(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 202617569 U
(45)授权公告日 2012.12.19

(21)申请号 201220296498.7

(22)申请日 2012.06.25

(73)专利权人 深圳科士达科技股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市高新区科技中二路软件园 1 栋 4 层

(72)发明人 王道勇

(74)专利代理机构 深圳冠华专利事务所（普通合伙） 44267
代理人 诸兰芬

(51)Int.Cl.
H05K 7/18(2006.01)

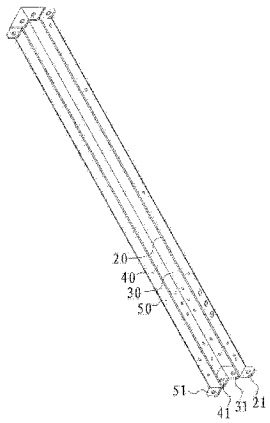
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

一体成型的立柱及使用立柱的机柜

(57)摘要

本实用新型公开一种一体成型的立柱及使用立柱的机柜。其中，所述立柱包括：由一块板材经过多次折弯处理形成依次连接的第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁和第四侧壁，第二侧壁和第三侧壁的两末端均朝向立柱内侧折弯形成第二固定片和第三固定片，第一侧壁和第四侧壁的两末端均朝向立柱外侧折弯形成第一固定片和第四固定片。本实用新型提出的立柱是通过将一块板材经 7 次折弯处理成一体成型的立柱，无需进行表面处理，加工工艺简单，制造成本较低。



CN 202617569 U

1. 一种一体成型的立柱，其特征在于，包括：由一块板材经过多次折弯处理形成依次连接的第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁和第四侧壁，第二侧壁和第三侧壁的两末端均朝向立柱内侧折弯形成第二固定片和第三固定片，第一侧壁和第四侧壁的两末端均朝向立柱外侧折弯形成第一固定片和第四固定片。

2. 根据权利要求 1 所述一体成型的立柱，其特征在于，第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁和第四侧壁相对设置形成具有四侧壁的四方柱状。

3. 根据权利要求 1 所述一体成型的立柱，其特征在于，在第一固定片、第二固定片、第三固定片和第四固定片上分别设置一个固定孔。

4. 一种机柜，包括底板、顶板、固定设置在底板与顶板之间的多个立柱，其特征在于，所述立柱包括：由一块板材经过多次折弯处理形成依次连接的第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁和第四侧壁，第二侧壁和第三侧壁的两末端均朝向立柱内侧折弯形成第二固定片和第三固定片，第一侧壁和第四侧壁的两末端均朝向立柱外侧折弯形成第一固定片和第四固定片。

5. 根据权利要求 4 所述机柜，其特征在于，第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁和第四侧壁相对设置形成具有四侧壁的四方柱状。

6. 根据权利要求 4 所述机柜，其特征在于，在第一固定片、第二固定片、第三固定片和第四固定片上分别设置一个固定孔。

7. 根据权利要求 4 或 5 或 6 所述机柜，其特征在于，所述立柱与底板之间固定连接多个辅助块。

一体成型的立柱及使用立柱的机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种立柱结构，尤其是涉及一种通过弯折加工后一体成型的立柱，以及使用该立柱的机柜。

背景技术

[0002] 如图 1 所示，传统通过钣金加工工艺的立柱，其本体 10 的两端需要通过螺栓紧固，故本体 10 两端各需要焊接以利于立柱与另一部件紧固的固定片 11；并且，为了使本体 10 与固定片 11 之间更牢固，在本体 10 的两端与每个固定片 11 之间，焊接 2 个呈三角形的辅助块 12。这样，一个立柱至少需要由 7 个部件焊接而成，不仅焊接工艺复杂、费事费力，且焊接后需要进行表面处理导致立柱的制造成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种结构简单、制造成本较低的一体成型的立柱，以及使用该立柱的机柜，以解决目前立柱由 7 个部件焊接而成导致制造成本较高的技术问题。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案实现：一种一体成型的立柱，其包括：由一块板材经过多次折弯处理形成依次连接的第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁和第四侧壁，第二侧壁和第三侧壁的两末端均朝向立柱内侧折弯形成第二固定片和第三固定片，第一侧壁和第四侧壁的两末端均朝向立柱外侧折弯形成第一固定片和第四固定片。

