



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203627450 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201320817256. 2

(22) 申请日 2013. 12. 13

(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

(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 7/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

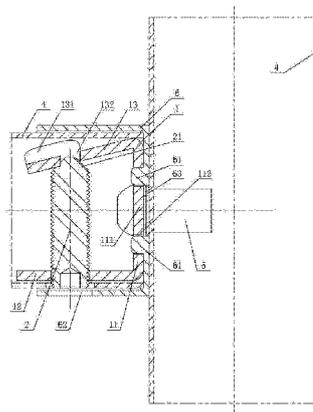
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

管材紧固连接组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管材紧固连接组件, 包括接头和顶丝, 接头包括连接板, 连接板一端弯折有拉板, 另一端弯折有向接头内部倾斜的顶升板, 顶升板两侧弯折有翻边, 顶丝一端与拉板螺纹连接, 另一端与顶升板相抵, 旋紧顶丝时, 拉板向下胀开、顶升板向上胀开并带动翻边向上胀开与管材的内壁形成四面胀紧连接。该连接组件具有结构简单、安装方便、可有效提高紧固强度的优点。



1. 一种管材紧固连接组件,包括接头(1)和顶丝(2),其特征在于:所述接头(1)包括连接板(11),所述连接板(11)一端弯折有拉板(12),另一端弯折有向接头(1)内部倾斜的顶升板(13),所述顶升板(13)两侧弯折有翻边(131),所述顶丝(2)一端与所述拉板(12)螺纹连接,另一端与顶升板(13)相抵,旋紧顶丝(2)时,拉板(12)向下胀开、顶升板(13)向上胀开并带动翻边(131)向上胀开与管材(4)的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组件,其特征在于:所述顶升板(13)上设有导向孔(132),所述顶丝(2)端部设有与所述导向孔(132)配合相抵的锥台(21)。

3. 根据权利要求1或2所述的管材紧固连接组件,其特征在于:所述连接板(11)上设有用于穿过紧固件(5)连接另一管材(4)外壁的通孔(111)。

4. 根据权利要求1或2所述的管材紧固连接组件,其特征在于:所述接头(1)与管材(4)外壁连接处外部罩设有金属装饰套(6)。

5. 根据权利要求4所述的管材紧固连接组件,其特征在于:所述金属装饰套(6)内部设有凸起(61),所述连接板(11)上设有与凸起(61)配合卡接的卡接孔(112)。

6. 根据权利要求3所述的管材紧固连接组件,其特征在于:所述接头(1)与管材(4)外壁连接处外部罩设有金属装饰套(6)。

7. 根据权利要求6所述的管材紧固连接组件,其特征在于:所述金属装饰套(6)内部设有凸起(61),所述连接板(11)上设有与凸起(61)配合卡接的卡接孔(112)。

管材紧固连接组件

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及管材连接的组装配件,尤其涉及一种管材紧固连接组件。

背景技术

[0002] 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,紧固强度低,而且,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、安装方便、可有效提高紧固强度的管材紧固连接组件。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种管材紧固连接组件,包括接头和顶丝,所述接头包括连接板,所述连接板一端弯折有拉板,另一端弯折有向接头内部倾斜的顶升板,所述顶升板两侧弯折有翻边,所述顶丝一端与所述拉板螺纹连接,另一端与顶升板相抵,旋紧顶丝时,拉板向下胀开、顶升板向上胀开并带动翻边向上胀开与管材的内壁形成四面胀紧连接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 所述顶升板上设有导向孔,所述顶丝端部设有与所述导向孔配合相抵的锥台。

[0008] 所述连接板上设有用于穿过紧固件连接另一管材外壁的通孔。

[0009] 所述接头与管材外壁连接处外部罩设有金属装饰套。

[0010] 所述金属装饰套内部设有凸起,所述连接板上设有与凸起配合卡接的卡接孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0012] 本实用新型的管材紧固连接组件,连接板一端弯折有拉板,另一端弯折有向接头内部倾斜的顶升板,顶升板两侧弯折有翻边,顶丝一端与拉板螺纹连接,另一端与顶升板相抵,其结构简单、安装方便。组装时,先将接头的连接板与一管材的外壁连接,然后将另一管材插设于该接头的外部,用工具穿过该管材的开孔并旋紧顶丝,使顶丝的端部抵住顶升板,进一步旋紧顶丝时,拉板会向下胀开、顶升板向上胀开并带动翻边向上胀开而与管材的内壁形成四面胀紧连接,从而实现了两根管材的连接,较传统仅通过螺钉、铆钉点连接的方式而言,一方面该结构使得接头与管材形成多个面胀紧连接,大大提高了紧固强度,另一方面,当两段管材受到破坏力时,该连接组件承受的力不会集中在顶丝上,而是通过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

