



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203230686 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 09

(21) 申请号 201320224869. 5

(22) 申请日 2013. 04. 28

(73) 专利权人 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 许又配

(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.

F16B 7/04 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

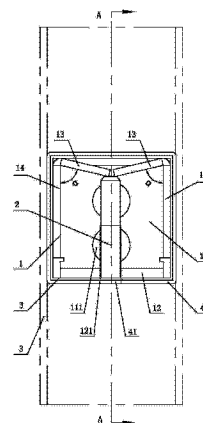
权利要求书1页 说明书3页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种管材紧固连接配件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管材紧固连接配件，包括胀紧接头和用于使胀紧接头胀开的顶丝，所述胀紧接头包括连接底板，所述连接底板下端弯折有顶升板，连接底板两侧弯折有两块侧板，两块侧板上端均设有弯折至连接底板上部的顶板，所述顶丝一端与顶升板螺纹连接，另一端与两块顶板相接，旋紧所述顶丝时，顶升板向下胀开、顶板向上胀开、并带动两块侧板向两侧胀开与所述管材内壁形成四面胀紧连接。该管材紧固连接配件具有结构简单、便于安装、可有效保护紧固件不受损的优点。



1. 一种管材紧固连接配件,其特征在于:包括胀紧接头(1)和用于使胀紧接头(1)胀开的顶丝(2),所述胀紧接头(1)包括连接底板(11),所述连接底板(11)下端弯折有顶升板(12),连接底板(11)两侧弯折有两块侧板(14),两块侧板(14)上端均设有弯折至连接底板(11)上部的顶板(13),所述顶丝(2)一端与顶升板(12)螺纹连接,另一端与两块顶板(13)相接,旋紧所述顶丝(2)时,顶升板(12)向下胀开、顶板(13)向上胀开、并带动两块侧板(14)向两侧胀开与所述管材(3)内壁形成四面胀紧连接。

2. 根据权利要求1所述的管材紧固连接配件,其特征在于:所述顶板(13)与所述侧板(14)的夹角为 α , $45^{\circ} \leq \alpha \leq 90^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1或2所述的管材紧固连接配件,其特征在于:所述两块侧板(14)均呈三角形状。

4. 根据权利要求1或2所述的管材紧固连接配件,其特征在于:所述两块顶板(13)之间的间隙宽度小于所述顶丝(2)端部的直径。

5. 根据权利要求1或2所述的管材紧固连接配件,其特征在于:所述两块顶板(13)相互搭接。

6. 根据权利要求1或2所述的管材紧固连接配件,其特征在于:所述连接底板(11)上设有用于穿设紧固件连接管材(3)的通孔(111)。

7. 根据权利要求1或2所述的管材紧固连接配件,其特征在于:所述管材紧固连接配件还包括套设于管材(3)连接处外的装饰套(4),所述装饰套(4)上开设有用于伸入工具旋转所述顶丝(2)的操作孔(41)。

一种管材紧固连接配件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材连接的组装技术,尤其涉及一种管材紧固连接配件。

背景技术

[0002] 在现有技术中,通过连接配件连接管材的结构有很多种,较为常见的是将管材插入连接配件后,通过螺钉、铆钉等紧固件直接将管材与连接配件连接固定,采用上述方法连接管材时,安装步骤较繁杂,连接处的受力主要集中在紧固件上,紧固件的受力点处易受剪切力而断裂失效。

实用新型内容

[0003] 本实用新型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、便于安装、可有效保护紧固件不受损的管材紧固连接配件。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提出的技术方案为:

[0005] 一种管材紧固连接配件,包括胀紧接头和用于使胀紧接头胀开的顶丝,所述胀紧接头包括连接底板,所述连接底板下端弯折有顶升板,连接底板两侧弯折有两块侧板,两块侧板上端均设有弯折至连接底板上部的顶板,所述顶丝一端与顶升板螺纹连接,另一端与两块顶板相接,旋紧所述顶丝时,顶升板向下胀开、顶板向上胀开、并带动两块侧板向两侧胀开与所述管材内壁形成四面胀紧连接。

[0006] 所述顶板与所述侧板的夹角为 α , $45^{\circ} \leq \alpha \leq 90^{\circ}$ 。

[0007] 所述两块侧板均呈三角形状。

[0008] 所述两块顶板之间的间隙宽度小于所述顶丝端部的直径。

[0009] 所述两块顶板相互搭接。

[0010] 所述连接底板上设有用于穿设紧固件连接管材的通孔。

[0011] 所述管材紧固连接配件还包括套设于管材连接处外的装饰套,所述装饰套上开设有用以伸入工具旋转所述顶丝的操作孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0013] 本实用新型的管材紧固连接配件,其结构简单、便于安装、可有效保护紧固件不受损,组装时,先通过紧固件将胀紧接头与一管材外壁紧固连接,再将顶丝旋进胀紧接头,并使顶丝的一端与胀紧接头的两块顶板相接,然后将另一管材插设于胀紧接头的外部,用工具穿过该管材的开孔继续旋紧顶丝,使顶升板向下胀开、两块顶板向上胀开、并带动两块侧板向两侧胀开与该管材内壁形成四面胀紧连接,当两段管材受到破坏力时,该连接配件承受的力不会集中在顶丝上,而是通过胀紧接头与管材内壁之间的胀紧力抵消,从而可防止顶丝受剪切力而断裂,避免两段管材的连接失效。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型管材紧固连接配件实施例1的结构示意图。

- [0015] 图 2 是图 1 的 A-A 剖视图。
- [0016] 图 3 是本实用新型管材紧固连接配件实施例 1 中胀紧接头的主视图。
- [0017] 图 4 是本实用新型管材紧固连接配件实施例 1 中胀紧接头的左视图。
- [0018] 图 5 是本实用新型管材紧固连接配件实施例 1 中胀紧接头的立体图。
- [0019] 图 6 是本实用新型管材紧固连接配件实施例 2 的结构示意图。
- [0020] 图 7 是图 6 的 B-B 剖视图。
- [0021] 图 8 是本实用新型管材紧固连接配件实施例 2 中胀紧接头的主视图。
- [0022] 图 9 是本实用新型管材紧固连接配件实施例 2 中胀紧接头的左视图。
- [0023] 图 10 是本实用新型管材紧固连接配件实施例 2 中胀紧接头的立体图。
- [0024] 图中各标号表示：
- [0025] 1、胀紧接头；2、顶丝；3、管材；4、装饰套；11、连接底板；12、顶升板；13、顶板；14、侧板；41、操作孔；111、通孔；121、螺纹孔。

