

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01M 2/04 (2006.01)

H01M 2/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720138043.1

[45] 授权公告日 2008年9月24日

[11] 授权公告号 CN 201122612Y

[22] 申请日 2007.11.23

[21] 申请号 200720138043.1

[73] 专利权人 风帆股份有限公司

地址 071057 河北省保定市富昌路8号

[72] 发明人 刘世忠

[74] 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所有
限公司

代理人 李羨民 周晓萍

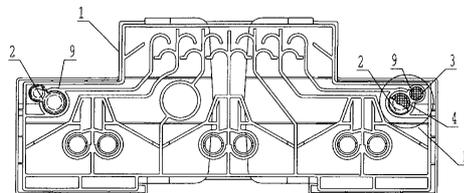
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

[54] 实用新型名称

简易型高透气防喷酸铅酸蓄电池盖

[57] 摘要

一种简易型高透气防喷酸铅酸蓄电池盖，属蓄电池技术领域，用于解决蓄电池过充电时发生喷酸的问题。它由大盖和排气盖组成，二者对接面热封，排气盖两侧对称设有排气部位，特别之处是：所述各排气结构由滤气片盖和第一、第二滤气片构成，所述两滤气片相互平行且与排气盖热封面平行设置，滤气片盖置于两滤气片之上，两滤气片与滤气片盖之间形成气体通道。本实用新型采用由两片滤气片和滤气片盖构成气室的设计，使酸液在经过滤气片和气体通道时充分进行气水分离，利用气室凝结分离水及酸液，截留液体，使气体顺畅排出蓄电池外，达到使用大透气量滤气片同时又能有效防止酸液溢出的作用。经此改进，将本实用新型安装在蓄电池上后，可使蓄电池内压降低并防止蓄电池喷酸。



1. 一种简易型高透气防喷酸铅酸蓄电池盖，由大盖和排气盖组成，二者对接面热封在一起，所述排气盖两侧对称设有排气结构，其特征在于：所述各排气结构由滤气片盖(2)和第一、第二滤气片构成，所述两滤气片相互平行且与排气盖热封面平行设置，滤气片盖置于两滤气片之上，两滤气片与滤气片盖之间形成气体通道(5)。

2. 根据权利要求1所述的简易型高透气防喷酸铅酸蓄电池盖，其特征在于：所述第一滤气片(3)连接与蓄电池内部气道相通的进气孔(6)，第二滤气片(4)连通排气盖上通向蓄电池外部的排气孔(8)。

简易型高透气防喷酸铅酸蓄电池盖

技术领域

本实用新型涉及一种机动车蓄电池部件,特别是透气性能好且具有防止喷酸功能的铅酸蓄电池盖,属蓄电池技术领域。

背景技术

铅酸蓄电池一般由多个单格电池组成,各单格电池中装有硫酸电解液,在电池充电过程中,除正常的电化学反应外,电池还会发热,伴随电解水的反应,产生的水蒸气夹带着硫酸以及氢氧气体一起由蓄电池盖上的排气孔排出。一般蓄电池盖的一侧或两侧都装有滤气片,它可将酸水液体过滤,让多余的气体排出,保持电池内压在一个安全的范围。但目前蓄电池盖的设计都是一片滤气片,它很难有效过滤酸水汽体,在极端条件下(如过充电时)不能同时满足排气滤酸功能。若排气通畅会有酸液溢出,而若使酸液不溢出又会导致排气不畅。通常做法是采用低透气量滤气片,其结果会造成电池内压上升产生安全隐患。所以需要一种新型排气结构,使用大透气量的滤气片来同时兼顾排气和滤酸两者的矛盾。

发明内容

本实用新型用于克服已有技术的缺陷而提供一种可在蓄电池充电条件下既能保持排气通畅又能有效防止酸液外泄的简易型高透气防喷酸铅酸蓄电池盖。

本实用新型所称问题是以下述技术方案解决的:

一种简易型高透气防喷酸铅酸蓄电池盖,由大盖和排气盖组成,二者对接面热封在一起,所述排气盖两侧对称设有排气结构,其特别之处是:所述各排气结构由滤气片盖 2 和第一、第二滤气片 3、4 构成,所述两滤气片相互平行且与排气盖热封面平行设置,滤气片盖置于两滤气片之上,两滤气片与滤气片盖之间形成气体通道 5。