[0005] 其中，第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁和第四侧壁相对设置形成具有四侧壁的四方柱状。

[0006] 其中，在第一固定片、第二固定片、第三固定片和第四固定片上分别设置一个固定孔。

[0007] 另外，本实用新型公开一种机柜，包括底板、顶板、固定设置在底板与顶板之间的多个立柱，所述立柱包括：由一块板材经过多次折弯处理形成依次连接的第一侧壁、第二侧壁、第三侧壁和第四侧壁，第二侧壁和第三侧壁的两末端均朝向立柱内侧折弯形成第二固定片和第三固定片，第一侧壁和第四侧壁的两末端均朝向立柱外侧折弯形成第一固定片和第四固定片。

[0008] 其中，所述立柱与底板之间固定连接多个辅助块。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0010] 本实用新型提出一种一体折弯成型的立柱，一块板材经 7 次折弯处理成一体成型的立柱，无需进行表面处理，加工工艺简单，制造成本较低。

附图说明

[0011] 图 1 是现有立柱的结构示意图；

[0012] 图 2 是本实用新型一体成型的立柱的结构示意图；

[0013] 图 3 是使用图 2 所示立柱的机柜的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图 2 所示，本实用新型提出一种一体成型的立柱，其包括：由一块板材（比如金属板）经过多次折弯处理形成依次连接的第一侧壁 20、第二侧壁 30、第三侧壁 40 和第四侧壁 50，且第一侧壁 20、第二侧壁 30、第三侧壁 40 和第四侧壁 50 相对设置形成具有四侧壁的四方柱状；其中，第二侧壁 30 和第三侧壁 40 的两末端均朝向立柱内侧折弯形成第二固定片 31 和第三固定片 41，而第一侧壁 20 和第四侧壁 50 的两末端均朝向立柱外侧折弯形成第一固定片 21 和第四固定片 51；并且，在第一固定片 21、第二固定片 31、第三固定片 41 和第四固定片 51 上分别设置一个固定孔。

[0015] 在一个优选实施例中，第一固定片 21、第二固定片 31、第三固定片 41 和第四固定片 51 分别相对第一侧壁 20、第二侧壁 30、第三侧壁 40 和第四侧壁 50 进行 90° 折弯，且第一固定片 21、第二固定片 31、第三固定片 41 和第四固定片 51 设置于同一个水平面。

[0016] 加工制造时，将一块金属板进行 90° 的弯折为两部分，这两部分又分别进行 90° 的相对弯折处理，形成第一侧壁 20、第二侧壁 30、第三侧壁 40 和第四侧壁 50，然后依次将第一侧壁 20、第二侧壁 30、第三侧壁 40 和第四侧壁 50 的两末端进行 90° 折弯处理为处于同一水平面的第一固定片 21、第二固定片 31、第三固定片 41 和第四固定片 51。因此，本实用新型通过一块板材经 7 次折弯处理成一体成型的立柱，无需进行表面处理，加工工艺简单，制造成本较低。

[0017] 将本实用新型提出的一体成型的立柱使用在机柜中，如图 3 所示是一种双层机柜，在底板 4 与隔板 5 之间设置多个第一层立柱 1，第一层立柱 1 具有如图 2 所示结构，通过两端的各个固定片上的固定孔，借助螺钉分别固定在底板 4 与隔板 5 之上；在隔板 5 与顶板 6 之间设置多个第二层立柱 2，第二层立柱 2 也具有如图 2 所示结构，通过两端的固定孔借助螺钉分别固定在隔板 5 与顶板 6 之上。另外，为了提高机柜的稳固度，在第一层立柱 1 与底板 4 之间、甚至第二层立柱 2 与顶板 6 之间，均固定连接多个辅助快 3。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