[0013] 图1是本实用新型管材紧固连接组件的主视结构示意图。

[0014] 图2是图1的A-A剖视结构示意图。

- [0015] 图 3 是本实用新型管材紧固连接组件的立体结构示意图。
- [0016] 图 4 是本实用新型管材紧固连接组件中接头的主视结构示意图。
- [0017] 图 5 是本实用新型管材紧固连接组件中接头的左视结构示意图。
- [0018] 图 6 是本实用新型管材紧固连接组件中接头的右视结构示意图。
- [0019] 图 7 是本实用新型管材紧固连接组件中接头的立体结构示意图。
- [0020] 图中各标号表示：
- [0021] 1、接头；11、连接板；111、通孔；112、卡接孔；12、拉板；13、顶升板；131、翻边；132、导向孔；2、顶丝；21、锥台；4、管材；5、紧固件；6、金属装饰套；61、凸起；62、操作孔；63、避让孔。

具体实施方式

- [0022] 以下将结合说明书附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明。
- [0023] 图 1 至图 7 示出了本实用新型管材紧固连接组件的实施例，该连接组件包括接头 1 和顶丝 2，接头 1 包括连接板 11，连接板 11 一端弯折有拉板 12，另一端弯折有向接头 1 内部倾斜的顶升板 13，顶升板 13 两侧弯折有翻边 131，顶丝 2 一端与拉板 12 螺纹连接，另一端与顶升板 13 相抵，其结构简单、安装方便。组装时，先将接头 1 的连接板 11 与一管材 4 的外壁连接，然后将另一管材 4 插设于该接头 1 的外部，用工具穿过该管材 4 的开孔并旋紧顶丝 2，使顶丝 2 的端部抵住顶升板 13，进一步旋紧顶丝 2 时，拉板 12 会向下胀开、顶升板 13 向上胀开并带动翻边 131 向上胀开而与管材 4 的内壁形成四面胀紧连接，从而实现了两根管材 4 的连接，较传统仅通过螺钉、铆钉点连接的方式而言，一方面该结构使得接头 1 与管材 4 形成多个面胀紧连接，大大提高了紧固强度，另一方面，当两段管材 4 受到破坏力时，该连接组件承受的力不会集中在顶丝 2 上，而是通过接头 1 与管材 4 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 4 的连接失效。
- [0024] 本实施例中，顶升板 13 上进一步设有导向孔 132，顶丝 2 端部设有与导向孔 132 配合相抵的锥台 21，应锥台 21 设置在导向孔 132 中，确保在旋紧顶丝 2 时，该顶丝 2 端部不会在顶升板 13 上滑动偏移，从而保证了力的集中，有利于胀紧连接效果。
- [0025] 本实施例中，连接板 11 上设有用于穿过紧固件 5 连接另一管材 4 外壁的通孔 111，该通孔 111 使得紧固件 5 能穿过连接板 11 将整个接头 1 与另一管材 4 外壁连接，保证了连接效果。
- [0026] 本实施例中，接头 1 与管材 4 外壁连接处外部罩设有金属装饰套 6，金属装饰套 6 内部设有凸起 61，连接板 11 上设有与凸起 61 配合卡接的卡接孔 112，通过该凸起 61 和卡接孔 112 的配合卡接，保证了金属装饰套 6 与接头 1 的连接稳定性。
- [0027] 本实施例中，金属装饰套 6 上进一步开设有用于伸入工具旋转顶丝 2 的操作孔 62，还开设有用于避让紧固件 5 的避让孔 63，该金属装饰套 6 可起到美化外观和一定的密封作用。
- [0028] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上，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。