上述简易型高透气防喷酸铅酸蓄电池盖,所述第一滤气片 3 连接与蓄电池内部气道相通的进气孔 6,第二滤气片 4 连通排气盖上通向蓄电池外部的排气孔 8。

本实用新型针对现有蓄电池在过充电时易发生喷酸的问题进行了改进,它采用由两片滤气片和滤气片盖构成气体通道的设计,气体须经过第一滤气片、气体通道、第二滤气片

才能排出蓄电池。上述过程使酸液充分进行气水分离，凝结、分离水及酸液，截留液体，使气体顺畅排出蓄电池外，达到使用大透气量滤气片的同时可有效防止酸液溢出的目的。经此改进，将本实用新型安装在蓄电池上后，可降低过充电时蓄电池内压并防止蓄电池喷酸，使蓄电池在防喷酸能力上比现有技术有了长足的进步，蓄电池使用安全性和耐用性得以大大提高。

附图说明

图 1 是本实用新型排气盖结构示意图（与大盖热封面）；

图 2 是图 1 B 部局部放大视图；

图 3 是图 2 的 A-A 剖视图；

图 4 是本实用新型大盖结构示意图（去掉排气盖后）。

图中各部件标号表示如下：1. 排气盖；2. 滤气片盖；3. 第一滤气片；4. 第二滤气片；5. 气体通道；6. 进气孔；7. 大盖；8. 排气孔；9. 排气结构。

具体实施方式

参看图 1、图 4，本实用新型是由大盖 7 和排气盖 1 组成，二者对接面热封后形成蓄电池盖。

参看图 1~图 3，在排气盖两侧对称设有排气结构 9，各排气部位包括滤气片盖 2 和两片滤气片 3、4。两片滤气片为圆形，它们相互平行且与排气盖 1 热封面平行设置，滤气片盖置于两滤气片之上，两滤气片与滤气片盖之间形成气体通道 5。第一滤气片 3 连接与蓄电池内部气道相通的进气孔 6，第二滤气片 4 连通排气盖上通向蓄电池外部的排气孔 8。这样，蓄电池内的气体必须由进气孔 6 经过滤气片 3、气体通道 5、滤气片 4，再经排气孔 8 排出蓄电池。

本实用新型的结构可在蓄电池极端工作条件下防止喷酸并保证排气顺畅，其原理为：当蓄电池内裹挟气体喷出的酸液在通过第一滤气片 3 的小孔后速度骤降，酸液凝结滞留在气体通道 5 内，而气体则通过第二滤气片 4 排出蓄电池内，两滤气片均使用大透气量的滤气片，因而可使蓄电池内压降低，消除安全隐患。