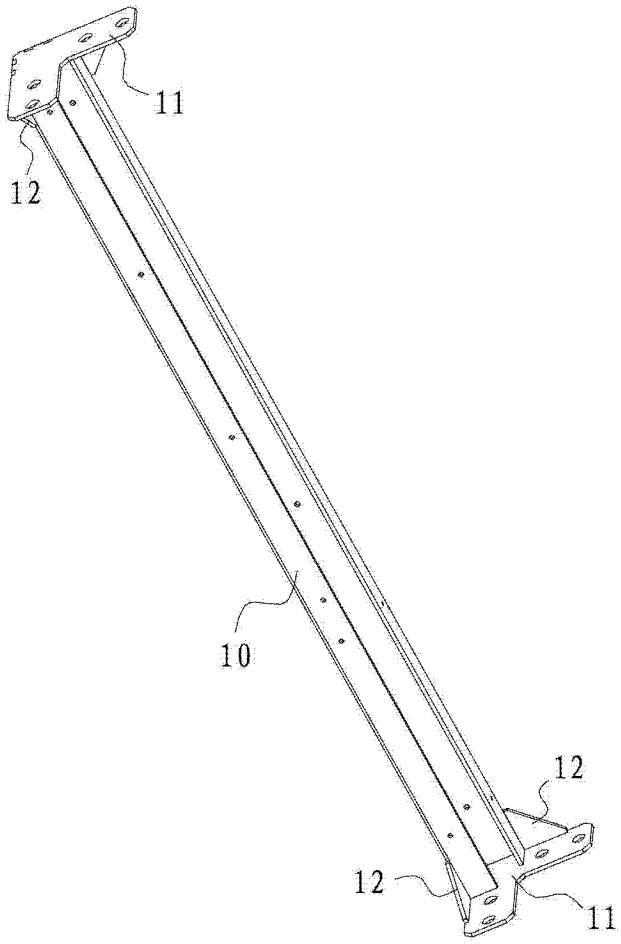


图 1

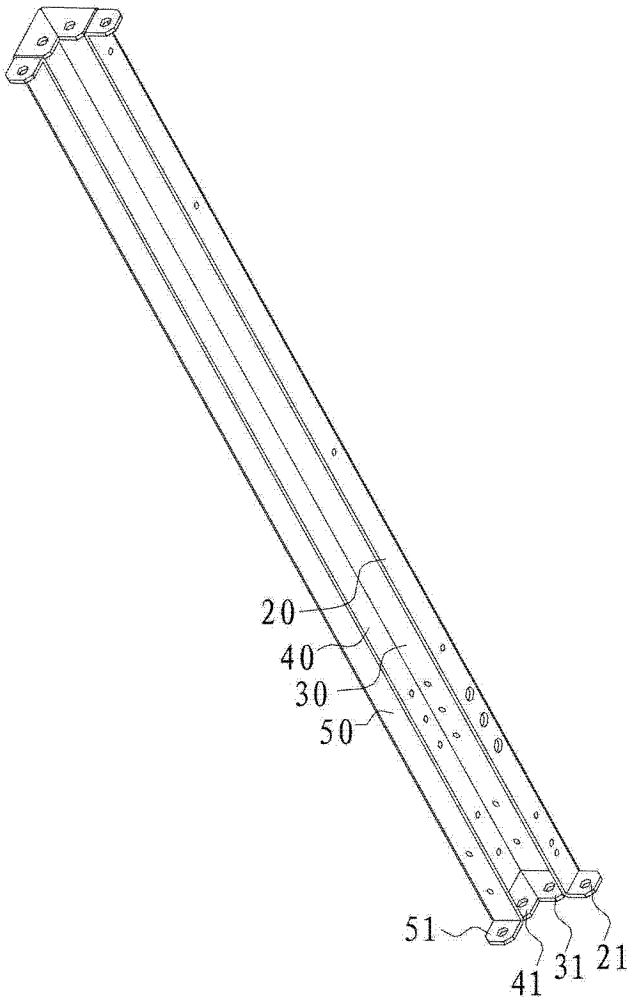


