



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211404541 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922021362.X

(22)申请日 2019.11.20

(73)专利权人 天能电池集团股份有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县煤山镇
工业园区

(72)发明人 邓成智 李桂发 丁伯芬 孔鹤鹏
李雪辉 周贤机

(74)专利代理机构 杭州天勤知识产权代理有限公司 33224

代理人 沈金龙

(51)Int.Cl.

H01M 2/04(2006.01)

H01M 2/06(2006.01)

H01M 10/48(2006.01)

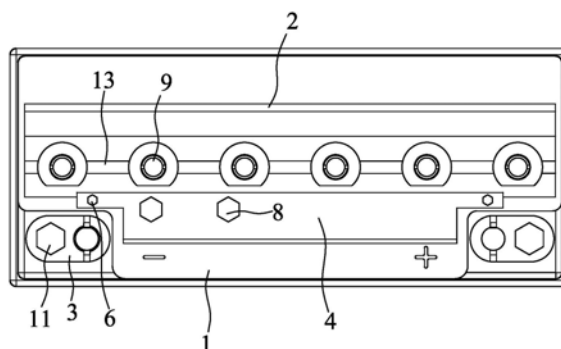
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铅蓄电池中盖

(57)摘要

本实用新型公开了一种铅蓄电池中盖,包括盖体,所述盖体的顶面设有盖片槽及两个用于安装端子的第一胶槽,所述盖片槽的底面设有容纳槽,所述容纳槽的两侧分别延伸到两个第一胶槽附近,所述容纳槽的底面设有两个贯穿盖体的第一接线孔,以及遮盖所述第一接线孔的第一密封帽,两个第一接线孔的位置在装配成电池后分别对应于两个连接有端极柱的汇流排处。本实用新型铅蓄电池中盖通过在盖片槽的底面设置一个用于安装监测装置的容纳槽,在容纳槽内设有第一接线孔,该第一接线孔用于供汇流排上引出的接线柱穿过,与监测装置电连接,从而可以监测电池的电压等情况。



1. 一种铅蓄电池中盖,包括盖体,所述盖体的顶面设有盖片槽及两个用于安装端子的第一胶槽,其特征在于,所述盖片槽的底面设有容纳槽,所述容纳槽的两侧分别延伸到两个第一胶槽附近,所述容纳槽的底面设有两个贯穿盖体的第一接线孔,以及遮盖所述第一接线孔的第一密封帽,两个第一接线孔的位置在装配成电池后分别对应于两个连接有端极柱的汇流排处。

2. 如权利要求1所述的铅蓄电池中盖,其特征在于,所述容纳槽的底面还设有两个贯穿盖体的第二接线孔,以及遮盖所述第二接线孔的第二密封帽,两个第二接线孔的位置在装配成电池后分别对应于相邻两个极群待串联的两个汇流排。

3. 如权利要求1所述的铅蓄电池中盖,其特征在于,所述盖片槽的底面还设有注酸孔柱,所述注酸孔柱与容纳槽分别位于盖片槽底面的两侧。

4. 如权利要求3所述的铅蓄电池中盖,其特征在于,所有注酸孔柱按一字排列,所述盖片槽的底面还设有连通各注酸孔柱的排气通道。

5. 如权利要求1所述的铅蓄电池中盖,其特征在于,所述第一胶槽内设有供端极柱穿过的极柱孔,以及遮盖所述极柱孔的极柱孔密封帽。

6. 如权利要求1所述的铅蓄电池中盖,其特征在于,所述盖体的背面设有用于容纳汇流排的第二胶槽。

一种铅蓄电池中盖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅蓄电池生产技术领域,特别是涉及一种铅蓄电池中盖。

背景技术

[0002] 铅蓄电池是世界上广泛使用的一种化学电源,通过可逆的化学反应实现重复充放电。铅蓄电池的工作原理是在充电时利用外部的电能使内部活性物质再生,把电能储存为化学能,需要放电时再次把化学能转换为电能输出。具有电压平稳、安全可靠、价格低廉、适用范围广、原材料丰富和回收再生利用率高等优点,是世界上各类电池中产量最大、用途最广的一种电池。

