构强度的影响。

[0013] 作为本实用新型优选,所述外接件包括伸出部和插接部,所述伸出部连接所述插接部的端面上设有六角凸台。所述六角凸台用于提高外接件的插接稳定性,避免意外扭动。

[0014] 作为本实用新型优选,所述六角凸台边侧设有多个延伸凸台。所述延伸凸台进一步提高了外接件的拆接稳定性。

[0015] 作为本实用新型优选,所述内接件为铅材,所述外接件为铜材。由于内接件容易接触到酸液,所以采用耐酸性更强的铅材,而外接件是用于连接外界设备,且不易接触酸液,所以采用导电性更好的铜材。

[0016] 本实用新型还提供一种铅酸蓄电池盖,包括电池盖主体、如上所述的侧出接线端子;所述侧出接线端子嵌于所述电池盖主体内,且所述侧出接线端子的外接端伸出或连通于所述蓄电池盖主体的侧面。

[0017] 本实用新型还提供一种铅酸蓄电池,包括电池主体、如上所述的铅酸蓄电池盖。

[0018] 本实用新型的优点是:相对于原有接线端子,节省了空间,降低了电池整体高度。满足了铅酸蓄电池与锂电池可以在同一款车型里进行互换,使整车厂可以在同一款车型上,根据客户不同需求而选择用锂电池还是铅酸电池。同时也满足了客户从电池侧面伸出端子,在电池侧面连接电池的需求。并且,整个接线端子的结构强度和稳定性高,更便于后期的拆装维护。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型侧出接线端子的结构示意图;

[0020] 图2为侧出接线端子的剖视图;

[0021] 图3为外接件的结构示意图;

[0022] 图4为侧出接线端子与电池盖的配合结构示意图。

[0023] 1-内接件;2-外接件;11-内接套管;12-外接套管;13-加强连接板;3-定位圈;4-定位槽;5-连接槽;6-加强连接块;7-限位槽;21-伸出部;22-插接部;8-六角凸台;9-延伸凸台;10-电池盖主体。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的详细说明。

[0025] 实施例1

[0026] 一种侧出接线端子,包括内接件1和外接件2,所述内接件1包括竖直向的内接套管11、水平向的外接套管12、连接所述内接套管11和外接套管12的加强连接板13;所述外接件2插接于所述外接套管12内。

[0027] 本侧出接线端子通过内接套管11来连接电池极柱,便于拆装维护,维护通过外接套管12来连接外界设备,以及通过加强连接板13来导电和提高结构强度,整体结构的强度和稳定性高。

[0028] 实施例2

[0029] 在实施例1的基础上,所述内接套管11外侧间隔设有两个定位圈3,相邻所述定位圈3之间形成定位槽4。所述定位圈3和定位槽4的设置,使得内接套管11以及整个接线端子与电池盖的连接更加牢固稳定。并且,其中一个定位圈3设置于所述加强连接板13的延伸端,即增大了加强连接板13的扭矩,提高了整体稳定性。所述外接套管12外侧设有多条连接槽5。所述连接槽5同样是为了提高外接套管12以及整个接线端子与电池盖的连接稳定性。相邻所述连接槽5之间设有加强连接块6。所述加强连接块6用于减弱设置连接槽5对于整个外接套管12结构强度的影响。所述外接套管12内侧并于所述连接槽5背侧设有限位圈,所述外接件2的外侧设有配合所述限位圈的限位槽7。所述限位圈用于提高外接套管12与外接件2的连接稳定性,而将限位圈设置于连接槽5的背侧是为了进一步减弱或避免连接槽5对于整个外接套管12结构强度的影响。

[0030] 另外,所述外接件2包括伸出部21和插接部22,所述伸出部21连接所述插接部22的端面上设有六角凸台8。所述六角凸台8用于提高外接件2的插接稳定性,避免意外扭动。且所述六角凸台8边侧设有多个延伸凸台9。所述延伸凸台9进一步提高了外接件2的插接稳定性。

[0031] 还要说明的是,所述内接件1为铅材,所述外接件2为铜材。由于内接件1容易接触到酸液,所以采用耐酸性更强的铅材,而外接件2是用于连接外界设备,且不易接触酸液,所以采用导电性更好的铜材。

