



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102202475 A

(43) 申请公布日 2011. 09. 28

(21) 申请号 201010132897. 5

(22) 申请日 2010. 03. 25

(71) 申请人 深圳富泰宏精密工业有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇富
士康科技工业园 F3 区 A 栋

(72) 发明人 李彬 师凯 林兆焄

(51) Int. Cl.

H05K 5/00 (2006. 01)

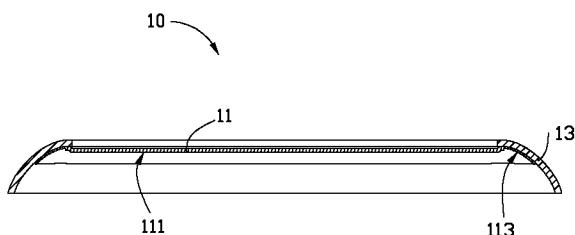
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

电子装置壳体及其制作方法

(57) 摘要

本发明提供一种电子装置壳体。该电子装置壳体包括一第一壳体件及一与第一壳体件相结合的第二壳体件, 该第二壳体件为一边框结构, 其以对金属型材进行冷拉、折弯成型的方式制成, 该第二壳体件的一侧与第一壳体件相固接。本发明还提供一种上述电子装置壳体的制作方法。



1. 一种电子装置壳体,其包括一第一壳体件及一与第一壳体件相结合的第二壳体件,其特征在于:该第二壳体件为一边框结构,其以对金属型材进行冷拉、折弯成型的方式制成,该第二壳体件的一侧与第一壳体件相固接。

2. 如权利要求 1 所述的电子装置壳体,其特征在于:所述第一壳体件为以冲压成型的方式制成的金属壳体。

3. 如权利要求 2 所述的电子装置壳体,其特征在于:所述第一壳体件包括一主体部及一由该主体部的端壁所延伸出的转角部。

4. 如权利要求 3 所述的电子装置壳体,其特征在于:所述主体部的厚度为 0.2-0.3mm,转角部的厚度为 0.15mm。

5. 如权利要求 2 所述的电子装置壳体,其特征在于:所述第一壳体件的材质为不锈钢、铝、铝合金、镁、镁合金、钛或钛合金。

6. 如权利要求 3 所述的电子装置壳体,其特征在于:所述第二壳体件的一侧覆盖于第一壳体件的转角部上并与该转角部相固接。

7. 如权利要求 6 所述的电子装置壳体,其特征在于:所述第二壳体件与转角部的结合方式为激光焊接。

8. 如权利要求 2 所述的电子装置壳体,其特征在于:所述第一壳体件包括一主体部,该主体部形成有侧壁,所述第二壳体件的一侧与该主体部的侧壁相结合。

9. 如权利要求 1 所述的电子装置壳体,其特征在于:所述第二壳体件的材质为不锈钢、铝或铝合金。

10. 如权利要求 1 所述的电子装置壳体,其特征在于:所述第一壳体件为以注塑成型的方式制成的塑料壳体。

11. 一种电子装置壳体的制作方法,其包括如下步骤:

成型一第一壳体件;

提供一金属型材,并将该金属型材冷拉、折歪成型为边框结构以制得一第二壳体件;

将该第二壳体件结合于第一壳体件上。

电子装置壳体及其制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子装置壳体及其制作方法。

背景技术

[0002] 为了体现金属质感的外观及具备较高的结构强度,现有的电子装置壳体较青睐于以金属材料来制作。以金属材料制作壳体时多采用一体冲压成型的方式。然而,利用一体冲压成型的方式制作金属壳体时,所使用的原材料需具有一定的厚度,以使成型后的壳体具有一定的强度。冲压成型后在壳体的边框处通常会形成一较大的毛边,对这一毛边需进行裁减、修整,最后制成所要的壳体。这些被裁减下来的毛边因难以加以利用而被遗弃,如此一来,对原材料造成很大的浪费。不仅如此,有数据统计,以一体冲压成型的方式制作壳体,其原材料的利用率约为 14%左右,如此低的利用率势必会导致大量的原材料被浪费,而产品的成本也随之增加,竞争力也就降低。