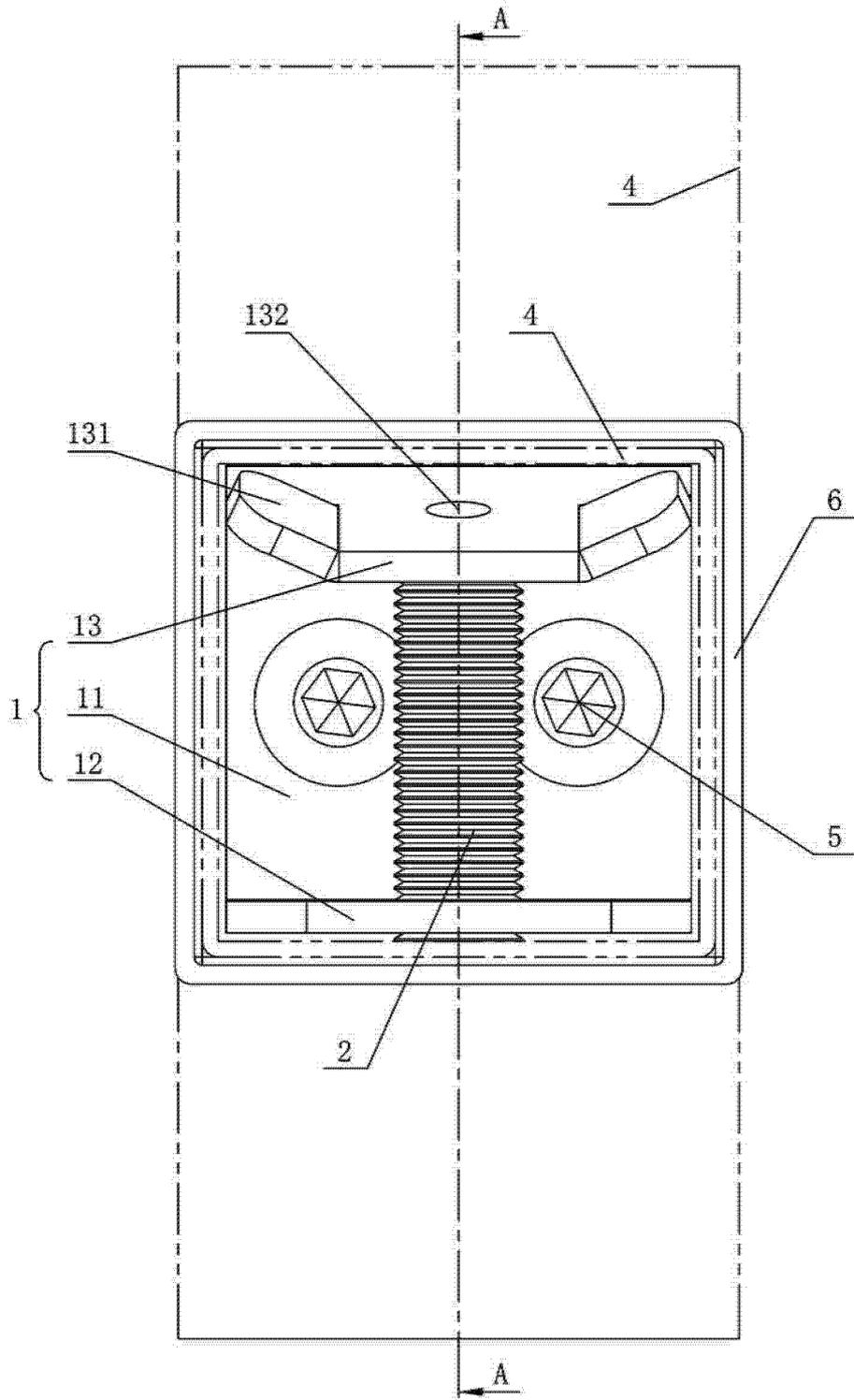


图 1

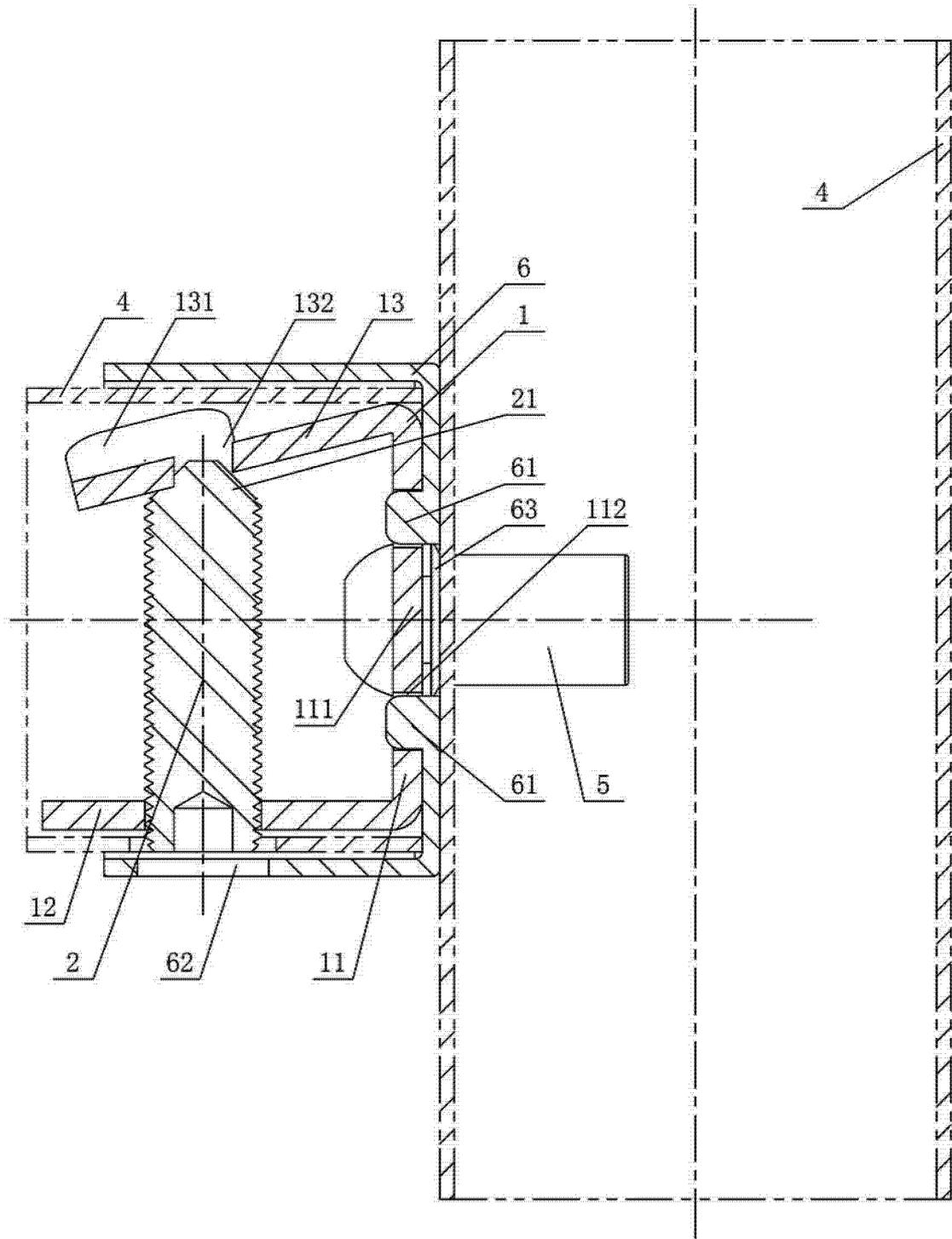