具体实施方式

[0026] 以下结合说明书附图和具体优选的实施例对本实用新型作进一步描述。

[0027] 实施例 1：

[0028] 图 1 至图 5 示出了本实用新型管材紧固连接配件的第一种实施例，该连接配件包括胀紧接头 1 和用于使胀紧接头 1 胀开的顶丝 2，胀紧接头 1 包括连接底板 11，连接底板 11 下端弯折有顶升板 12，连接底板 11 两侧弯折有两块侧板 14，两块侧板 14 上端均设有弯折至连接底板 11 上部的顶板 13，顶丝 2 一端与顶升板 12 螺纹连接，另一端与两块顶板 13 相接，旋紧顶丝 2 时，顶升板 12 向下胀开、顶板 13 向上胀开、并带动两块侧板 14 向两侧胀开与管材 3 内壁形成四面胀紧连接，其结构简单、便于安装、可有效保护紧固件不受损。组装时，先通过紧固件将胀紧接头 1 与一管材 3 外壁紧固连接，再将顶丝 2 旋进胀紧接头 1，并使顶丝 2 的一端与胀紧接头 1 的两块顶板 13 相接，然后将另一管材 3 插设于胀紧接头 1 的外部，用工具穿过该管材 3 的开孔继续旋紧顶丝 2，使顶升板 12 向下胀开、两块顶板 13 向上胀开、并带动两块侧板 14 向两侧胀开与该管材 3 内壁形成四面胀紧连接，当两段管材 3 受到破坏力时，该连接配件承受的力不会集中在顶丝 2 上，而是通过胀紧接头 1 与管材 3 内壁之间的胀紧力抵消，从而可防止顶丝 2 受剪切力而断裂，避免两段管材 3 的连接失效。

[0029] 本实施例中，该胀紧接头 1 上的顶板 13 与侧板 14 的夹角为 α ， $45^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ ，本实施例 $\alpha = 75^\circ$ ；两块侧板 14 均呈三角形状；两块顶板 13 之间的间隙宽度小于顶丝 2 端部的直径；当顶丝 2 与两块顶板 13 相接时，该顶丝 2 的端部能同时抵住两块顶板 13，并使两块顶板 13 受力均匀，而顶板 13 与侧板 14 呈夹角 α ，在两块顶板 13 向上胀开时，两块侧板 14 会受到的来自顶板 13 的力，并向两侧胀开，从而使得整个胀紧接头 1 与管材 3 内部四壁达到很好的胀紧效果，同时，三角形状的两块侧板 14 使得本实用新型的管材紧固连接配件更加稳定，从而可提高管材连接的强度。

[0030] 本实施例中，连接底板 11 上进一步设有用于穿设紧固件连接管材 3 的通孔 111；该管材紧固连接配件还进一步包括套设于管材 3 连接处外的装饰套 4，装饰套 4 上开设有用于伸入工具旋转顶丝 2 的操作孔 41，装饰套 4 可起到美化外观和一定的密封作用。

[0031] 实施例 2：

[0032] 图6至图10示出了本实用新型管材紧固连接配件的第二种实施例,该连接配件与实施例1基本相同,区别仅在于:两块顶板13相互搭接;当顶丝2的端部抵住位于下端的一顶板13使该顶板13向上胀开时,通过传力会使位于上端的另一顶板13同样向上胀开,并带动两块侧板14向两侧胀开与管材3内壁形成四面胀紧连接。

[0033] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型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实用新型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,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型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,均应落在本实用新型技术方案保护的范围内。

