

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102535643 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201210013963. 6

(22) 申请日 2012. 01. 17

(71) 申请人 湖南省金为型材有限公司

地址 414600 湖南省岳阳市湘阴县长康镇中
锻村

(72) 发明人 谢斌泉

(74) 专利代理机构 湖南兆弘专利事务所 43008

代理人 赵洪

(51) Int. Cl.

E04B 1/58 (2006. 01)

E06B 9/00 (2006. 01)

E04H 17/14 (2006. 01)

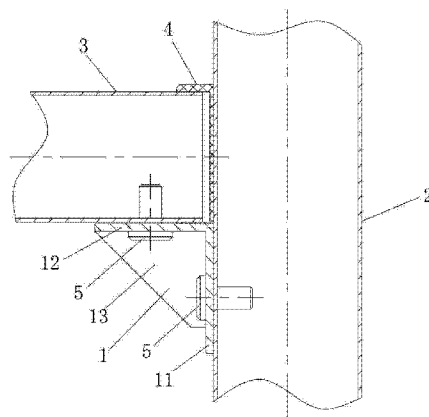
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种用于连接立柱和横梁的连接组件

(57) 摘要

本发明公开了一种用于连接立柱和横梁的连接组件, 包括连接件本体, 连接件本体包括立柱连接板和横梁连接板, 立柱连接板和横梁连接板之间设有支撑板。本发明具有结构简单、易于生产制作、连接稳定性好、连接强度高等优点。



1. 一种用于连接立柱和横梁的连接组件,包括连接件本体(1),其特征在于:所述连接件本体(1)包括立柱连接板(11)和横梁连接板(12),所述立柱连接板(11)和横梁连接板(12)之间设有支撑板(13)。

2. 根据权利要求1所述的用于连接立柱和横梁的连接组件,其特征在于:所述支撑板(13)设有两个,所述两个支撑板(13)设于所述立柱连接板(11)和所述横梁连接板(12)的两侧部。

3. 根据权利要求1或2所述的用于连接立柱和横梁的连接组件,其特征在于:所述立柱连接板(11)和所述横梁连接板(12)相连,所述支撑板(13)的一端连接于所述横梁连接板(12)上,所述支撑板(13)的另一端延伸至所述立柱连接板(11)处。

4. 根据权利要求3所述的用于连接立柱和横梁的连接组件,其特征在于:所述支撑板(13)的延伸端与所述立柱连接板(11)相抵。

5. 根据权利要求4所述的用于连接立柱和横梁的连接组件,其特征在于:所述立柱连接板(11)上设有第一托台(111),所述支撑板(13)的延伸端与所述第一托台(111)相抵,所述支撑板(13)的一边与立柱连接板(11)上用于连接立柱(2)的端面平齐。

6. 根据权利要求1或2所述的用于连接立柱和横梁的连接组件,其特征在于:所述立柱连接板(11)和所述横梁连接板(12)相连,所述支撑板(13)的一端连接于所述立柱连接板(11)上,所述支撑板(13)的另一端延伸至所述横梁连接板(12)处。

7. 根据权利要求6所述的用于连接立柱和横梁的连接组件,其特征在于:所述支撑板(13)的延伸端与所述横梁连接板(12)相抵。

8. 根据权利要求7所述的用于连接立柱和横梁的连接组件,其特征在于:所述横梁连接板(12)上设有第二托台(121),所述支撑板(13)的延伸端与所述第二托台(121)相抵,所述支撑板(13)的一边与横梁连接板(12)上用于连接横梁(3)的端面平齐。

9. 根据权利要求1或2所述的用于连接立柱和横梁的连接组件,其特征在于:所述支撑板(13)的一端与所述立柱连接板(11)相连,所述支撑板(13)的另一端与所述横梁连接板(12)相连。

10. 根据权利要求9所述的用于连接立柱和横梁的连接组件,其特征在于:所述立柱连接板(11)或所述横梁连接板(12)由两个相对设置的对接板(112)组成,所述两个对接板(112)分别连接于一支撑板(13)上。

11. 根据权利要求1或2所述的用于连接立柱和横梁的连接组件,其特征在于:所述连接件本体(1)为冲压成形的板制件。

一种用于连接立柱和横梁的连接组件

技术领域

[0001] 本发明涉及用于管材连接的组装配件,尤其涉及一种用于连接立柱和横梁的连接组件。

背景技术

[0002] 对防护网、护窗和围栏等进行拼装时,两管材(一般分为立柱和横梁)之间一般是通过连接件进行连接的。现有用于立柱和横梁的连接件一般是U形接头或L形接头,而U形接头安装和拆卸及其不方便,且耗材较多,L形接头虽然耗材较少,但是其连接稳定性及连接强度较低。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种结构简单、易于生产制作、连接稳定性好、连接强度高的用于连接立柱和横梁的连接组件。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案:

一种用于连接立柱和横梁的连接组件,包括连接件本体,所述连接件本体包括立柱连接板和横梁连接板,所述立柱连接板和横梁连接板之间设有支撑板。

[0005] 作为本发明的进一步改进:

所述支撑板设有两个,所述两个支撑板设于所述立柱连接板和所述横梁连接板的两侧部。

[0006] 所述立柱连接板和所述横梁连接板相连,所述支撑板的一端连接于所述横梁连接板上,所述支撑板的另一端延伸至所述立柱连接板处。

[0007] 所述支撑板的延伸端与所述立柱连接板相抵。

[0008] 所述立柱连接板上设有第一托台,所述支撑板的延伸端与所述第一托台相抵,所述支撑板的一边与立柱连接板上用于连接立柱的端面平齐。

[0009] 所述立柱连接板和所述横梁连接板相连,所述支撑板的一端连接于所述立柱连接板上,所述支撑板的另一端延伸至所述横梁连接板处。

[0010] 所述支撑板的延伸端与所述横梁连接板相抵。

[0011] 所述横梁连接板上设有第二托台,所述支撑板的延伸端与所述第二托台相抵,所述支撑板的一边与横梁连接板上用于连接横梁的端面平齐。

[0012] 所述支撑板的一端与所述立柱连接板相连,所述支撑板的另一端与所述横梁连接板相连。

[0013] 所述立柱连接板或所述横梁连接板由两个相对设置的对接板组成,所述两个对接板分别连接于一支撑板上。

[0014] 所述连接件本体为冲压成形的板制件。

[0015] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

本发明用于连接立柱和横梁的连接组件中,连接件本体固定在立柱上后可通过横梁连

接板与横梁的下端面或与横梁的上内侧壁连接,安装和拆卸方便、效率高,由于设置了支撑板,可以大大提高连接稳定性和连接强度,使横梁的连接更加牢固;本发明中连接件本体的结构形式多样化,且结构简单,可采用板件冲压成形,生产制作方便;本发明中还可在横梁的连接端设置密封套,起到防止生锈的作用。

附图说明

[0016] 图1为本发明实施例1应用实施例的主视结构示意图。

[0017] 图2为本发明实施例1应用实施例的主剖视结构示意图。

[0018] 图3为本发明实施例1中连接件本体的立体结构示意图。

[0019] 图4为本发明实施例1中另一种连接件本体的立体结构示意图。

[0020] 图5为本发明实施例2中连接件本体的立体结构示意图。

[0021] 图6为本发明实施例3中连接件本体的立体结构示意图。

[0022] 图中各标号表示:

1、连接件本体;11、立柱连接板;111、第一托台;112、对接板;1121、对接部;12、横梁连接板;121、第二托台;13、支撑板;14、紧固件安装孔;15、冲压成形孔;2、立柱;3、横梁;4、密封套;5、紧固件。

具体实施方式

[0023] 以下将结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细说明。

[0024] 实施例1:

图1至图4示出了本发明用于连接立柱和横梁的连接组件的第一种实施例,该连接组件包括连接件本体1,连接件本体1包括立柱连接板11和横梁连接板12,立柱连接板11和横梁连接板12相互连接,安装时立柱连接板11通过紧固件5与立柱2连接,横梁连接板12通过紧固件5与横梁3的下端面连接,整个连接件本体1位于立柱2和横梁3外部,立柱连接板11和横梁连接板12之间设有支撑板13,支撑板13可以将横梁3的载荷更好的传递给立柱2,起到提高支撑稳定性和连接强度的作用。在其它实施例中,也可以使横梁连接板12与横梁3的上内侧壁连接。

[0025] 本实施例中,支撑板13设有两个,以保证良好的力传递和支撑作用,如图3所示,两个支撑板13分别连接于立柱连接板11和横梁连接板12的两侧部。

[0026] 本实施例中,支撑板13的一端连接于横梁连接板12上,支撑板13的另一端延伸至立柱连接板11处,如图1所示,支撑板13的延伸端与立柱连接板11上用于连接立柱2的端面平齐,安装完成后该延伸端与立柱2的外侧壁相抵,这样立柱2对支撑板13的限位作用可以防止横梁3向下弯折,从而保证连接稳定性和连接强度,同时立柱连接板11上于支撑板13的下端还设有第一托台111,第一托台111与支撑板13的下端相抵,当支撑板13受力向下运动时第一托台111可起到限位作用,设置第一托台111后可以更好的防止横梁3向下弯折。本实施例中的连接件本体1可采用金属板冲压成形。