发明内容

[0003] 鉴于此,有必要提供一种可节省原材料、且原材料利用率高的电子装置壳体。

[0004] 另外,还有必要提供一种上述电子装置壳体的制作方法。

[0005] 一种电子装置壳体,其包括一第一壳体件及一与第一壳体件相结合的第二壳体件,该第二壳体件为一边框结构,其以对金属型材进行冷拉、折弯成型的方式制成,该第二壳体件的一侧与第一壳体件相固接。

[0006] 一种电子装置壳体的制作方法,其包括如下步骤:

[0007] 成型一第一壳体件;

[0008] 提供一金属型材,并将该金属型材冷拉、折歪成型为边框结构以制得一第二壳体件;

[0009] 将该第二壳体件结合于第一壳体件上。

[0010] 相较于现有技术,所述的电子装置壳体以对金属型材进行冷拉、折歪成型的方式制作第二壳体件,其不存在毛边及裁减、废弃毛边的问题,大大提高了对原材料的利用率,降低了生产成本,提高了产品的竞争力。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明一较佳实施方式的电子装置壳体的整体示意图。

[0012] 图 2 是图 1 中所示的电子装置壳体的沿 II-II 方向的剖视示意图。

[0013] 主要元件符号说明

[0014] 电子装置壳体 10

[0015] 第一壳体件 11

[0016] 第二壳体件 13

[0017] 主体部 111

[0018] 转角部 113

具体实施方式

[0019] 请参阅图 1 及图 2, 本发明一较佳实施方式的电子装置壳体 10 包括一第一壳体件 11 及一与第一壳体件 11 相结合的第二壳体件 13。

[0020] 第一壳体件 11 大致为一板状结构, 其包括一主体部 111 及由该主体部 111 的端壁所延伸出的转角部 113。该主体部 111 为一板状结构。该转角部 113 呈弧形。所述第一壳体件 11 可以金属件冲压成型的方式制成。该冲压成型的第一壳体件 11 的主体部 111 的厚度可为 0.2-0.3mm, 该转角部 113 的厚度可为 0.15mm。相较于一体冲压成型的金属壳体需具有 0.5mm 的厚度而言, 所述的第一壳体件 11 大大降低了原材料的使用量, 降低了产品的成本。该第一壳体件 11 的材质可为不锈钢、铝、铝合金、镁、镁合金、钛或钛合金。

[0021] 第二壳体件 13 为一弧形的边框结构, 其弧长大于所述第一壳体件 11 的转角部 113 的弧长。该第二壳体件 13 的一侧覆盖于第一壳体件 11 的转角部 113 上并与转角部 113 相固接。该第二壳体件 13 以对金属型材进行冷拉、折歪成型的方式制成 (所述冷拉, 是指以超过金属材料的屈服强度而又小于极限强度的拉应力拉伸金属材料, 以使其产生塑性变形)。本实施例中采用对金属型材进行冷拉、折弯成型的方式制得的第二壳体件 13, 其原材料的利用率可达 97% 以上, 相较于一体冲压成型方式的 14% 的原材料利用率, 可见本实施例中原材料的利用率被极大地提高, 从而可极大的降低产品的成本。成型所述第二壳体件 13 的金属材料可为不锈钢、铝或铝合金。该第二壳体件 13 的厚度可为 0.5mm。

[0022] 所述第一壳体件 11 与第二壳体件 13 相结合的方式可为激光焊接。结合时, 将所述第一壳体件 11 的转角部 113 贴合于第二壳体件 13 的一侧的部分表面, 再利用激光束聚焦于转角部 113 的表面, 使转角部 113 的表面受热而与第二壳体件 13 紧密结合。该第二壳体件 13 与第一壳体件 11 结合后, 同样可使得所述电子装置壳体 10 具有较高的结构强度, 可满足产品的结构强度要求。