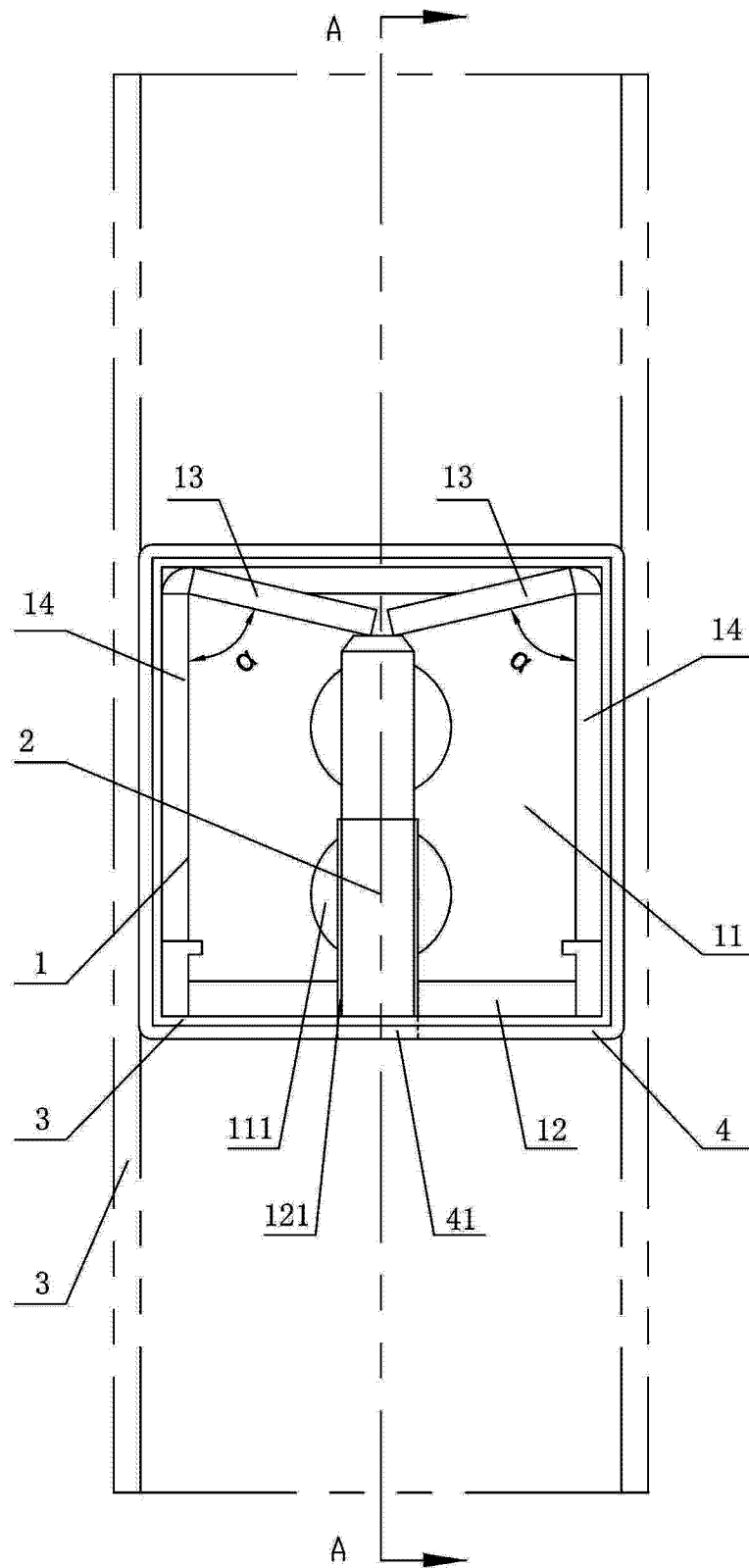


图 1

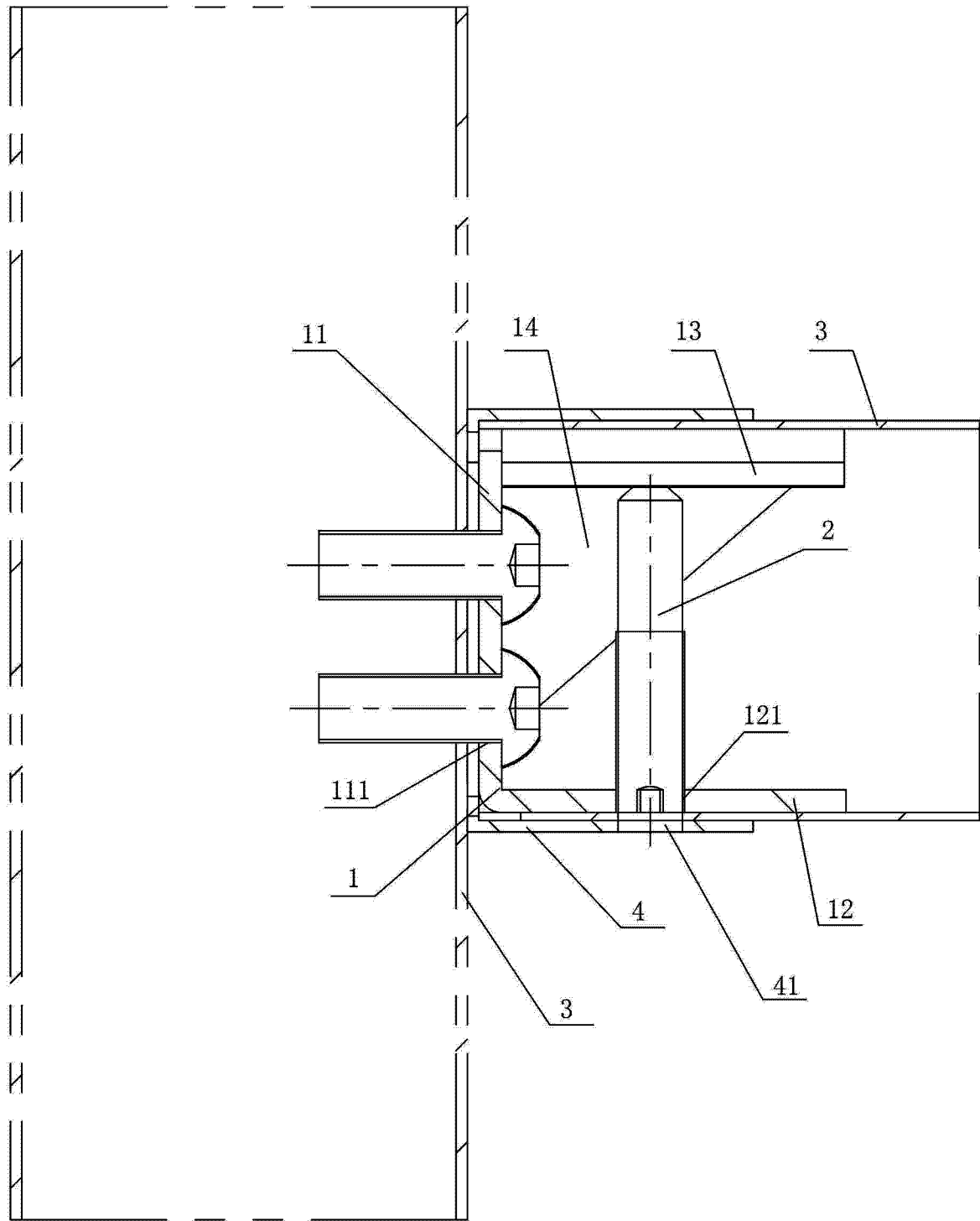