[0027] 本实施例中,还设有密封套4,该密封套4套设在横梁3连接端,起到防止生锈的作用,安装完成后密封套4被压紧在立柱2和横梁3之间。

[0028] 此外,支撑板13的延伸端也可以与立柱连接板11相抵,通过立柱连接板11传递

支撑力。如图 4 所示,也可使支撑板 13 的一端连接于立柱连接板 11 上,在横梁连接板 12 上设置第二托台 121,支撑板 13 的另一端延伸至与第二托台 121 相抵,并使支撑板 13 的一边与横梁连接板 12 上用于连接横梁 3 的端面平齐。

[0029] 实施例 2:

图 5 示出了本发明用于连接立柱和横梁的连接组件的第二种实施例,本实施例中的连接组件包括连接件本体 1,连接件本体 1 包括立柱连接板 11、横梁连接板 12 和支撑板 13,支撑板 13 设有两个,立柱连接板 11、横梁连接板 12 和两个支撑板 13 之间设有冲压成形孔 15,即立柱连接板 11 和横梁连接板 12 两者不相连,而是均连接在两个支撑板 13 之间,这样大大降低了连接件本体 1 的耗材,进而降低了生产成本,安装时立柱连接板 11 与立柱 2 相连,横梁连接板 12 与横梁 3 的底端相连,如图 4 所示,由于连接件本体 1 由立柱连接板 11、横梁连接板 12 和两个支撑板 13 组成一整体结构,其连接稳定性更好,该连接件本体 1 可采用金属板直接冲压成形。在其它实施例中,横梁连接板 12 还可以与横梁 3 的上内侧壁相连,即将连接件本体 1 置于横梁 3 内部安装,同样可以起到支撑横梁 3 的作用。

[0030] 本实施例也可以参考实施例 1 在横梁 3 的连接端套设密封套 4,安装完成后密封套 4 被压紧在立柱 2 和横梁 3 之间(图中未示)。

[0031] 实施例 3:

图 6 示出了本发明用于连接立柱和横梁的连接组件的第三种实施例,本实施例中的连接组件包括连接件本体 1,连接件本体 1 包括立柱连接板 11、横梁连接板 12 和支撑板 13,支撑板 13 设有两个,横梁连接板 12 连接在两个支撑板 13 之间,立柱连接板 11 由两个对接板 112 组成,两个对接板 112 分别连接于一支撑板 13 上,该连接件本体 1 也可采用金属板冲压成形。同时,在每个对接板 112 上均设有一个凸出的对接部 1121,两个对接部 1121 呈上下布置,每个对接部 1121 上均开设有一个紧固件安装孔 14,安装时用紧固件 5 穿过紧固件安装孔 14 使两个对接部 1121 分别与立柱 2 连接,如图 5 所示,设置对接部 1121 可以保证立柱连接板 11 与立柱 2 的连接受力均衡性。

[0032] 在其它实施例中,支撑板 13 也可以由两对接板 112 组成,此时将立柱连接板 11 设为一整板,立柱连接板 11 与两个支撑板 13 连接,而两对接板 112 分别连接于一支撑板 13 上。

[0033] 本实施例也可以参考实施例 1 在横梁 3 的连接端套设密封套 4,安装完成后密封套 4 被压紧在立柱 2 和横梁 3 之间(图中未示)。

[0034] 上述只是本发明的较佳实施例,并非对本发明作任何形式上的限制。虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围的情况下,都可利用上述揭示的技术内容对本发明技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均应落在本发明技术方案保护的范围内。