[0032] 本实用新型还提供一种铅酸蓄电池盖,包括电池盖主体10、如上所述的侧出接线端子;所述侧出接线端子嵌于所述电池盖主体10内,且所述侧出接线端子的外接端伸出或连通于所述蓄电池盖主体10的侧面。

[0033] 本实用新型还提供一种铅酸蓄电池,包括电池主体、如上所述的铅酸蓄电池盖。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,该具体实施方式是基于本实用新型整体构思下的一种实现方式,而且本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

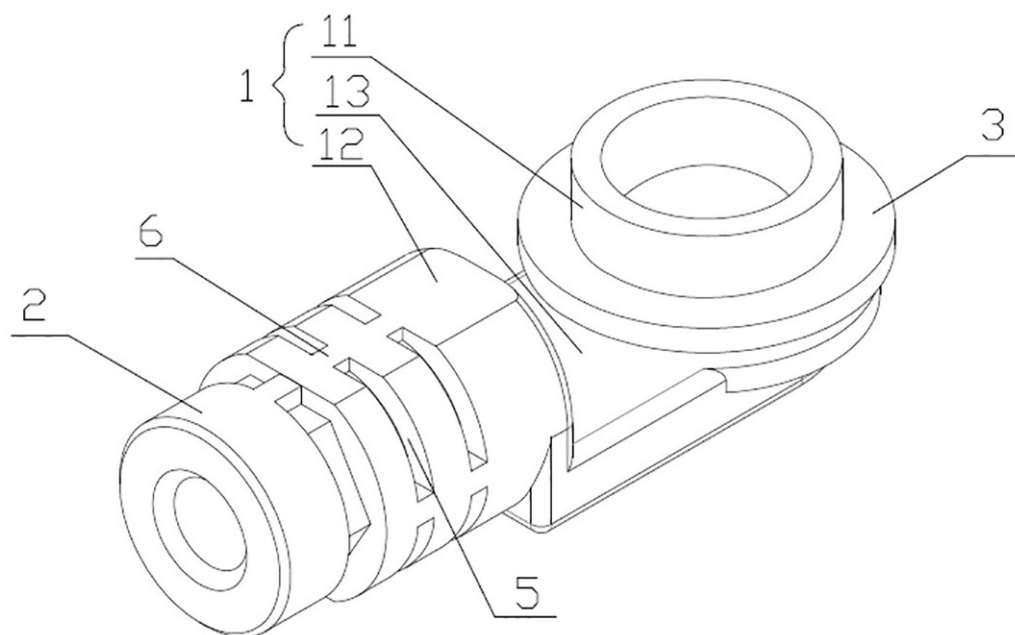


图 1

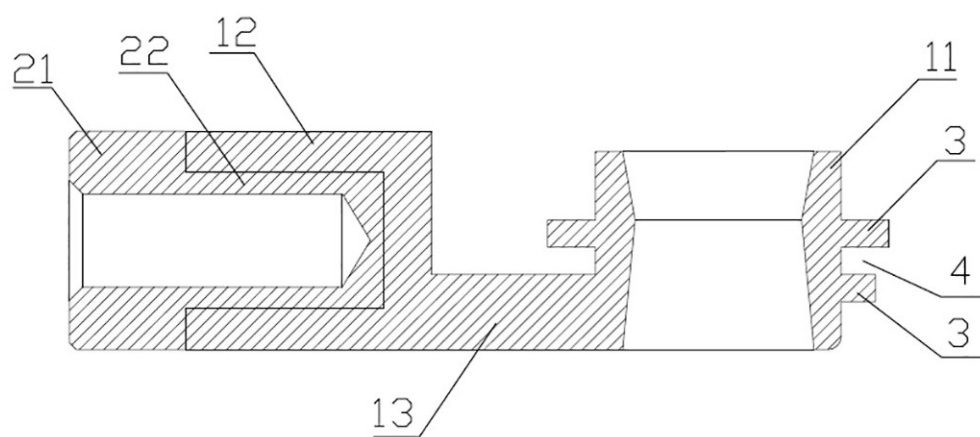


图 2

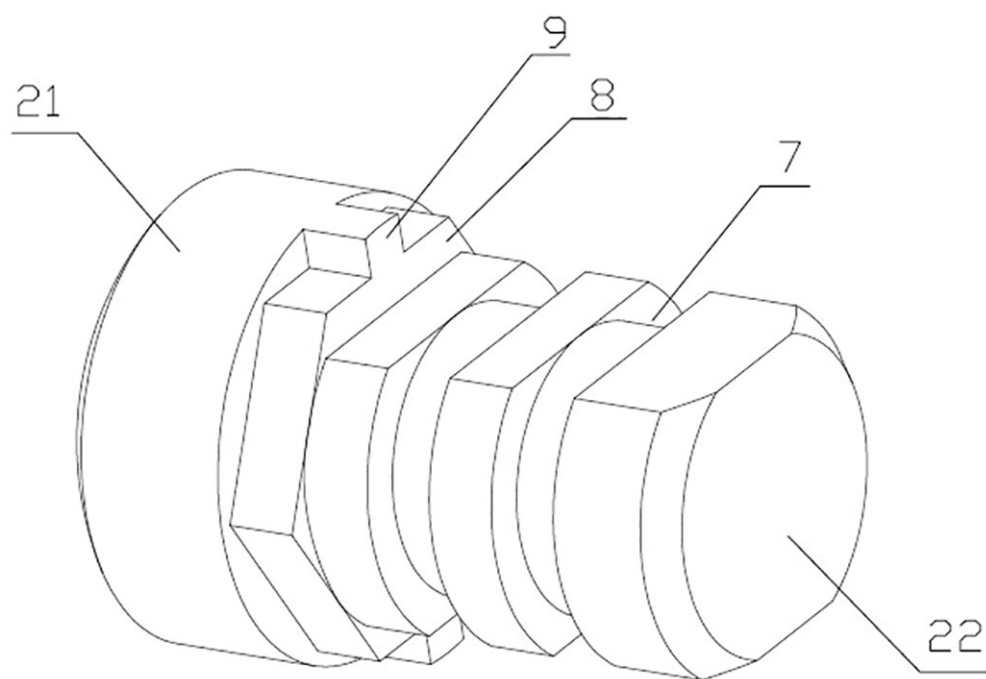


图 3

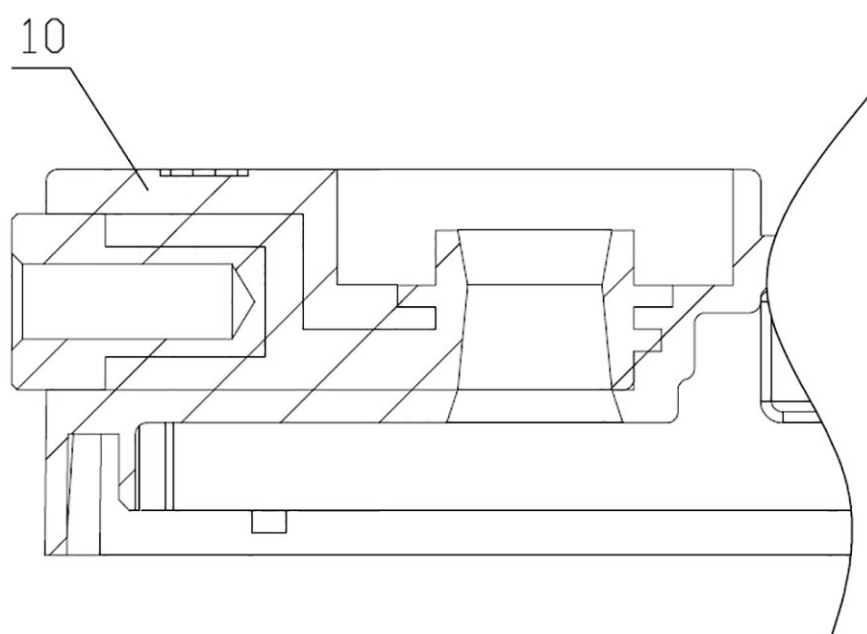


图 4