图 2

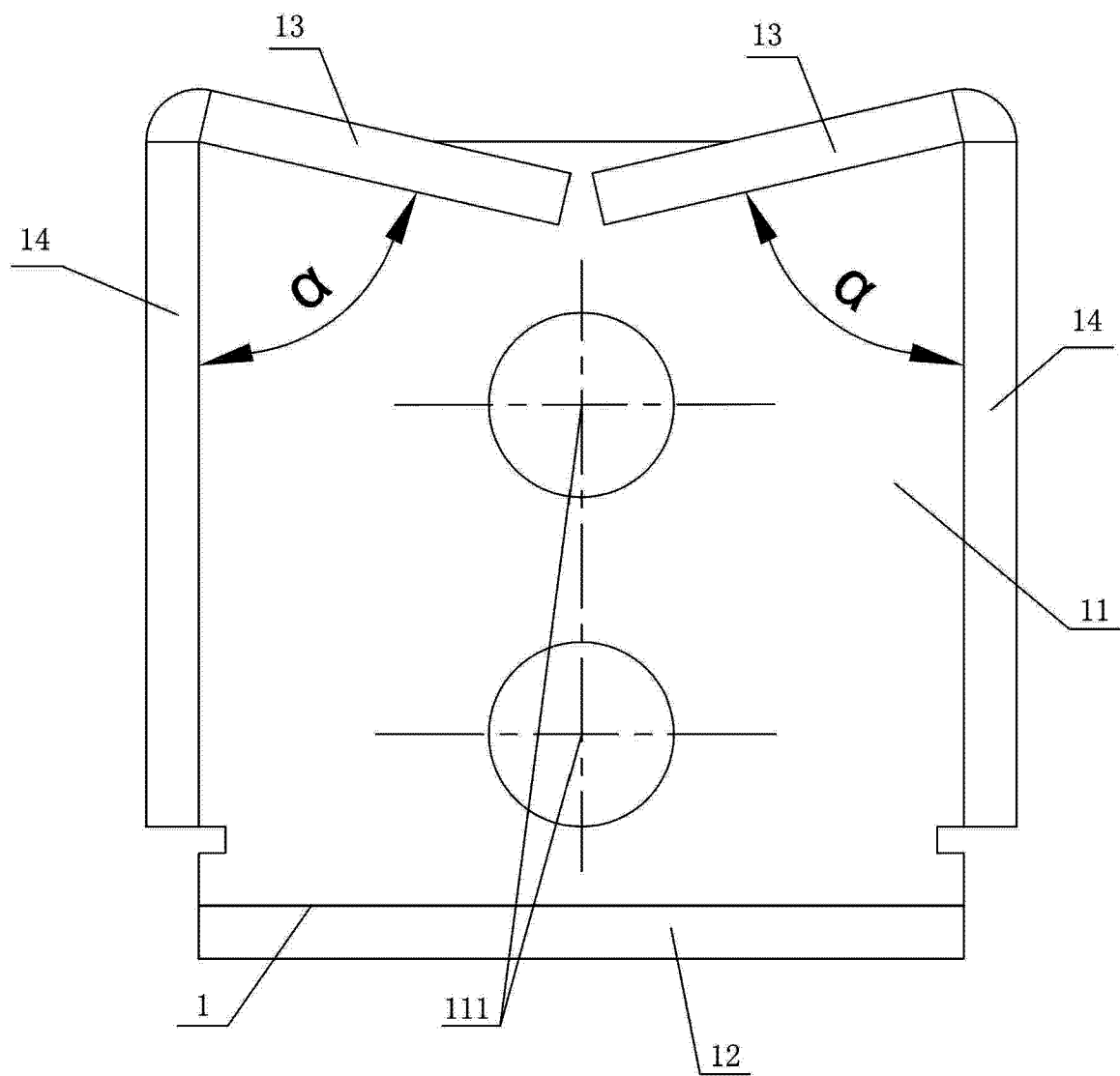


图 3

