(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108502322 B
(45)授权公告日 2023.10.31

(21)申请号 201810275195.9

(22)申请日 2018.03.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108502322 A

(43)申请公布日 2018.09.07

(73)专利权人 安徽酷包科技有限公司
地址 241007 安徽省芜湖市鸠江经济开发区飞翔路22号

(72)发明人 方宏林

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
专利代理师 董建林

(51)Int.Cl.
B65D 25/10(2006.01)
B65D 85/68(2006.01)

(56)对比文件
JP 2011098747 A,2011.05.19
JP 2011079550 A,2011.04.21
JP 2017190159 A,2017.10.19
CN 208278566 U,2018.12.25
JP 2012206725 A,2012.10.25
JP H0551792 U,1993.07.09
CN 204368716 U,2015.06.03
JP 3187875 U,2013.12.19

审查员 李良孔

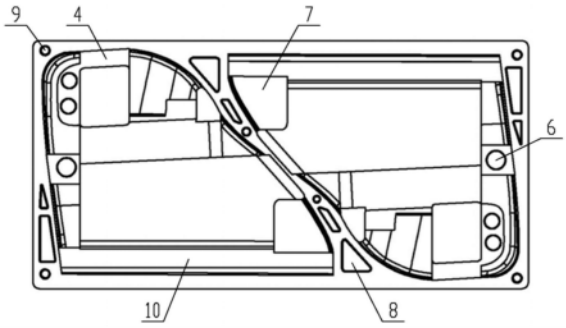
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于车门内护板的EPS包装箱

(57)摘要

本发明公开了一种用于车门内护板的EPS包装箱,其特征在于:其顶面(1)具有一对向下凹陷而成的型腔(2),所述型腔(2)能够容纳一个车门内护板,所述型腔(2)的底部贯通至所述EPS包装箱的底面,所述型腔(2)内还设置有对车门内护板形成支撑的支撑结构;所述支撑结构上设置有若干避空槽(6)。本发明具有的有益效果:能够成对地容纳车门内护板并提供良好的支撑固定。



CN 108502322 B

1.一种用于车门内护板的EPS包装箱,其特征在于:

其顶面(1)具有一对向下凹陷而成的型腔(2),所述型腔(2)能够容纳一个车门内护板,所述型腔(2)的底部贯通至所述EPS包装箱的底面,所述型腔(2)内还设置有对车门内护板形成支撑的支撑结构;所述支撑结构上设置有若干避空槽(6);

所述支撑结构包括支撑部A、支撑部B、支撑部C、支撑部D和支撑部E;

所述支撑部A(3)位于所述型腔(2)的前侧从而支撑车门内护板的前侧边沿部位,所述支撑部B(4)位于所述型腔(2)的下侧从而支撑车门内护板的下侧边沿部位,所述支撑部C(10)位于所述型腔(2)的上侧从而支撑车门内护板的上侧边沿部位,所述支撑部D(7)位于所述型腔(2)的后侧从而支撑车门内护板的后侧边沿部位,所述支撑部E(5)连接所述支撑部A(3)和所述支撑部D(7);所述避空槽(6)位于所述支撑部A(3)上。

2.根据权利要求1所述的一种用于车门内护板的EPS包装箱,其特征在于:

所述型腔(2)的形状与车门内护板的外形相似。

3.根据权利要求1所述的一种用于车门内护板的EPS包装箱,其特征在于:

按照顶面高度由高到低依次排列为:支撑部D(7)、支撑部A(3)、支撑部B(4)、支撑部C(10)和支撑部E(5);所述支撑部B(4)的顶面高度与所述支撑部C(10)的顶面高度相同。

4.根据权利要求1所述的一种用于车门内护板的EPS包装箱,其特征在于:

所述顶面(1)上设置有若干镂空槽(8),所述镂空槽(8)以中心对称方式设置。

5.根据权利要求1所述的一种用于车门内护板的EPS包装箱,其特征在于:

两个型腔(2)以中心对称方式设置并且由一隔板分隔开来,一部分镂空槽(8)设置于所述隔板的顶面。

6.根据权利要求1所述的一种用于车门内护板的EPS包装箱,其特征在于:

所述EPS包装箱为长方体结构。

7.根据权利要求6所述的一种用于车门内护板的EPS包装箱,其特征在于:

所述顶面(1)设置有若干定位柱(9),其底面设置有若干与所述定位柱(9)相对应的定位槽。

8.根据权利要求7所述的一种用于车门内护板的EPS包装箱,其特征在于:

所述定位柱(9)和所述定位槽分别位于所述顶面(1)和所述底面的四个顶角处。

9.根据权利要求1所述的一种用于车门内护板的EPS包装箱,其特征在于:

所述型腔(2)的下侧分别与其前侧和后侧形成圆弧过渡连接。

一种用于车门内护板的EPS包装箱

技术领域

[0001] 本发明属于包装箱技术领域，具体涉及一种用于车门内护板的EPS包装箱。

背景技术

[0002] 随着汽车技术的进步和民众消费水平的提高，汽车已走入寻常百姓家中，尤其是近几年，我国车辆保有量逐年增加，许多汽车受益于此。

[0003] 对于车企而言，越来越多的车企为了降低成本而将不同的部门建在不同的地区，比如研发部门经常设立于经济发达的地区，而生产车间则设立在劳动力廉价的地区。对于汽车而言，其包含了众多的零部件，其中的内饰件由于种类较多且结构各异，因此在包装时需要面临许多问题。

[0004] 目前，车门内护板是重要的汽车内饰结构件之一，其不仅能够改善车内美观度，而且还能为设置在车门内侧的机械、电子部件等提供有效的保护。但是由于包装不到位等情况，导致车门内饰件在运输过程中被损坏，极大地提高了企业的物流成本。究其原因不难发现，包装箱的结构存在着许多不合理的地方导致车门内护板容易出现上述问题。目前用于车门内护板的包装箱采用木箱包装，其仅能容纳一个车门内护板，不仅空间利用率低，而且缺少有效的支撑，造成车门内护板在包装箱内来回晃动的情况。此外，由于车门内护板为成对使用，因此在物流过程中需要人为的配对，从而不会影响后续的组装工作，然而配对工作便会增加工人们的劳动强度。

[0005] 综上所述，现有技术中的包装箱存在一些需要改进的地方。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服现有技术中的不足，提供一种用于车门内护板的EPS包装箱，能够成对地容纳车门内护板并提供良好的支撑固定。

[0007] 为解决现有技术问题，本发明公开了一种用于车门内护板的EPS包装箱，其顶面具有一对向下凹陷而成的型腔，型腔能够容纳一个车门内护板，型腔的底部贯通至EPS包装箱的底面，型腔内还设置有对车门内护板形成支撑的支撑结构；支撑结构上设置有若干避空槽。

[0008] 作为优选方案，

[0009] 型腔的形状与车门内护板的外形相似。

[0010] 作为优选方案，

[0011] 支撑结构包括支撑部A、支撑部B、支撑部C、支撑部D和支撑部E；

[0012] 支撑部A位于型腔的前侧从而支撑车门内护板的前侧边沿部位，支撑部B位于型腔的下侧从而支撑车门内护板的下侧边沿部位，支撑部C位于型腔的上侧从而支撑车门内护板的上侧边沿部位，支撑部D位于型腔的后侧从而支撑车门内护板的后侧边沿部位，支撑部E连接支撑部A和支撑部D；避空槽位于支撑部A上。

[0013] 作为优选方案，

[0014] 按照顶面高度由高到低依次排列为:支撑部D、支撑部A、支撑部B、支撑部C和支撑部E;支撑部B的顶面高度与支撑部C的顶面高度相同。

[0015] 作为优选方案,

[0016] 顶面上设置有若干镂空槽,镂空槽以中心对称方式设置。

[0017] 作为优选方案,

[0018] 两个型腔以中心对称方式设置并且由一隔板分隔开来,一部分镂空槽设置于隔板的顶面。

[0019] 作为优选方案,

[0020] EPS包装箱为长方体结构。

[0021] 作为优选方案,

[0022] 顶面设置有若干定位柱,其底面设置有若干与定位柱相对应的定位槽。

[0023] 作为优选方案,

[0024] 定位柱和定位槽分别位于顶面和底面的四个顶角处。

[0025] 作为优选方案,

[0026] 型腔的下侧分别与其前侧和后侧形成圆弧过渡连接。

[0027] 本发明具有的有益效果:能够成对地容纳车门内护板并提供良好的支撑固定。

附图说明

[0028] 图1是本发明的结构俯视图;