图 2

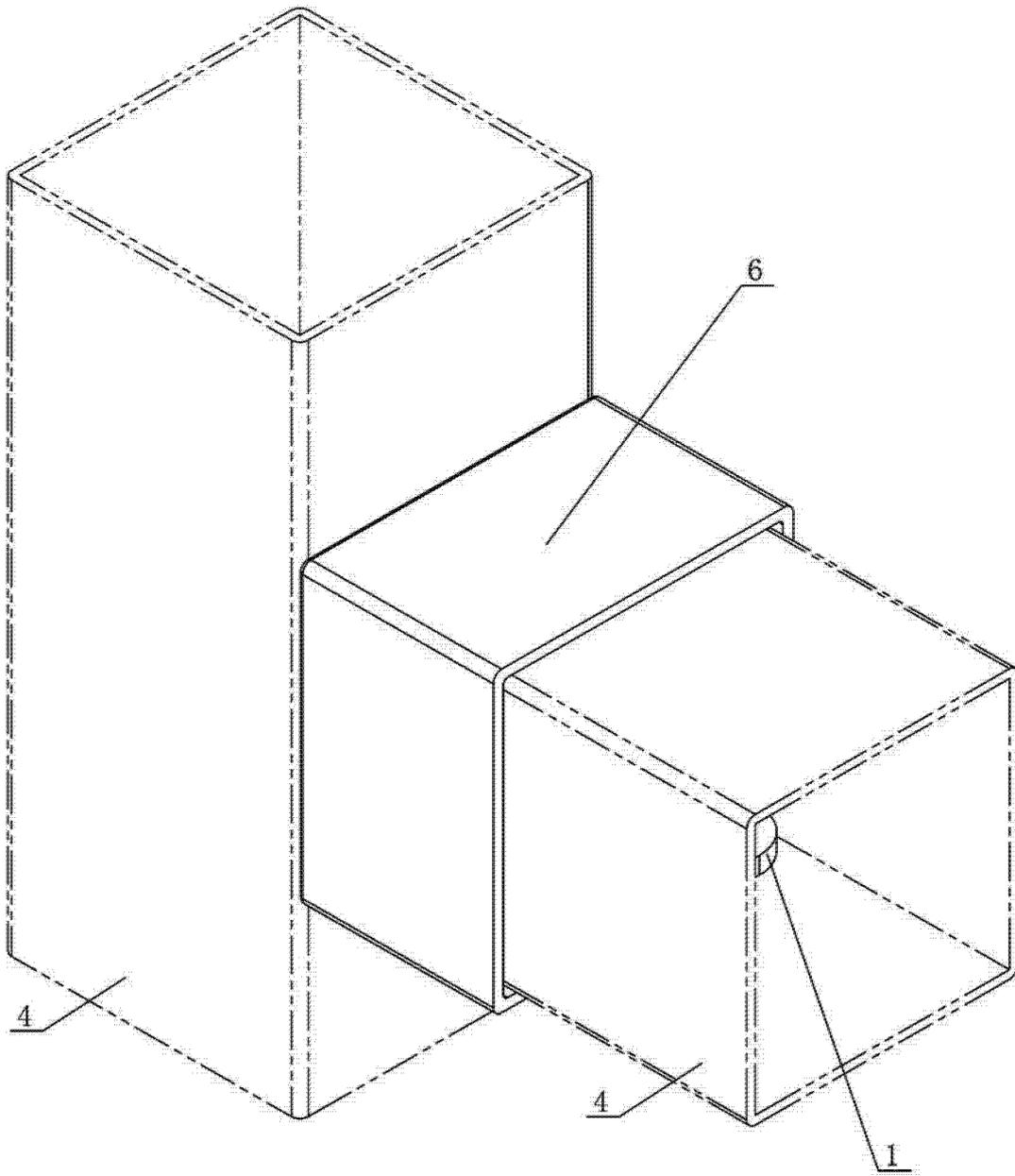


图 3