[0003] 额定电压为12V的铅蓄电池,由6个2V单体蓄电池组成,安装在电池槽中。

[0004] 铅蓄电池由于缺少电池管理系统,在使用过程中无法对实时电压、电流,以及电池所处的位置等信息进行监测,给安全使用和电池状态的获得带来一定困难。

[0005] 授权公告号为CN203300711U的实用新型公开了一种极柱孔密封式蓄电池中盖,包括设于中盖一端两侧的端子槽,端子槽内设有极柱孔,所述极柱孔上设有极柱孔密封帽;所述极柱孔密封帽由下向上内径逐渐变小,呈圆锥台体或棱台体。

[0006] 授权公告号为CN201590439U的实用新型公开了一种铅酸蓄电池电池盖,包括盖体,所述盖体的内表面开有槽盖密封胶槽,所述盖体的内表面还开有深度比槽盖密封胶槽深的汇流排密封槽,所述汇流排密封槽与槽盖密封胶槽连通。

[0007] 上述现有技术电池盖的结构不适用于安装监测装置。

实用新型内容

[0008] 本实用新型针对现有技术中存在的不足,提供了一种方便安装监测装置的铅蓄电池中盖。

[0009] 一种铅蓄电池中盖,包括盖体,所述盖体的顶面设有盖片槽及两个用于安装端子的第一胶槽,所述盖片槽的底面设有容纳槽,所述容纳槽的两侧分别延伸到两个第一胶槽附近,所述容纳槽的底面设有两个贯穿盖体的第一接线孔,以及遮盖所述第一接线孔的第一密封帽,两个第一接线孔的位置在装配成电池后分别对应于两个连接有端极柱的汇流排处。

[0010] 铅蓄电池中盖在组装成电池时,先需要倒置后灌注密封胶并完成电池槽与中盖的合盖步骤,为了避免从第一接线孔处漏胶,所以设置了第一密封帽,待合盖完成后,电池正置,然后将第一密封帽去除。

[0011] 所述容纳槽用于容纳监测电池用电情况的监测装置,监测装置可以采用现有技术常规的装置,只需要检测电压和电流即可。在电池的两个连接有端极柱的汇流排上设置一个接线柱,接线柱从第一接线孔中穿出后,与监测装置的电压检测两端焊接固定即可,这样便能够监测整个电池的电压情况。

[0012] 优选的,所述容纳槽的底面还设有两个贯穿盖体的第二接线孔,以及遮盖所述第

二接线孔的第二密封帽,两个第二接线孔的位置在装配成电池后分别对应于相邻两个极群待串联的两个汇流排。第二密封帽的用处与第一密封帽类似。然后将原本需要串联的两个相邻极群上分别设置一个接线柱,并从第二接线孔穿出,然后与监测装置的电流检测两端焊接固定,这样便可以监测电池的电流情况。

[0013] 所述盖片槽的底面还设有注酸孔柱,所述注酸孔柱与容纳槽分别位于盖片槽底面的两侧。所有注酸孔柱按一字排列,所述盖片槽的底面还设有连通各注酸孔柱的排气通道。注酸孔柱与容纳槽分别位于两侧,相互之间不影响,且均藏于盖片槽内,顶面最后被盖片遮盖,不影响电池外观。

[0014] 所述第一胶槽内设有供端极柱穿过的极柱孔,以及遮盖所述极柱孔的极柱孔密封帽。所述盖体的背面设有用于容纳汇流排的第二胶槽。汇流排可以采用直连方式,取消铅过桥连接。

[0015] 本实用新型铅蓄电池中盖通过在盖片槽的底面设置一个用于安装监测装置的容纳槽,在容纳槽内设有第一接线孔,该第一接线孔用于供汇流排上引出的接线柱穿过,与监测装置电连接,从而可以监测电池的电压等情况。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型铅蓄电池中盖的立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型铅蓄电池中盖的俯视结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型铅蓄电池中盖的仰视结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图1~3所示,一种铅蓄电池中盖,包括盖体1,盖体1的顶面设有盖片槽2及两个用于安装端子的第一胶槽3,盖片槽2的底面设有容纳槽4,容纳槽4的两侧分别延伸到两个第一胶槽3附近,容纳槽4的底面设有两个贯穿盖体的第一接线孔5,以及遮盖第一接线孔5的第一密封帽6,两个第一接线孔5的位置在装配成电池后分别对应于两个连接有端极柱的汇流排处。

[0020] 铅蓄电池中盖在组装成电池时,先需要倒置后灌注密封胶并完成电池槽与中盖的合盖步骤,为了避免从第一接线孔5处漏胶,所以设置了第一密封帽6,待合盖完成后,电池正置,然后将第一密封帽6去除。

