(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201478391 U
(45)授权公告日 2010.05.19

(21)申请号 200920168291.X

(22)申请日 2009.09.04

(73)专利权人 深圳市联科实业有限公司
地址 518173 广东省深圳市龙岗区横岗六约金塘工业区开明路8号

(72)发明人 杜久忠 骆耀 涂勇

(74)专利代理机构 北京北翔知识产权代理有限公司 11285
代理人 屈静

(51)Int.Cl.
H01M 10/30(2006.01)
H01M 4/24(2006.01)

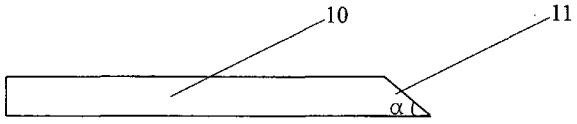
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种镍氢高容量圆柱电池

(57)摘要

本实用新型属于镍氢电池技术领域，提供一种镍氢高容量圆柱电池。这种镍氢高容量电池，包括外壳及设置在其中的正负极片、隔膜及电解液，所述正极片的一个末端为有一斜面的楔形。根据本实用新型的镍氢电池，因正极末端形状有一定的斜度，卷绕时，楔形面朝下，刚好填充末端空档，提高空间利用率，同时电芯圆形度较好，入壳后，钢壳变形较小，后工序冲槽及封口成品率较高。



CN 201478391 U

1. 一种镍氢高容量圆柱电池，包括外壳及设置在其中的正负极片、隔膜及电解液，其特征在于：所述正极片的一个末端为有一斜面的锲形。

2. 根据权利要求 1 所述的镍氢高容量圆柱电池，其特征在于：所述斜面与底面夹角为 30-60 度。

一种镍氢高容量圆柱电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镍氢电池，尤其涉及一种镍氢高容量电池。

背景技术

[0002] 目前镍氢电池在人们日常生活中广泛地应用，对耗能较高的便携式用电器，对电池体积容量提出了较高的要求，因此如何提高圆柱形镍氢电池的体积比容量，尽量延长充电一次的使用时间是镍氢高容量电池开发的当务之急。

[0003] 镍氢电池由正极、负极、隔膜组成，镍电极包括泡沫镍片以及涂覆填充于泡沫镍中的活性物质，辊压机轧制后，用分片机直接裁切成长方体极片。在镍氢高容量电池中，为在单位体积内填充更多的活性物质是主要任务之一。一般正极片厚度为负极厚度的 2-2.5 倍，正极约 0.70-0.75mm 之间，负极厚度约 0.30mm 左右，由此卷绕后，在卷绕末端产生约 1.0mm 空档，极芯不圆，且较紧，而高容量电池钢壳壁要求较薄，容易出现卷绕后钢壳出现椭圆现象，卷绕短路率较高，对后工序冲槽，封口成品率产生较大影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提高卷绕后极芯圆形度，使卷绕末端隔膜承受压力减小，提高电池卷绕短路率和封口工序的良品率的镍氢高容量圆柱电池。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0006] 一种镍氢高容量圆柱电池，包括外壳及设置在其中的正负极片、隔膜及电解液，所述正极片的一个末端为有一斜面的锲形。

[0007] 所述斜面与底面夹角为 30-60 度。

[0008] 本实用新型的正极片是由裁切极片进行磨边处理而成。

[0009] 本实用新型的有益效果：因正极末端形状有一定的斜度，卷绕时，锲形面朝下，刚好填充末端空档，提高空间利用率，同时电芯圆形度较好，入壳后，钢壳变形较小，后工序冲槽及封口成品率较高。

附图说明

[0010] 图 1 是根据本实用新型优选实施例的镍氢电池的正极片的横截面图。

[0011] 图 2 是根据本实用新型优选实施例的镍氢电池的正极片正视图。

具体实施方式

[0012] 参见图 1-2，一种镍氢高容量圆柱电池，包括外壳及设置在其中的正极片、负极片、隔膜及电解液。正极片 10 主体部分是长方体形状，其一末端为具有一斜面的锲形。斜面与底面的夹角 α 为 30-60 度，由正极片的厚度及园芯的体积确定。

[0013] 电池组装时，因正极末端形状至一定的斜度，卷绕时，锲形面朝下，刚好填充末端空档，提高空间利用率，同时电芯圆形度较好，入壳后，钢壳变形较小，后工序冲槽及封口成

品率较高。

[0014] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，作出具体的改变或变化均属于本实用新型的保护范围。

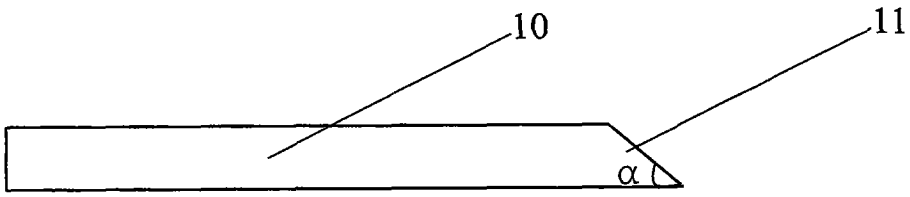


图 1

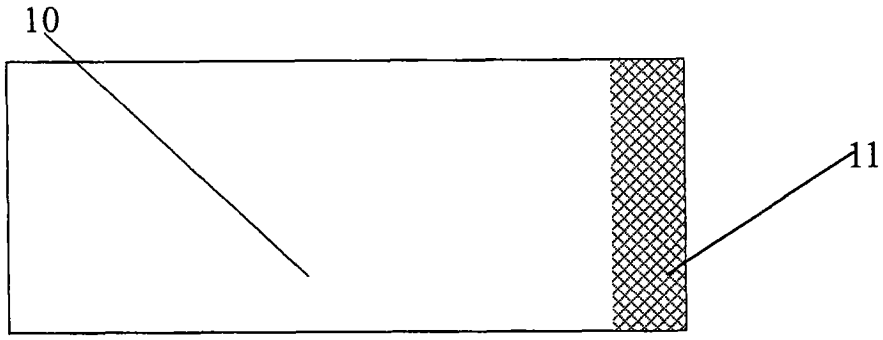


图 2