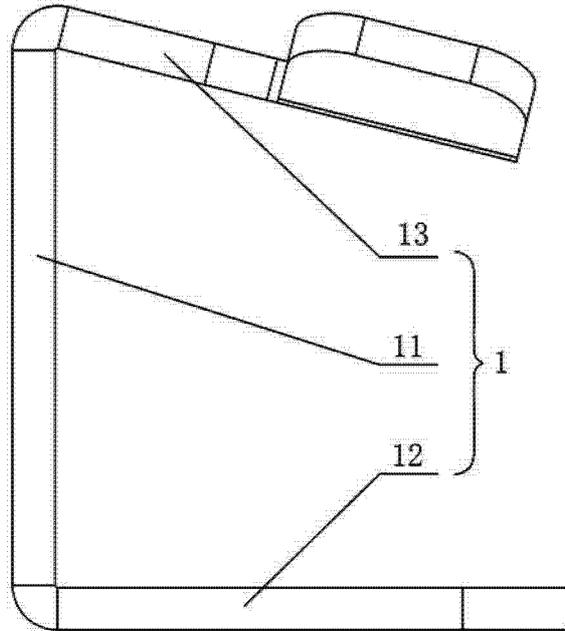


图 4

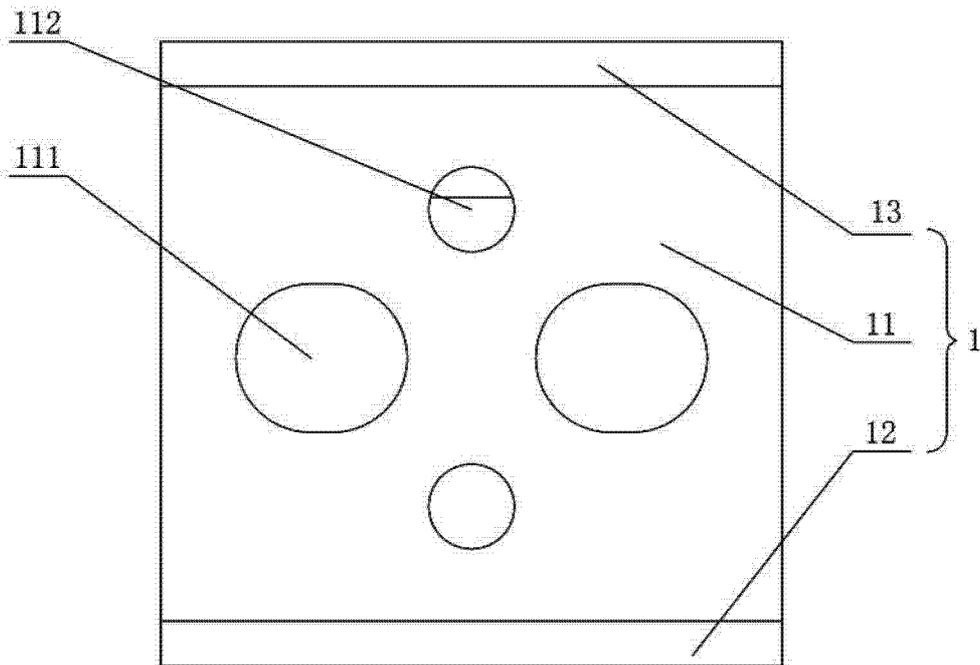