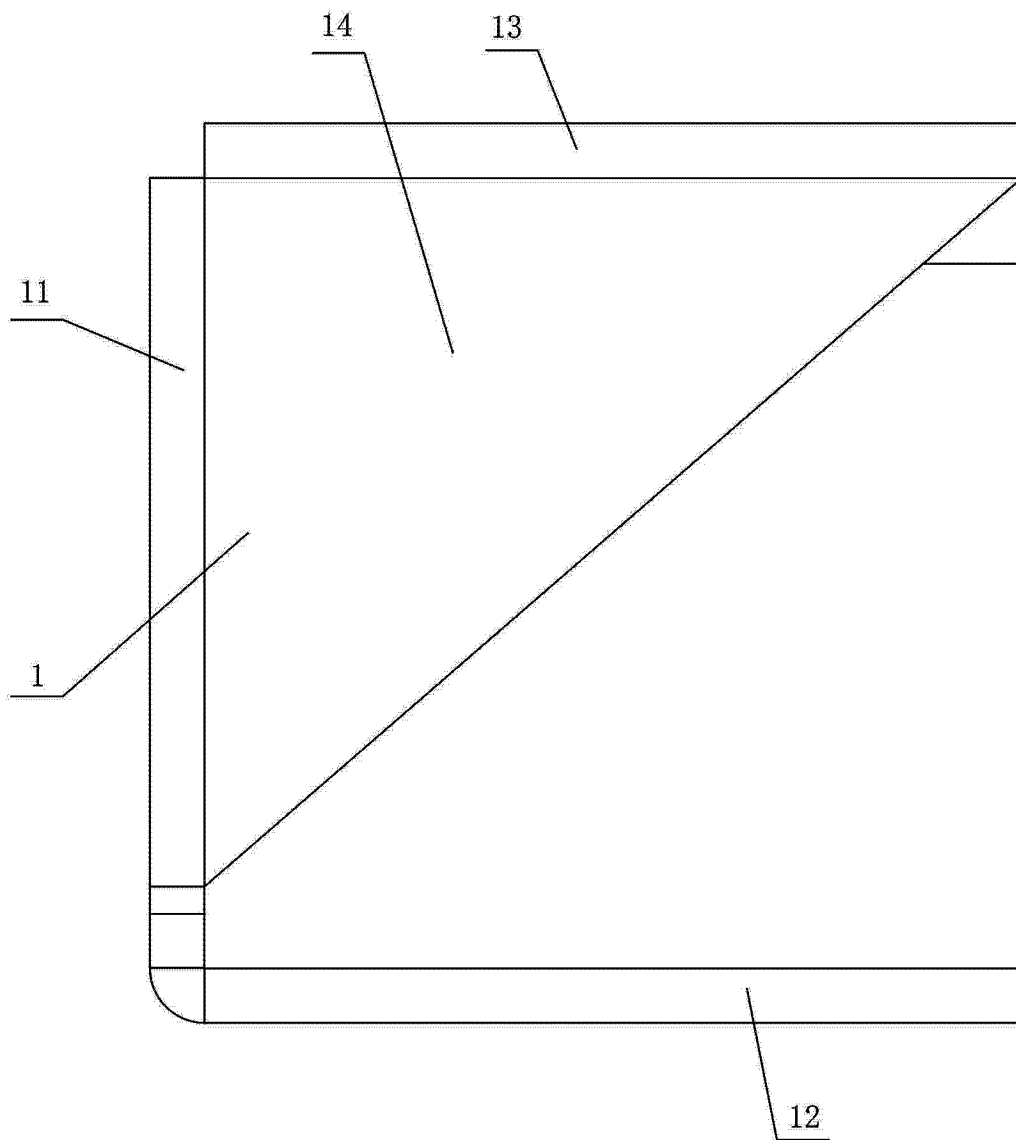


图 4

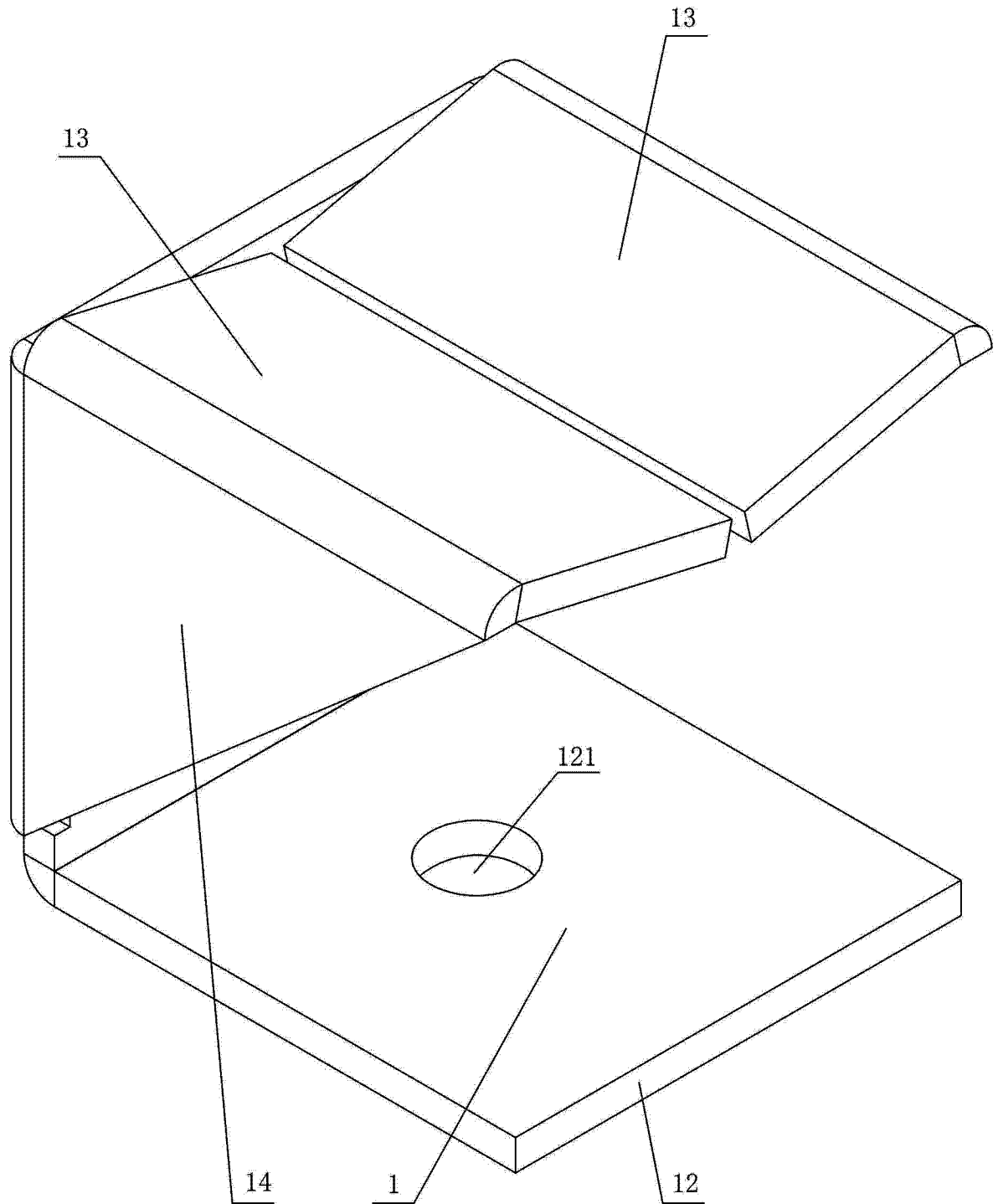


图 5