[0029] 图2是本发明的结构立体图;

[0030] 图3是本发明的结构前视图;

[0031] 图4是本发明的结构左视图。

[0032] 附图标记

[0033] 1顶面;2型腔;3支撑部A;4支撑部B;5支撑部E;6避空槽;7支撑部D;8镂空槽;9定位柱;10支撑部C。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0035] 如图1至4所示,一种用于车门内护板的EPS包装箱,其顶面1具有一对向下凹陷而成的型腔2,型腔2能够容纳一个车门内护板,型腔2的底部贯通至EPS包装箱的底面,这样能够减少整体用料、降低成本。型腔2内还设置有对车门内护板形成支撑的支撑结构;支撑结构上设置有若干避空槽6,车门内护板上存在不能受力的部位,这些部位对应避空槽6从而提供了良好的保护。每个EPS包装箱均能够容纳一对车门内护板,从而减少了后续的匹配环节,有助于优化组装工艺。此外,EPS包装箱质量轻、造价低,能够大幅降低物流成本,提高物流能力;其缓冲效果好,能够提供良好的减振缓冲,提高产品在物流环节的良品率;其包装难度小,包装过程无需使用任何工具即可快速完成包装,大大降低了劳动强度,提高工作效率;其阻燃性好,对于车门内护板这类易燃物而言,良好的阻燃性能够保护其免受火灾的影响,为物流仓储环节提供有力保障。

[0036] 作为较佳的实施例，型腔2的形状与车门内护板的外形相似。这样的结构能够使车门内护板牢牢收容在型腔2中，避免发生晃动。

[0037] 作为较佳的实施例，支撑结构包括支撑部A、支撑部B、支撑部C、支撑部D和支撑部E。

[0038] 支撑部A3位于型腔2的前侧从而支撑车门内护板的前侧边沿部位，支撑部B4位于型腔2的下侧从而支撑车门内护板的下侧边沿部位，支撑部C10位于型腔2的上侧从而支撑车门内护板的上侧边沿部位，支撑部D7位于型腔2的后侧从而支撑车门内护板的后侧边沿部位，支撑部E5连接支撑部A3和支撑部D7；避空槽6位于支撑部A3上。支撑部A、支撑部B、支撑部C和支撑部D对车门内护板的边沿部位提供了有效的支撑，而支撑部D7则对车门内护板的中央部位提供了有效的支撑。

[0039] 作为较佳的实施例，按照顶面高度由高到低依次排列为：支撑部D7、支撑部A3、支撑部B4、支撑部C10和支撑部E5；支撑部B4的顶面高度与支撑部C10的顶面高度相同。

[0040] 作为较佳的实施例，顶面1上设置有若干镂空槽8，镂空槽8以中心对称方式设置。镂空槽8在保证整体强度的基础上进一步降低其制造成本。

[0041] 作为较佳的实施例，两个型腔2以中心对称方式设置并且由一隔板分隔开来，一部分镂空槽8设置于隔板的顶面。隔板不仅能够连接两个较长边以保证整体的结构强度，而且还使两个型腔2成为独立的部分以分别容纳车门内护板，从而可以避免在受到较大冲击时两个车门内护板发生碰撞。

[0042] 作为较佳的实施例，EPS包装箱为长方体结构。EPS包装箱具有规则的外形，不仅能够降低制造难度，而且还便于码放和转运。

[0043] 作为较佳的实施例，顶面1设置有若干定位柱9，其底面设置有若干与定位柱9相对应的定位槽。当多个EPS包装箱成摞码放时，定位柱9能够提供快捷的定位导向作用，同时也能使两个相互层叠的EPS包装箱在水平方向具有良好的连接牢固性。

[0044] 作为较佳的实施例，定位柱9和定位槽分别位于顶面1和底面的四个顶角处。

[0045] 作为较佳的实施例，型腔2的下侧分别与其前侧和后侧形成圆弧过渡连接。圆角结构能够使型腔2的各个侧壁更好地与车没内护板相匹配。

[0046] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变形，这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