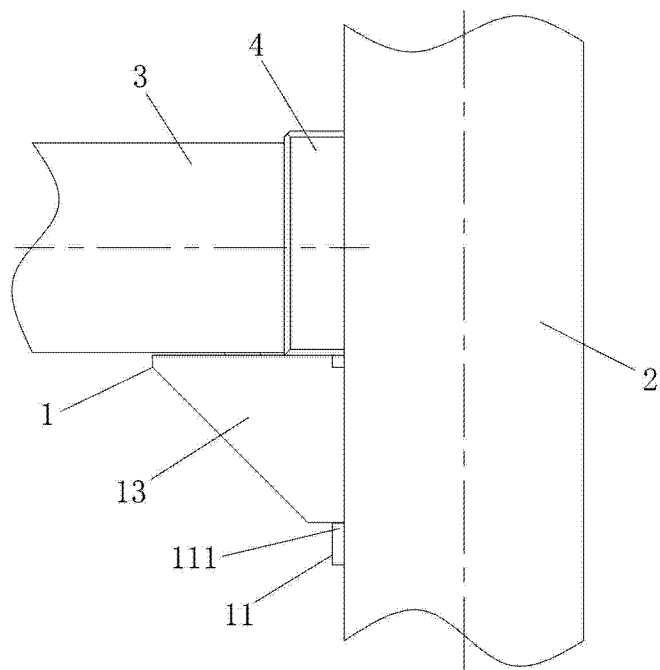


图 1

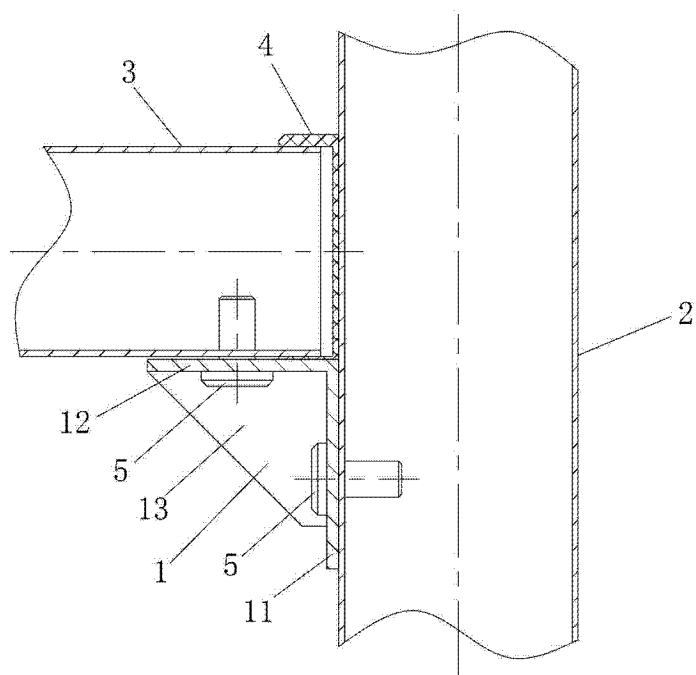


图 2

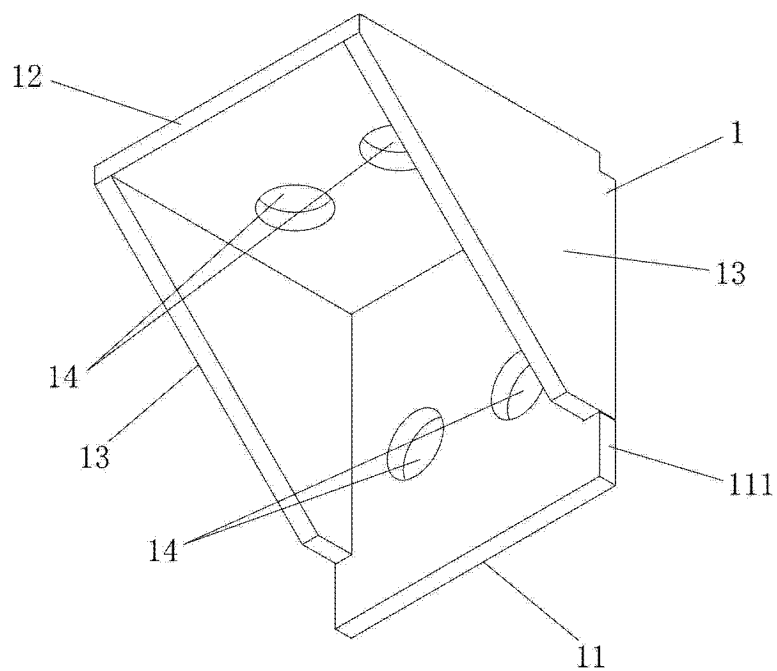


图 3