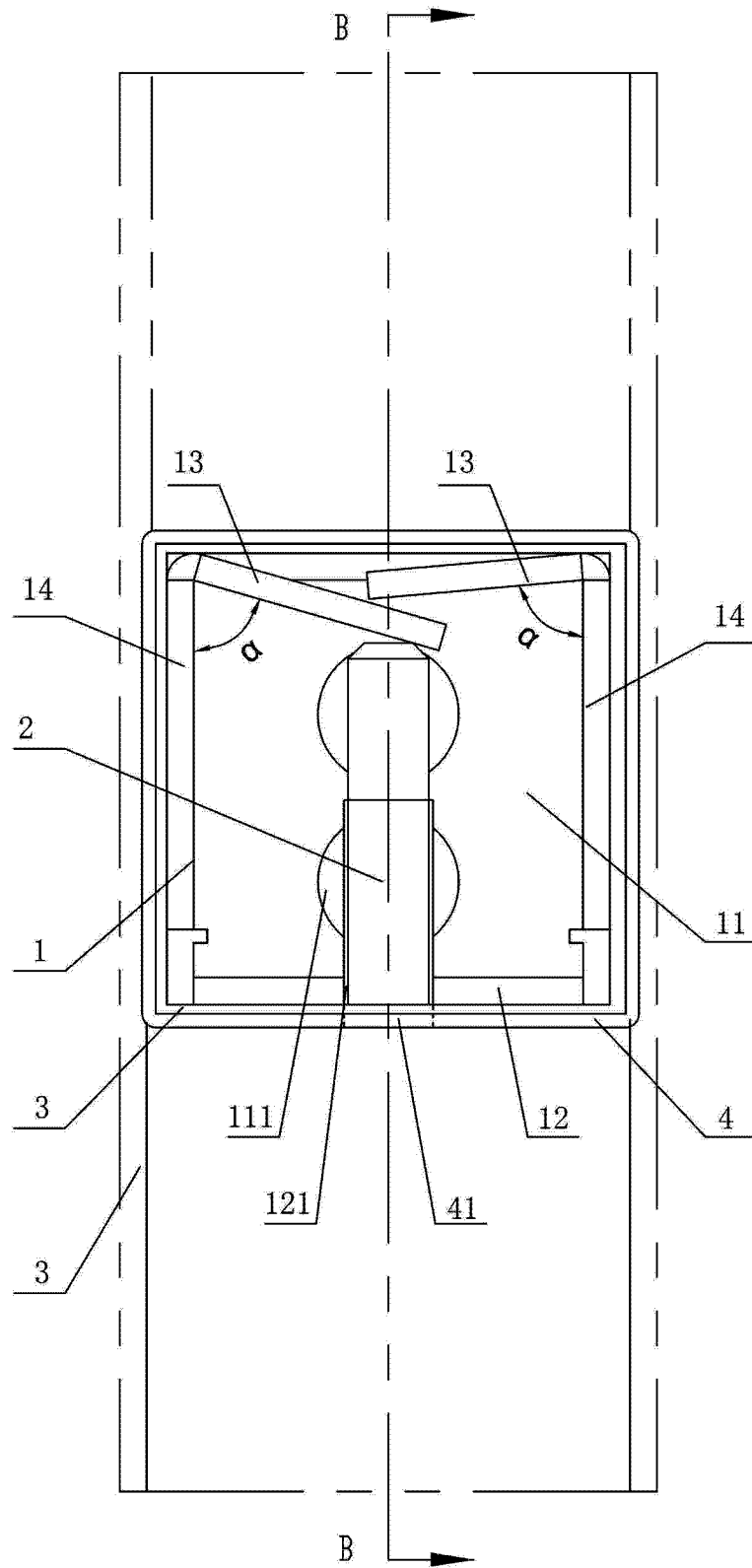


图 6

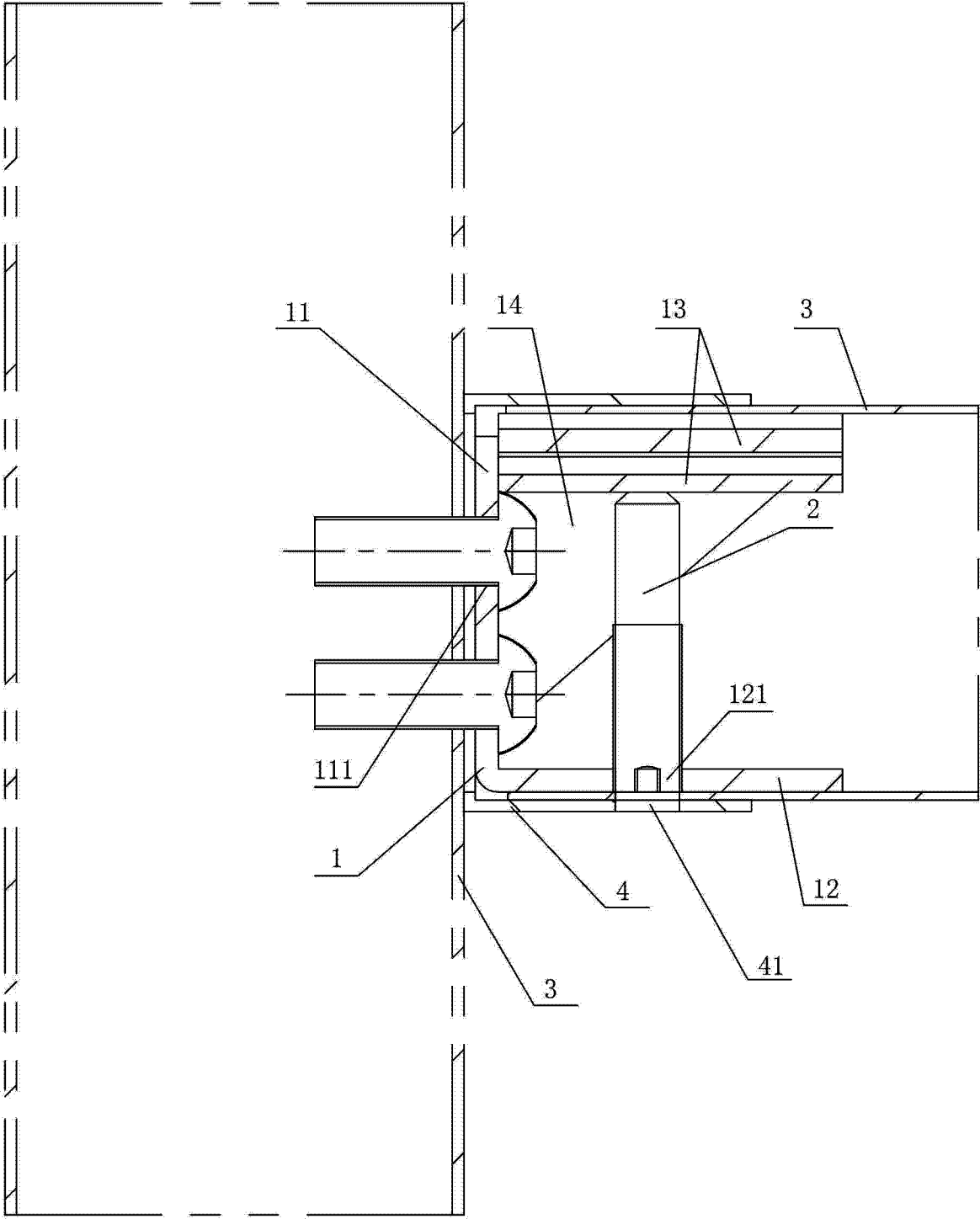