[0021] 容纳槽4用于容纳监测电池用电情况的监测装置,监测装置可以采用现有技术常规的装置,只需要检测电压和电流即可。在电池的两个连接有端极柱的汇流排上设置一个接线柱,接线柱从第一接线孔5中穿出后,与监测装置的电压检测两端焊接固定即可,这样便能够监测整个电池的电压情况。

[0022] 容纳槽4的底面还设有两个贯穿盖体1的第二接线孔7,以及遮盖第二接线孔7的第二密封帽8,两个第二接线孔7的位置在装配成电池后分别对应于相邻两个极群待串联的两个汇流排。第二密封帽8的用处与第一密封帽6类似。然后将原本需要串联的两个相邻极群上分别设置一个接线柱,并从第二接线孔7穿出,然后与监测装置的电流检测两端焊接固定,这样便可以监测电池的电流情况。

[0023] 盖片槽2的底面还设有注酸孔柱9,注酸孔柱9与容纳槽4分别位于盖片槽底面的两

侧。所有注酸孔柱按一字排列,所述盖片槽的底面还设有连通各注酸孔柱的排气通道13。注酸孔柱与容纳槽4分别位于两侧,相互之间不影响,且均藏于盖片槽2内,顶面最后被盖片遮盖,不影响电池外观。

[0024] 第一胶槽3内设有供端极柱穿过的极柱孔10,以及遮盖极柱孔10的极柱孔密封帽11。盖体1的背面设有用于容纳汇流排的第二胶槽12。汇流排可以采用直连方式,取消铅过桥连接。

[0025] 本实用新型铅蓄电池中盖在装配成电池时,电池共5个单格,其中具有端极柱的两个汇流排上具有安装时穿过第一接线孔5的接线柱,这两个接线柱与监测装置焊接并与电压检测电路电连接,用于监测电池的电压;然后其中两个相邻极群待串联的两个汇流排不是直接进行连接,而是分别设有一个安装时穿过第二接线孔7的接线柱,这两个接线柱与监测装置焊接并与电流检测电路电连接,用于监测电池的电流。

[0026] 铅蓄电池中盖在组装成电池时,先需要倒置后灌注密封胶并完成电池槽与中盖的合盖步骤,待合盖完成后,电池正置,然后将各密封帽去除,安装好检测装置并做好密封。