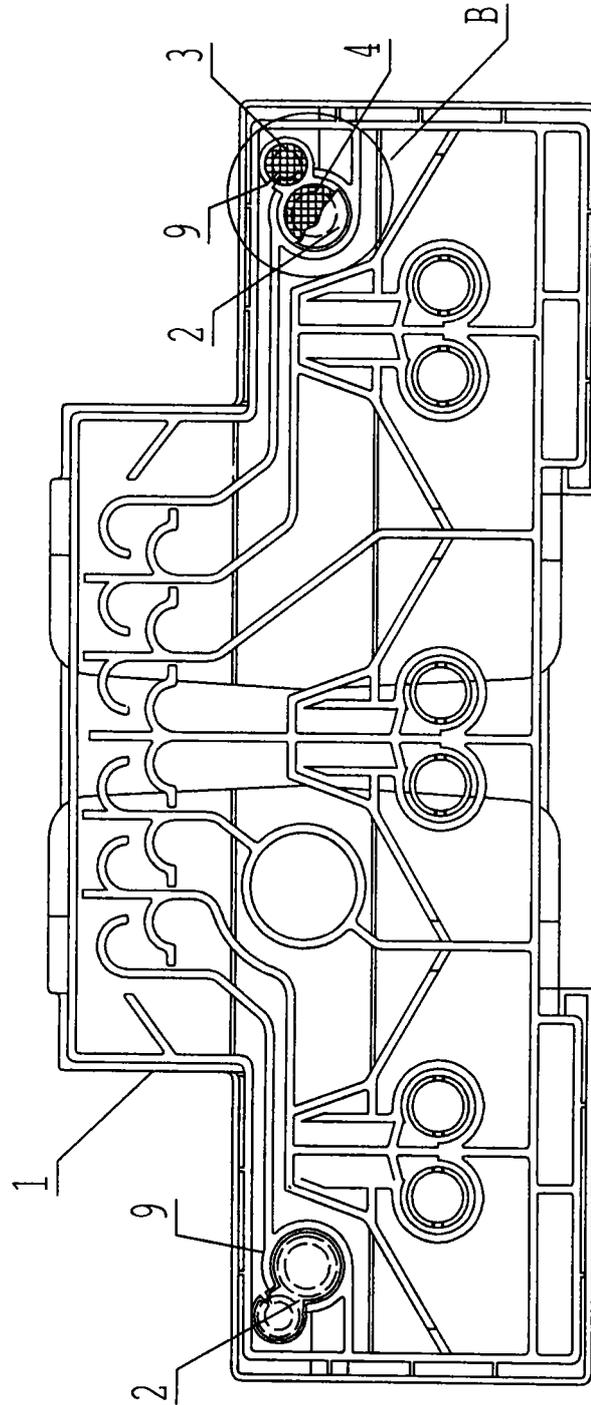


图 1

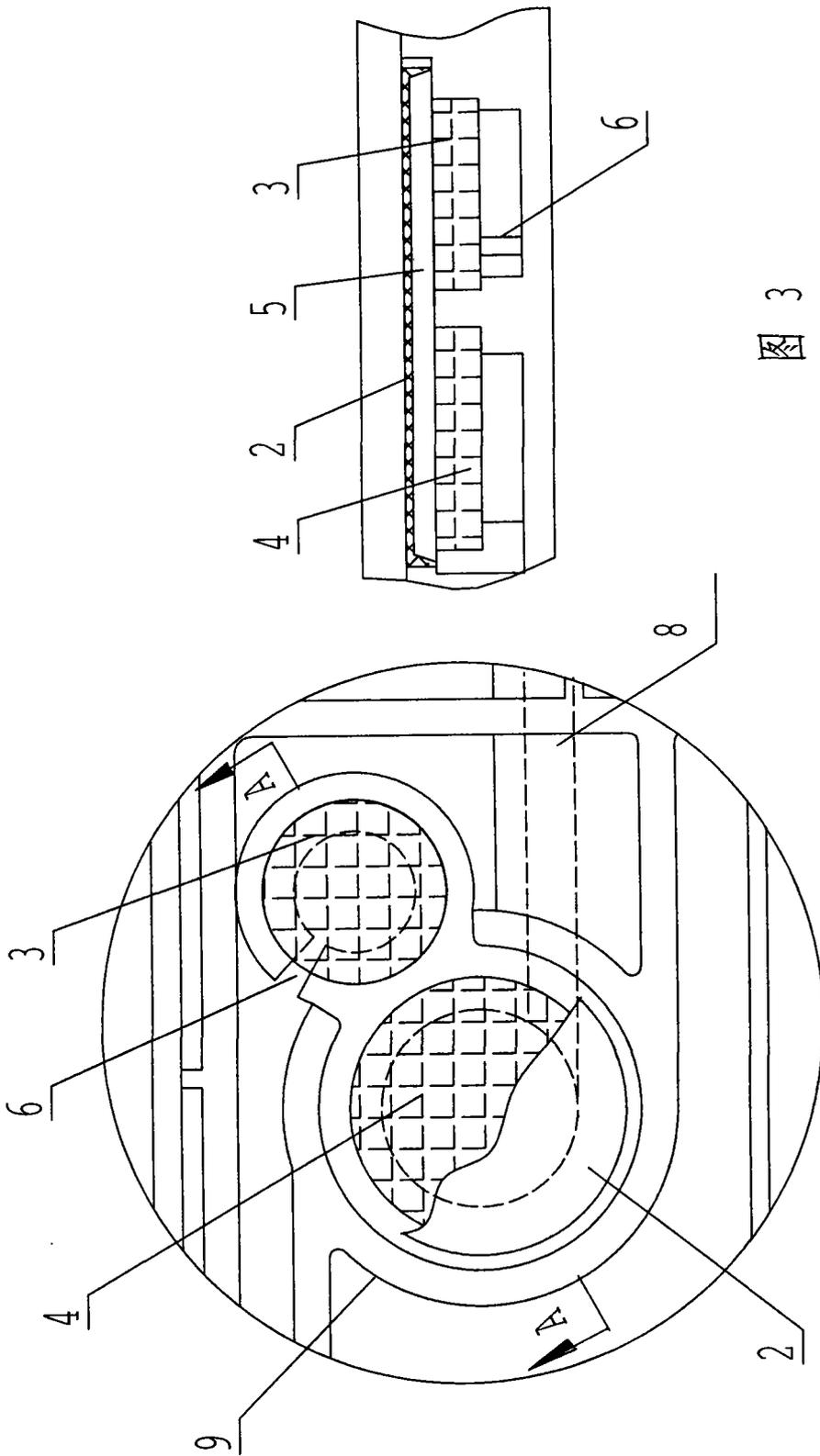