图 7

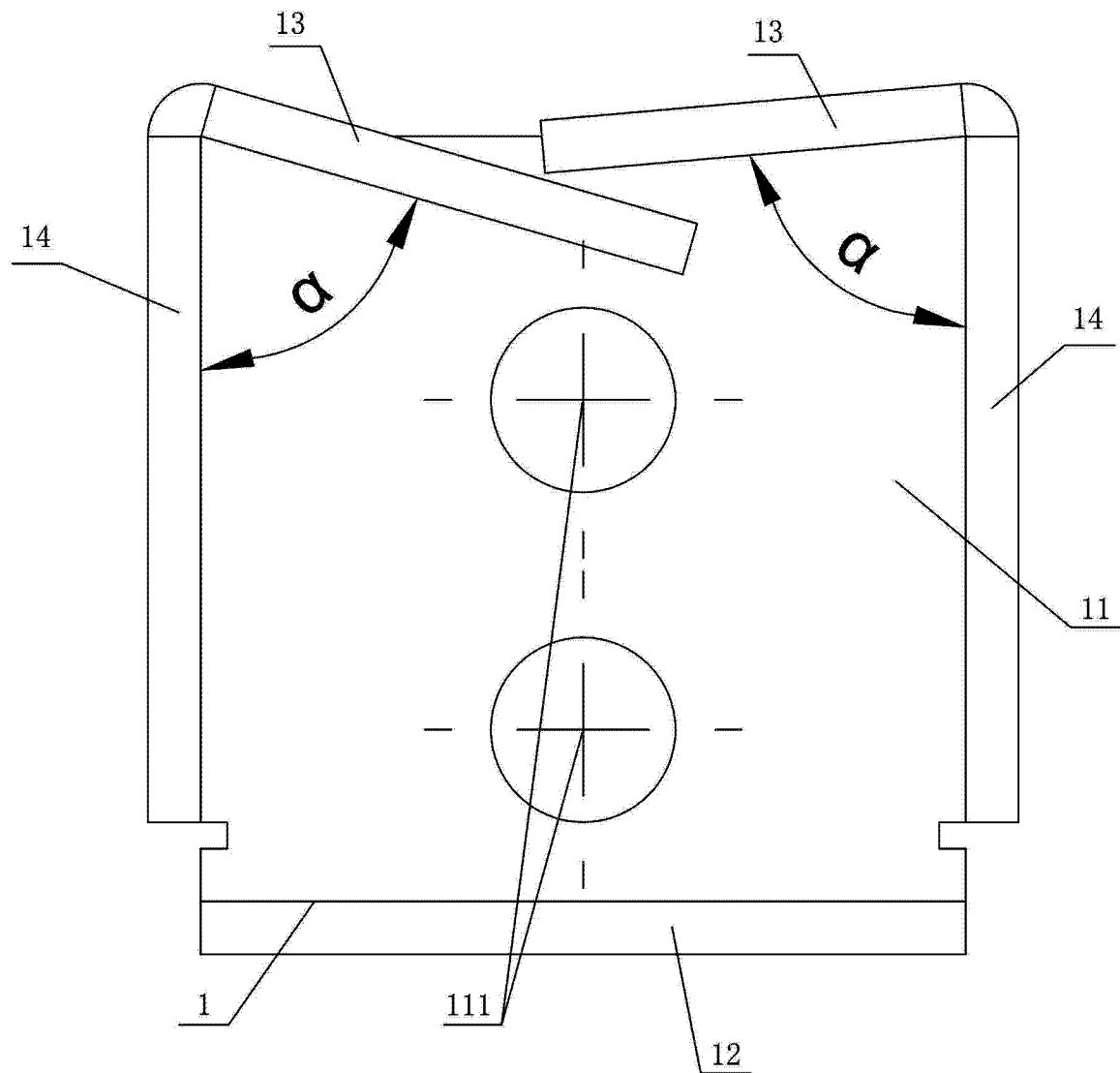


图 8

