



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106532064 A

(43)申请公布日 2017. 03. 22

(21)申请号 201611092383.5

(22)申请日 2016.12.02

(71)申请人 天津市德泰隆科技股份有限公司

地址 301600 天津市静海县静海镇高家楼村

(72)发明人 刘长亮 顾廷杰

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 刘玲

(51)Int.Cl.

H01M 4/73(2006.01)

H01M 10/16(2006.01)

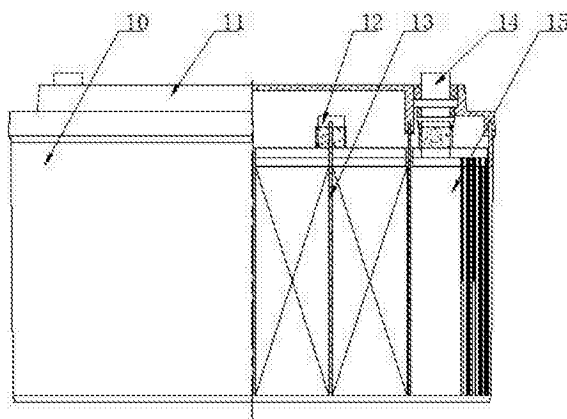
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种低矮型铅酸蓄电池

(57)摘要

本发明涉及一种低矮型铅酸蓄电池,包括电池槽、盖体、极群组、极群隔板、过桥极柱、端子极柱,每个极群组均由正极板、负极板及隔板构成,其特征在于:所述的正极板及负极板为低矮型极板,所述低矮型极板包括边框、横筋及纵筋,在横筋及纵筋交错布置于边框内,在边框、横筋及纵筋上布置填充物,边框顶部设置有极耳,边框由上边框、下边框、左边框及右边框构成,上边框、下边框长度与左、右边框的高度的比为1.5-2:1,所述的横筋中包括至少一条加强横筋,所述的纵筋中包括间隔的3-5条加强纵筋。本发明结构设计科学合理,满足低矮安装要求,同时结构稳定,电流均匀,是一种具有较高创新性的蓄电池板栅电极。



1. 一种低矮型铅酸蓄电池,包括电池槽、盖体、极群组、极群隔板、过桥极柱、端子极柱,在电池槽内通过极群隔板设置多个槽位,每个槽位内均设置极群组,每个极群组均由正极板、负极板及隔板构成,正极板、负极板交错叠放,极群组通过过桥极柱依次连接并连接至端子极柱,电池槽上安装盖体,其特征在于:所述的正极板及负极板为低矮型极板,所述低矮型极板包括边框、横筋及纵筋,在横筋及纵筋交错布置于边框内,在边框、横筋及纵筋上布置填充物,边框顶部设置有极耳,边框由上边框、下边框、左边框及右边框构成,上边框、下边框长度与左、右边框的高度的比为1.5-2:1,所述的横筋中包括至少一条加强横筋,所述的纵筋中包括间隔的3-5条加强纵筋。

2. 根据权利要求1所述的一种低矮型铅酸蓄电池,其特征在于:所述的极耳位于靠近右边框位置的上边框处,所述的纵筋为放射状,纵筋的上端自极耳所在位置下端自下边框或左边框引出连接至上边框,各纵筋与上边框交叉点之间的间距为5-10mm;各纵筋与下边框或左边框的交点之间的间距为5-10mm。

3. 根据权利要求1所述的一种低矮型铅酸蓄电池,其特征在于:所述的上边框、下边框的长度为:40~160mm;所述的左边框、右边框的高度为:20~80mm。

一种低矮型铅酸蓄电池

技术领域

[0001] 本发明涉及铅酸蓄电池领域,特别是一种低矮型铅酸蓄电池。

背景技术

[0002] 目前,在一些仪器设备上,能够安装蓄电池的空间为低矮空间,高度方向低矮,且水平方较长。正常的电池不能满足安装要求。若采用小电池进行安装,则需要若干块进行组合,其故障率大幅提高。因此,需要将蓄电池设计成高度仅为原有高度的一半,才能实现安装。原有的电池极板均为高度大于宽度的长方形,不适用于上述特殊空间内蓄电池的使用。若仅仅采用将其高度降低,宽度增加的方式,则会产生电流不均匀、电池极板的有效利用面积降低的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种采用低矮型电极的低矮型铅酸蓄电池,其极板设计高度小宽度大,同时极板满足强度要求,且有效利用面积大的低矮型铅酸蓄电池。