[0023] 可以理解的, 所述第一壳体件 11 也可只包括一主体部 111, 所述第二壳体件 13 可直接结合于主体部 111 的侧壁。

[0024] 可以理解的, 所述第一壳体件 11 的主体部 111 或转角部 113 也可设计为卡扣结构, 而将所述第二壳体件 13 的一侧设计为具有与第一壳体件 11 的卡扣结构相对应的结构, 而使该第二壳体件 13 与第一壳体件 11 直接以卡扣的方式相结合。

[0025] 可以理解的, 所述第一壳体件 11 也可以是以注塑成型的方式制成的塑料壳体。注塑成型第一壳体件 11 所用的塑料可为聚碳酸酯 (PC)、聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA) 或聚酰胺 (PA)。该等塑料具有较强的抗冲击性和抗划伤性能。

[0026] 请参阅图 1 及图 2, 本发明一较佳实施方式的制作上述电子装置壳体 10 的方法, 其包括如下步骤:

[0027] 成型一第一壳体件 11。该第一壳体件 11 包括一主体部 111 及由该主体部 111 的端壁所延伸出的转角部 113。该第一壳体件 11 可为以冲压成型的方式制成的金属壳体, 也可为以注塑成型的方式制成的塑料壳体。

[0028] 提供一金属型材, 将该金属型材冷拉、折歪成型为边框结构以制得一第二壳体件 13。

[0029] 将该第二壳体件 13 结合于第一壳体件 11 的转角部 113 上,以制得所述电子装置壳体 10。该第二壳体件 13 与第一壳体件 11 相结合的方式可为激光焊接。

[0030] 所述第一壳体件 11 也可只包括一主体部 111,所述第二壳体件 13 可直接结合于主体部 111 的侧壁。

[0031] 所述第一壳体件 11 的主体部 111 或转角部 113 也可设计为卡扣结构,而将所述第二壳体件 13 的一侧设计为具有与第一壳体件 11 的卡扣结构相对应的结构,而使该第二壳体件 13 与第一壳体件 11 直接以卡扣的方式相结合。

[0032] 所述的电子装置壳体 10 通过分别成型具有较小厚度的第一壳体 11 及具有高的原材料利用率的第二壳体件 13,一方面节省了原材料的使用量,另一方面提高了对原材料的利用率,从而大大降低了生产成本,提高了产品的竞争力。