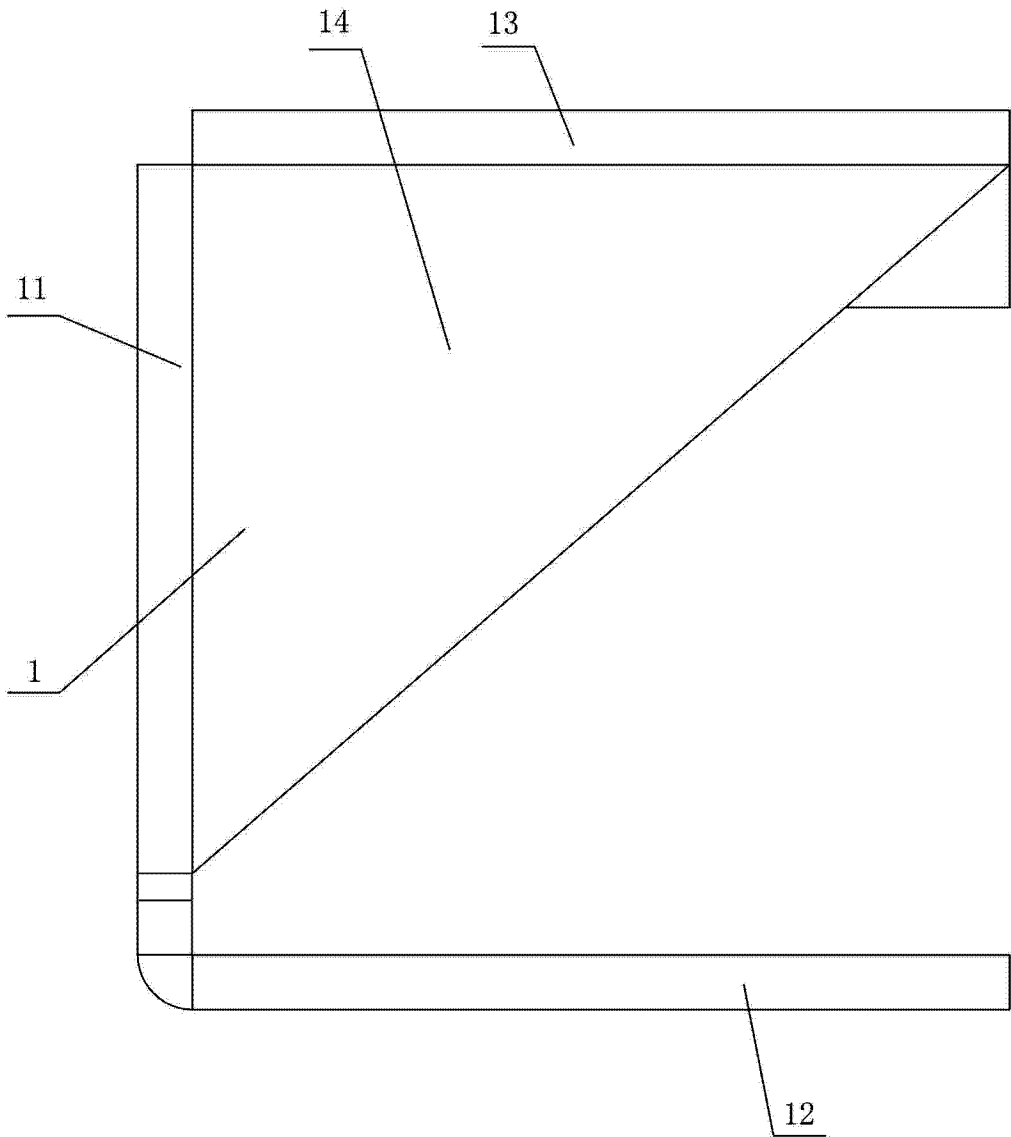


图 9

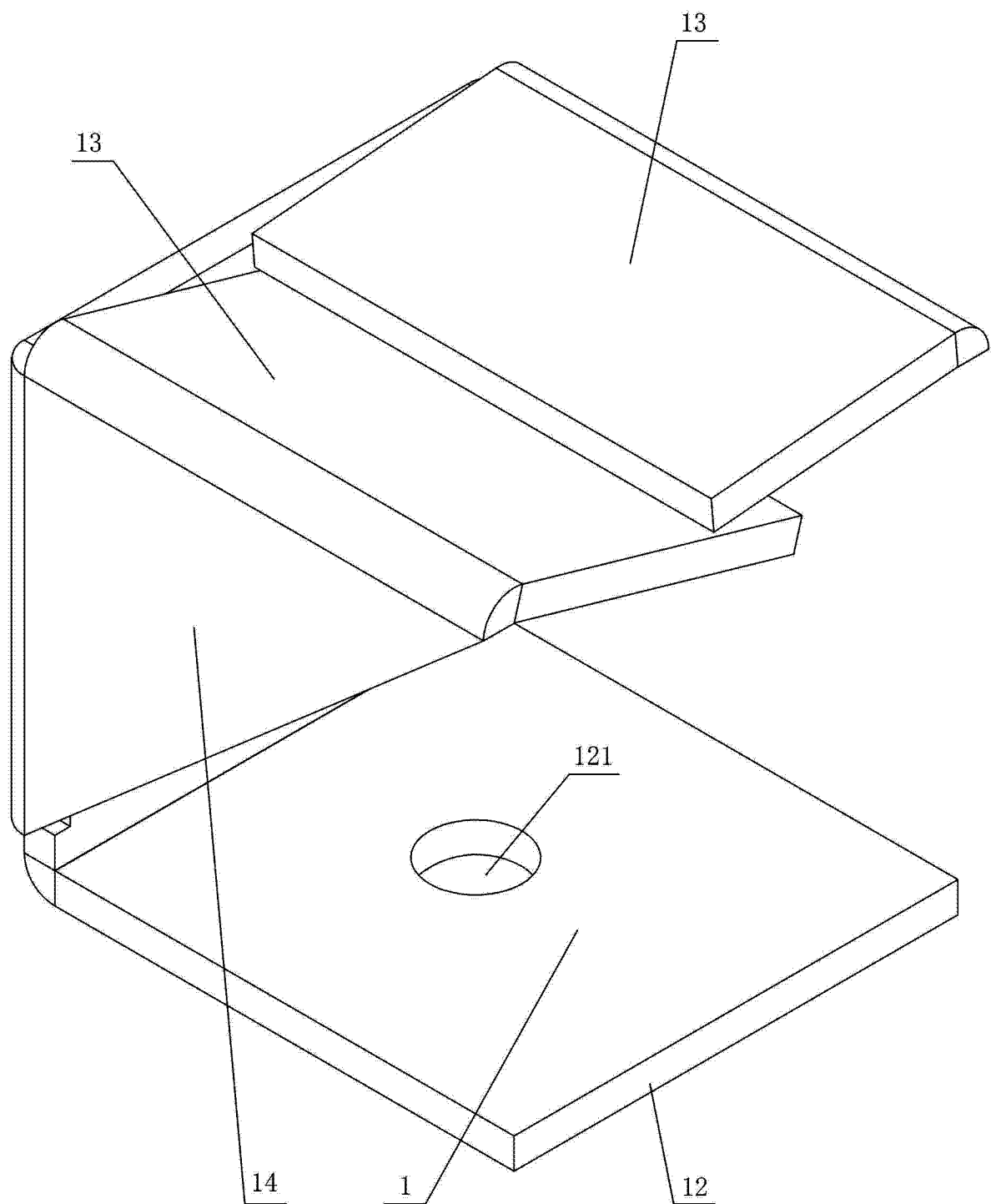


图 10