[0004] 本发明解决其技术问题是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种低矮型铅酸蓄电池,包括电池槽、盖体、极群组、极群隔板、过桥极柱、端子极柱,在电池槽内通过极群隔板设置多个槽位,每个槽位内均设置极群组,每个极群组均由正极板、负极板及隔板构成,正极板、负极板交错叠放,极群组通过过桥极柱依次连接并连接至端子极柱,电池槽上安装盖体,其特征在于:所述的正极板及负极板为低矮型极板,所述低矮型极板包括边框、横筋及纵筋,在横筋及纵筋交错布置于边框内,在边框、横筋及纵筋上布置填充物,边框顶部设置有极耳,边框由上边框、下边框、左边框及右边框构成,上边框、下边框长度与左、右边框的高度的比为1.5-2:1,所述的横筋中包括至少一条加强横筋,所述的纵筋中包括间隔的3-5条加强纵筋。

[0006] 而且,所述的极耳位于靠近右边框位置的上边框处,所述的纵筋为放射状,纵筋的上端自极耳所在位置下端自下边框或左边框引出连接至上边框,各纵筋与上边框交叉点之间的间距为5-10mm;各纵筋与下边框或左边框的交点之间的间距为5-10mm。

[0007] 所述的上边框、下边框的长度为:40~160mm;所述的左边框、右边框的高度为:20~80mm。

[0008] 本发明的优点和有益效果为:

[0009] 1、本低矮型铅酸蓄电池,采用其正极板及负极板均采用低矮型电极板,边框由上边框、下边框、左边框及右边框构成,上边框、下边框长度与左、右边框的高度的比为1.5-2:1,电极整体成为高度小,长度大的长方形,满足低矮型铅酸蓄电池的安装要求。

[0010] 2、本低矮型铅酸蓄电池,其正极板及负极板的横筋中包括至少一条加强横筋,所述的纵筋中包括间隔的3-5条加强纵筋,满足低矮型板栅电极的强度要求。

[0011] 3、本低矮型铅酸蓄电池,其正极板及负极板的极耳位于靠近右边框位置的上边框

处,所述的纵筋为放射状,纵筋的上端自极耳所在位置下端自下边框或左边框引出连接至上边框,各纵筋与上边框交叉点之间的间距为5-10mm;各纵筋与下边框或左边框的交点之间的间距为5-10mm,使得电流分布均匀。

[0012] 4、本发明结构设计科学合理,满足低矮安装要求,同时结构稳定,电流均匀,是一种具有较高创新性的蓄电池板栅电极。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

[0014] 图2为图1的俯视图;

[0015] 图3为本发明的低矮型极板的结构示意图。

[0016] 附图标记:

[0017] 1-左边框、2-上边框、3-横筋、4-加强横筋、5-纵筋、6-加强纵筋、7-极耳、8-右边框、9-下边框、10-电池槽、11-盖体、12-过桥极柱、13-极群隔板、14-端子极柱、15-极群组。

具体实施方式

[0018] 下面通过具体实施例对本发明作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本发明的保护范围。

[0019] 一种低矮型铅酸蓄电池,包括电池槽10、盖体11、极群组15、极群隔板13、过桥极柱12、端子极柱14,在电池槽内通过极群隔板设置多个槽位,每个槽位内均设置极群组,每个极群组均由正极板、负极板及隔板构成,正极板、负极板交错叠放,极群组通过过桥极柱依次连接并连接至端子极柱,电池槽上安装盖体。其创新之处在于:正极板及负极板为低矮型极板,低矮型极板包括边框、横筋3及纵筋5,在横筋及纵筋交错布置于边框内,在边框、横筋及纵筋上布置填充物,边框顶部设置有极耳7。其创新之处在于:边框由上边框2、下边框9、左边框1及右边框8构成,上边框、下边框长度与左、右边框的高度的比为1.5-2:1,所述的上边框、下边框的长度为:40~160mm;所述的左边框、右边框的高度为:20~80mm。本实施例中为2:1。电极整体成为高度小,长度大的长方形,满足低矮型铅酸蓄电池的安装要求。横筋中包括至少一条加强横筋4,本实施例中设有间隔的两条加强横筋,均布在上边框、下边框之间。纵筋中包括间隔的3-5条加强纵筋6。本实施例中设有3条加强纵筋,均布在左边框、右边框之间。满足低矮型板栅电极的强度要求。