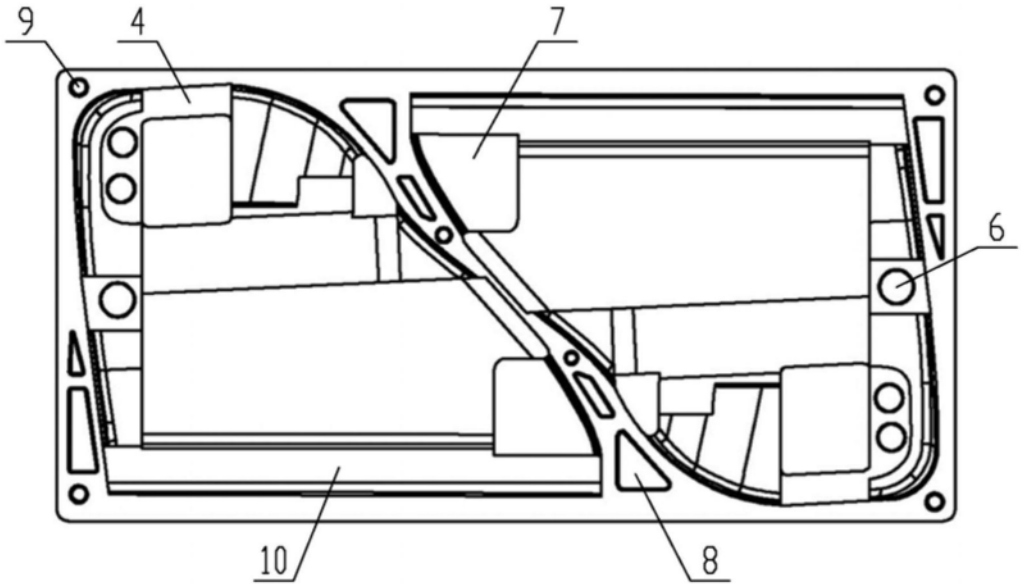


图1

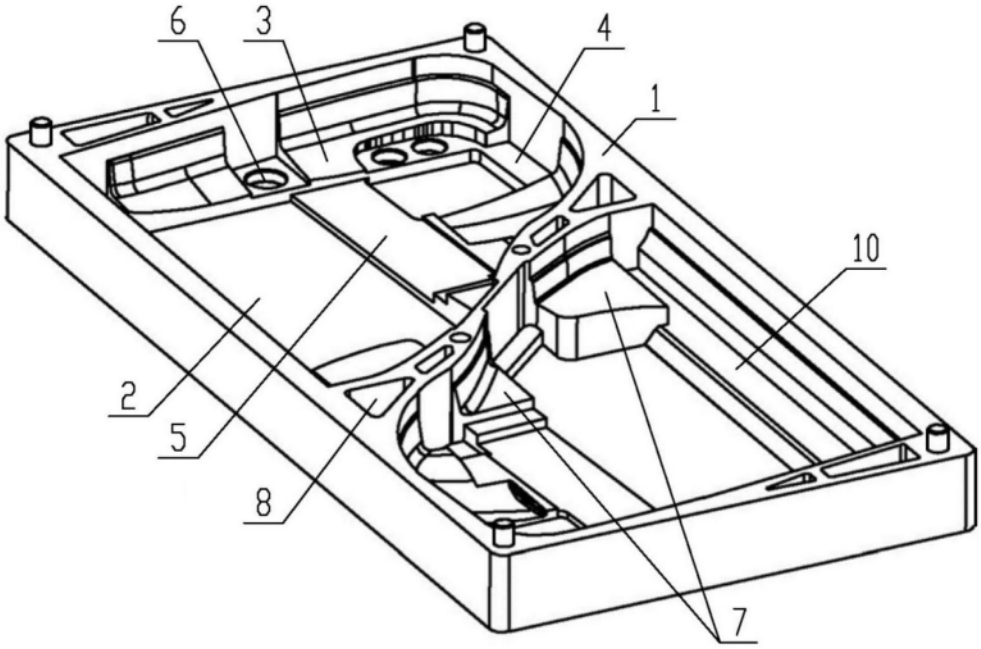


图2

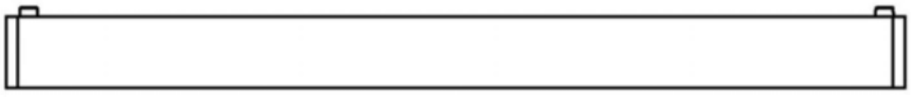


图3

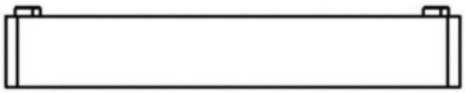


图4