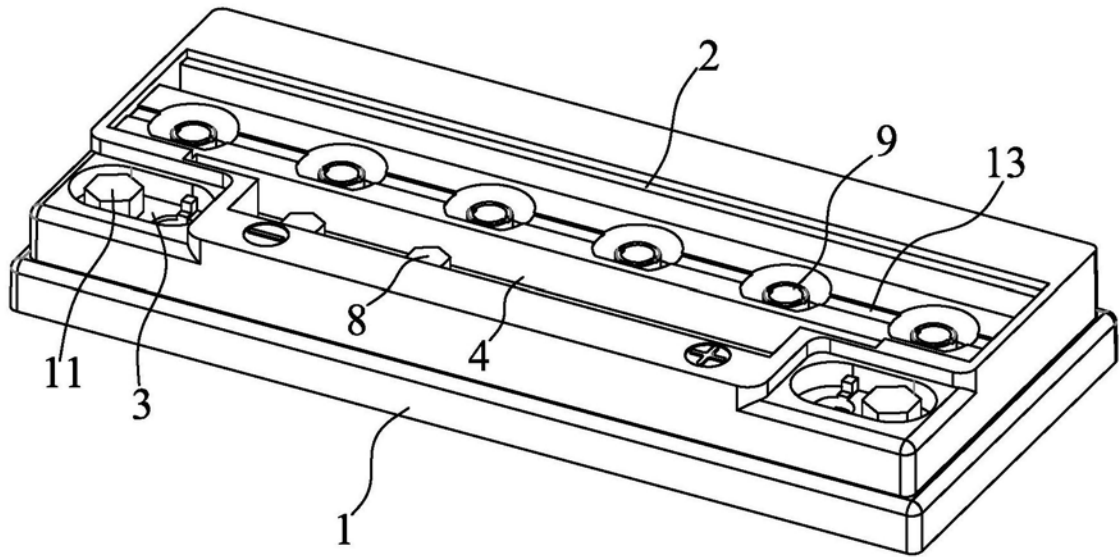


图1

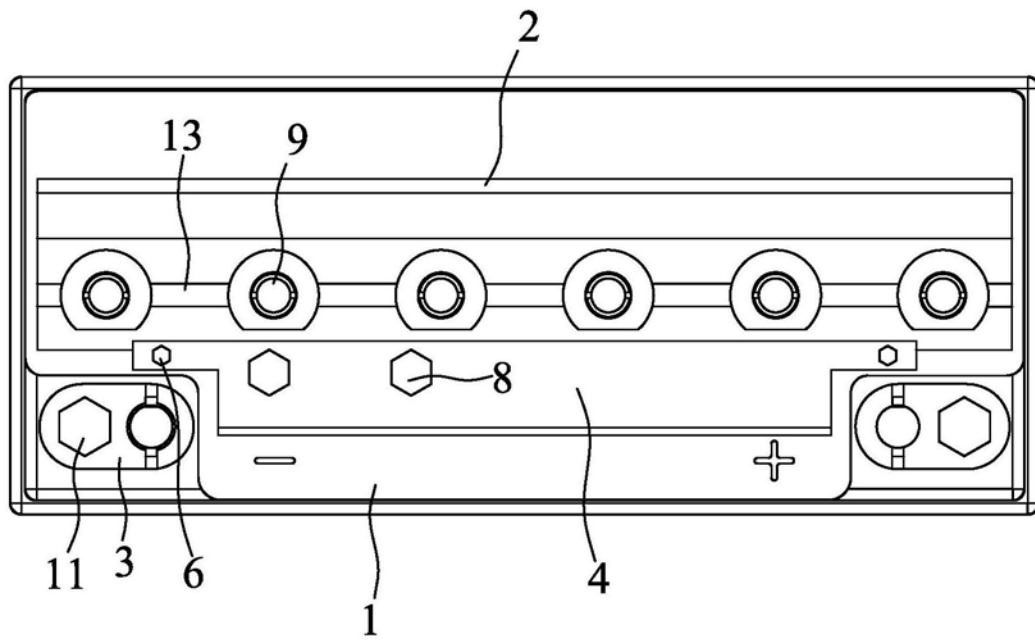


图2

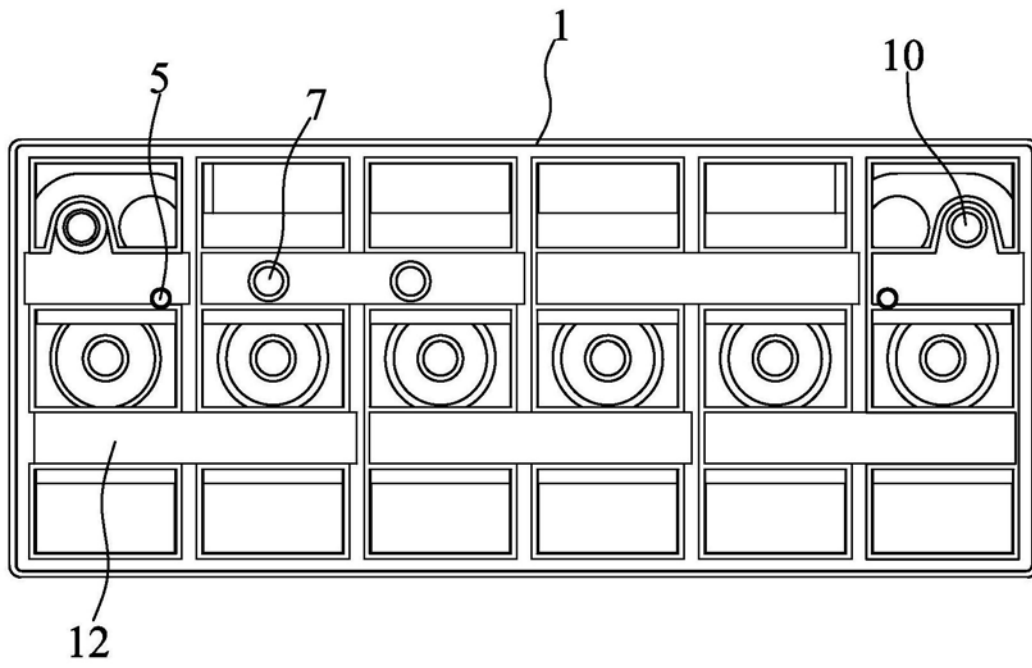


图3