图 2

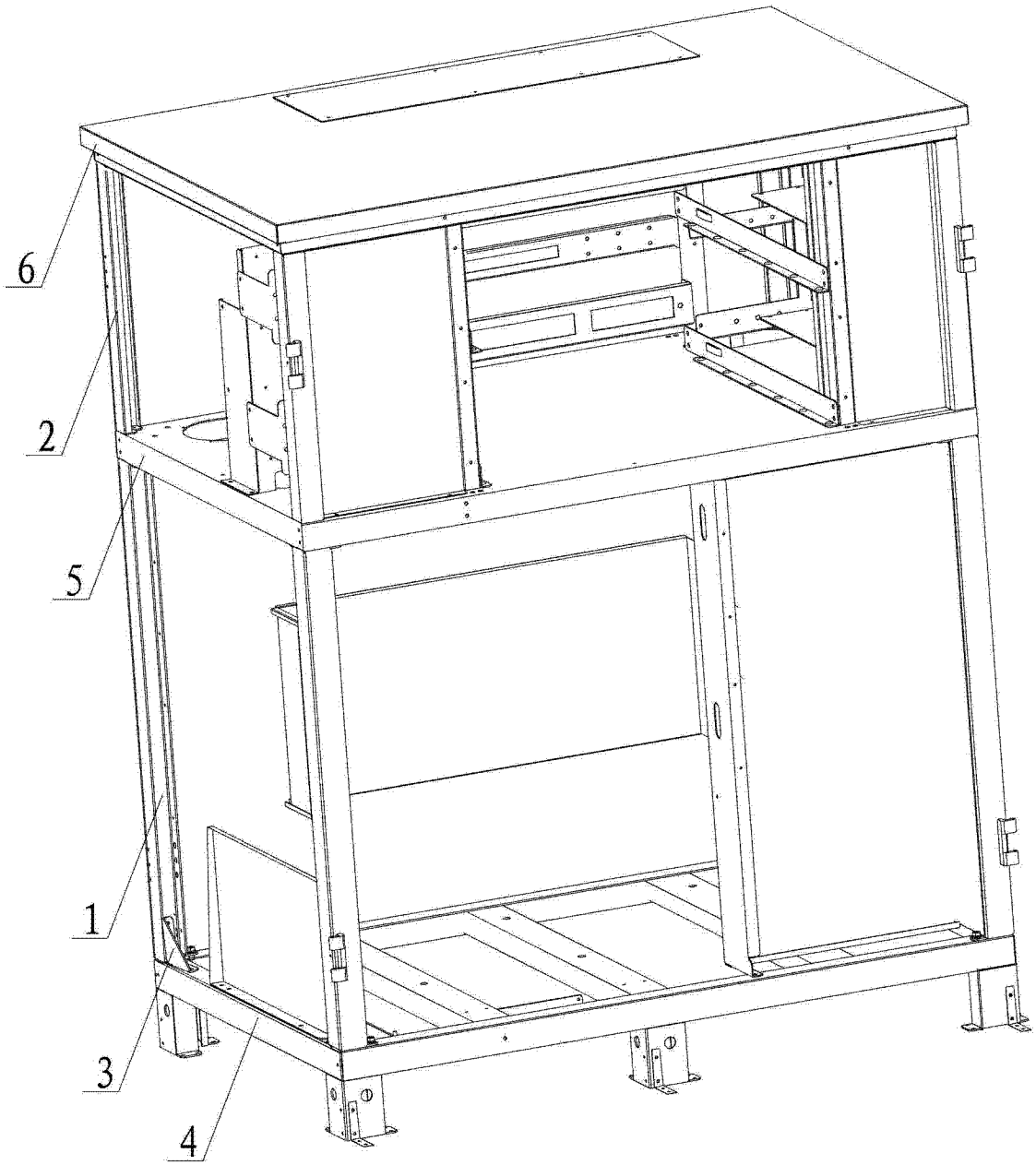


图 3