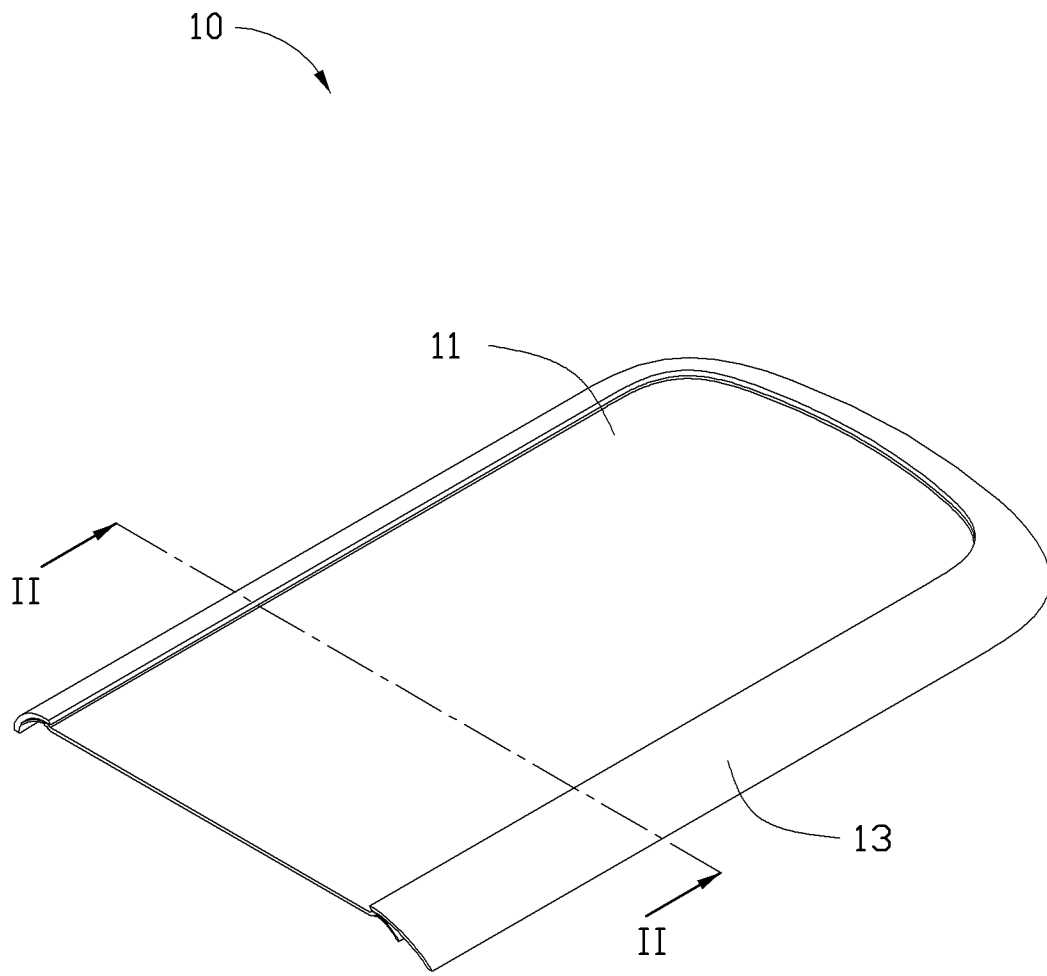


图 1

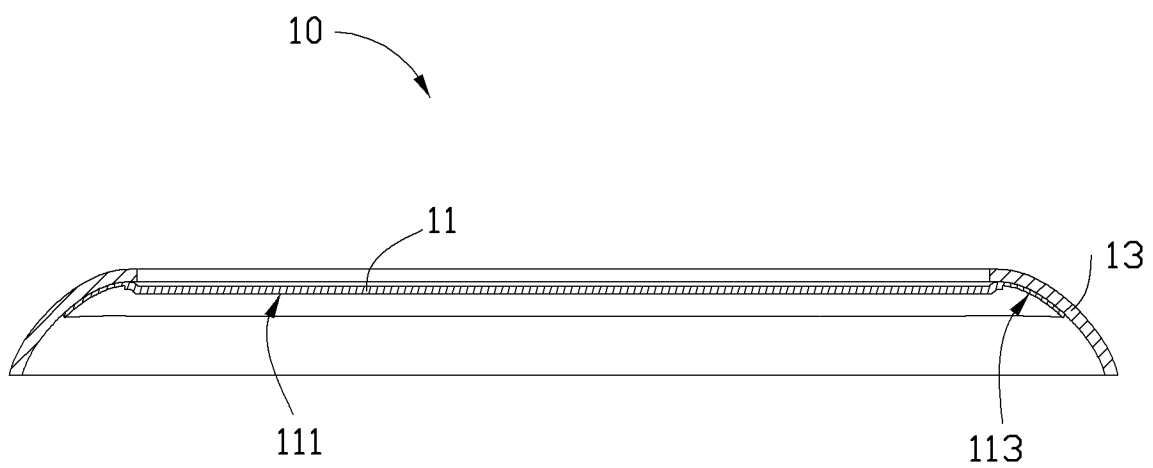


图 2