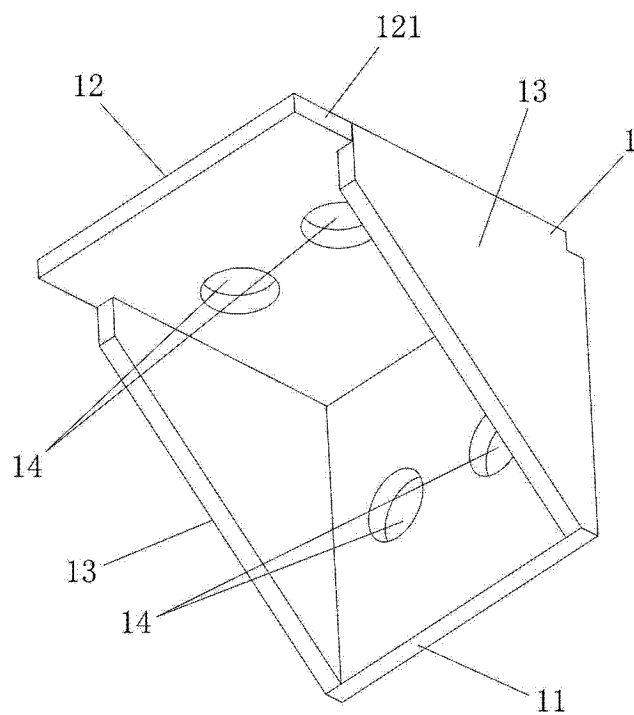


图 4

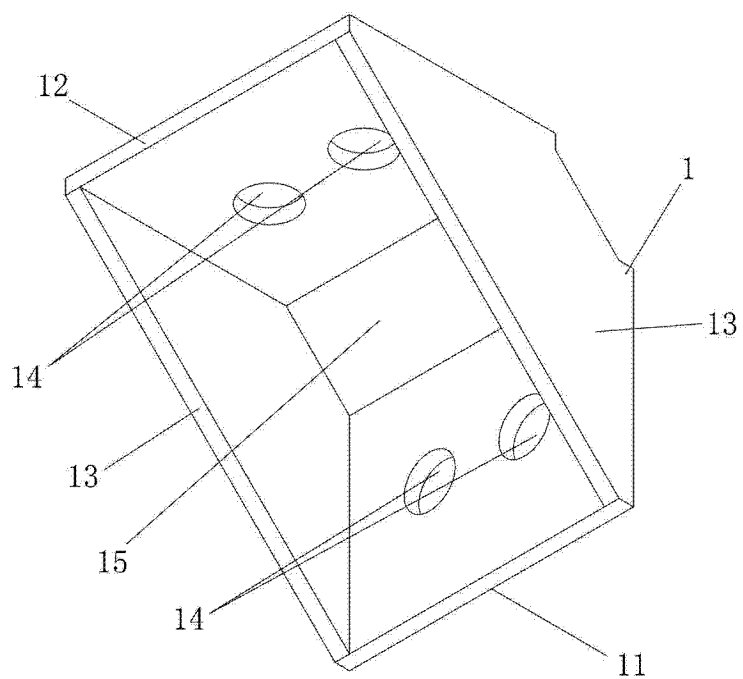


图 5

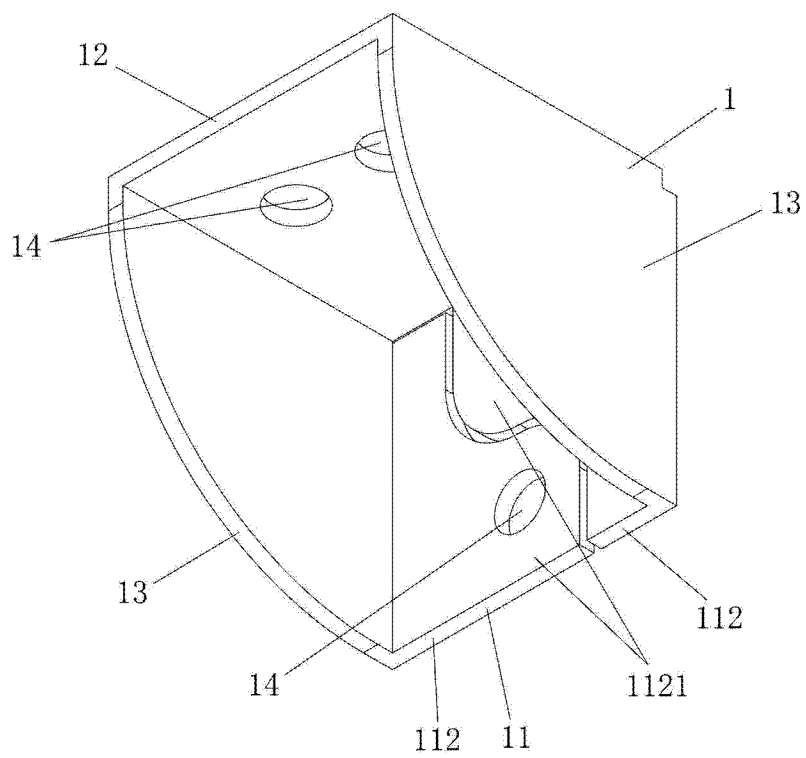


图 6