[0020] 极耳位于靠近右边框位置的上边框处,纵筋为放射状,纵筋的上端自极耳所在位置下端自下边框或左边框引出连接至上边框,各纵筋与上边框交叉点之间的间距为5-10mm;各纵筋与下边框或左边框的交点之间的间距为5-10mm。使得电流分布均匀。

[0021] 尽管为说明目的公开的本发明的实施例和附图,但是本领域的技术人员可以理解,在不脱离本发明及所附权利要求的精神和范围内,各种替换、变化和修改都是可能的,因此本发明的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

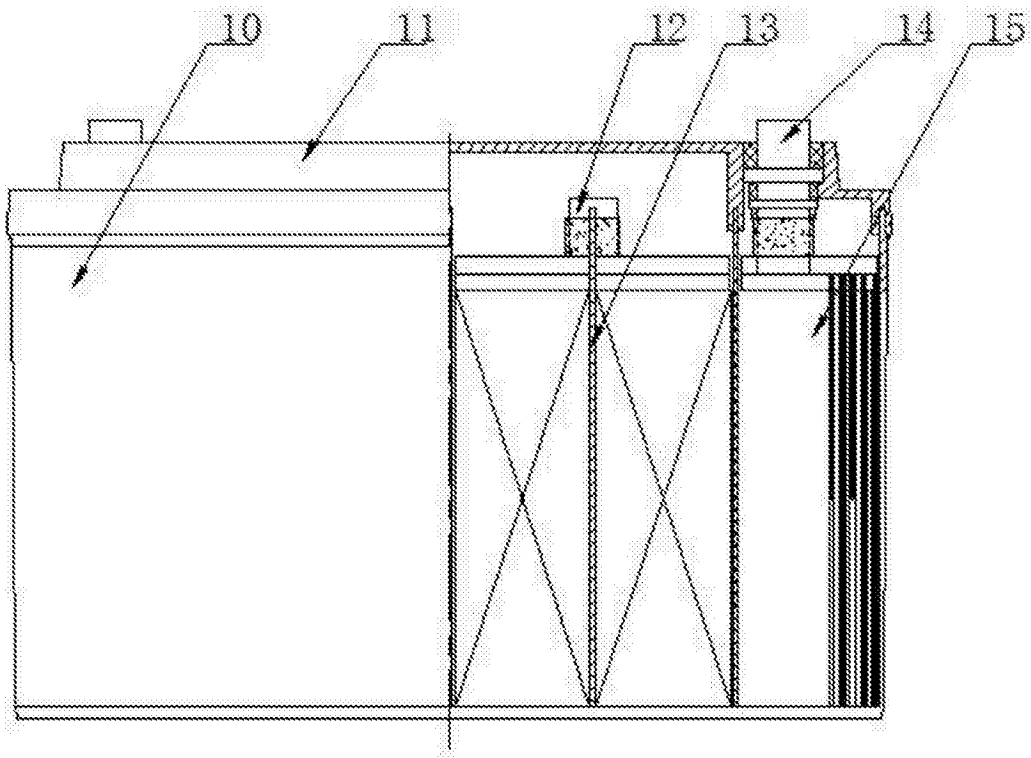


图1

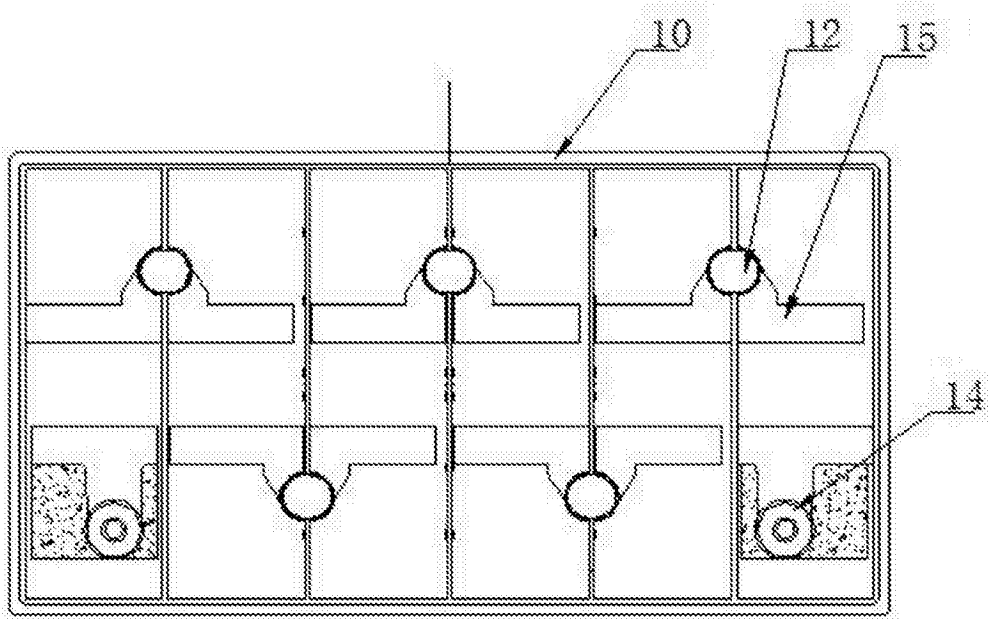


图2

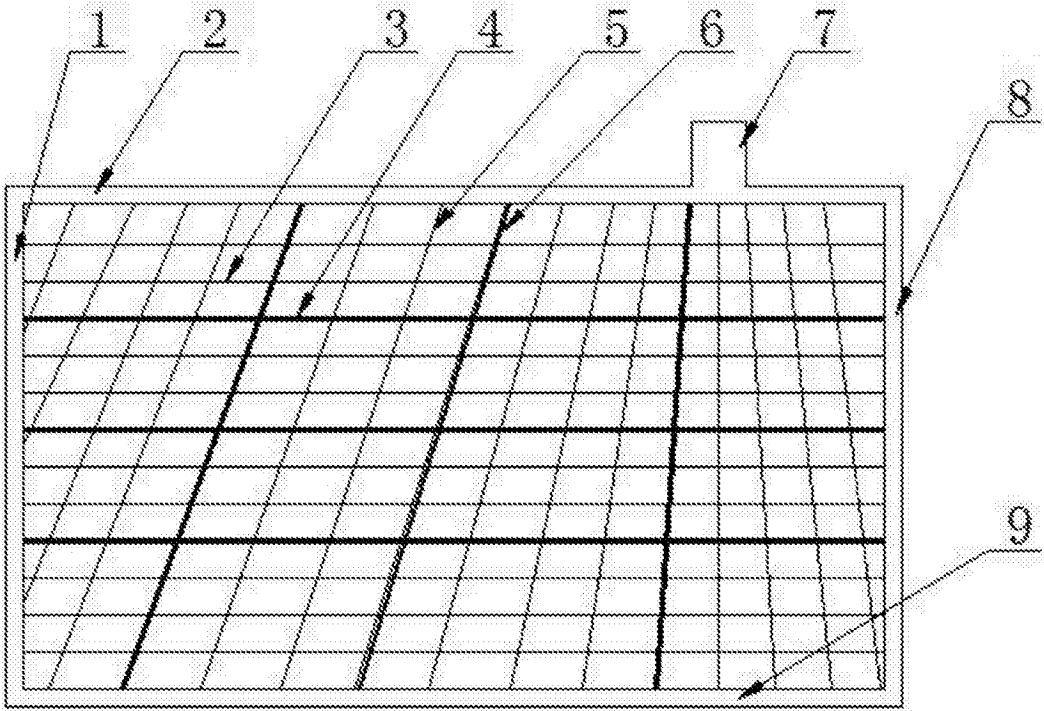


图3