图 2

图 3

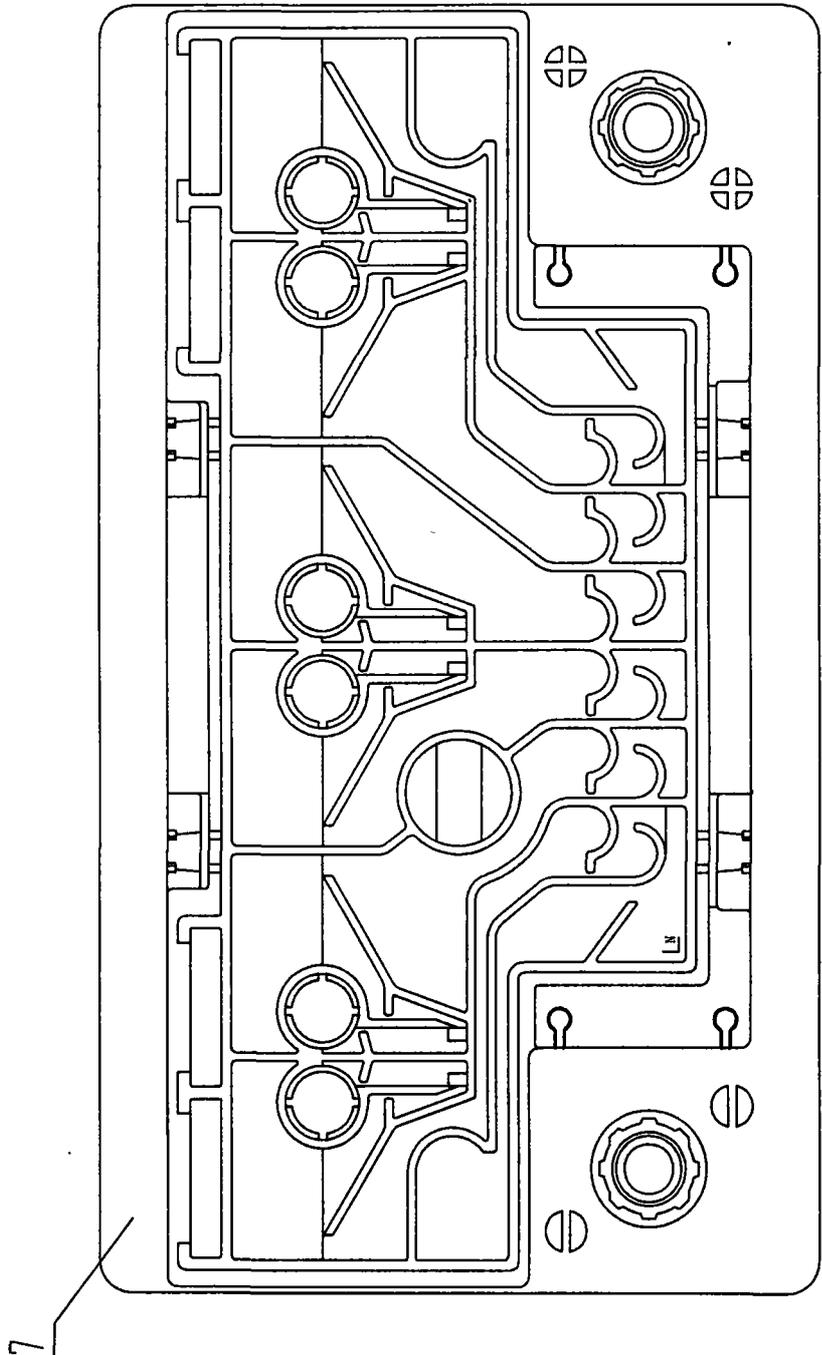


图 4