图 5

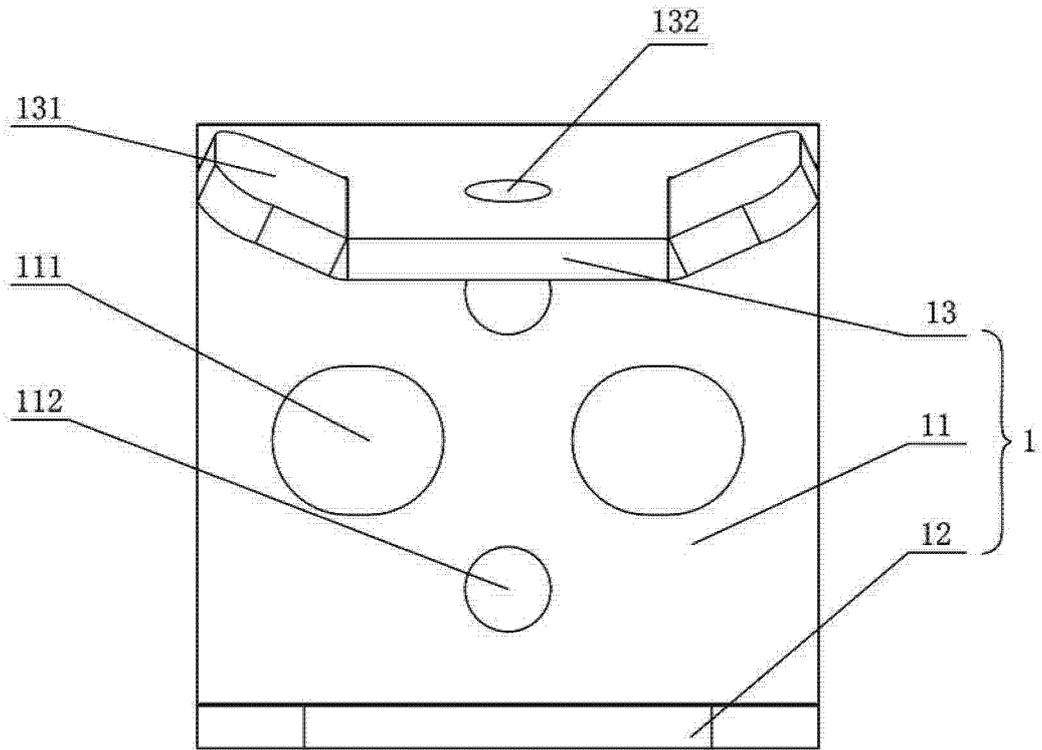


图 6

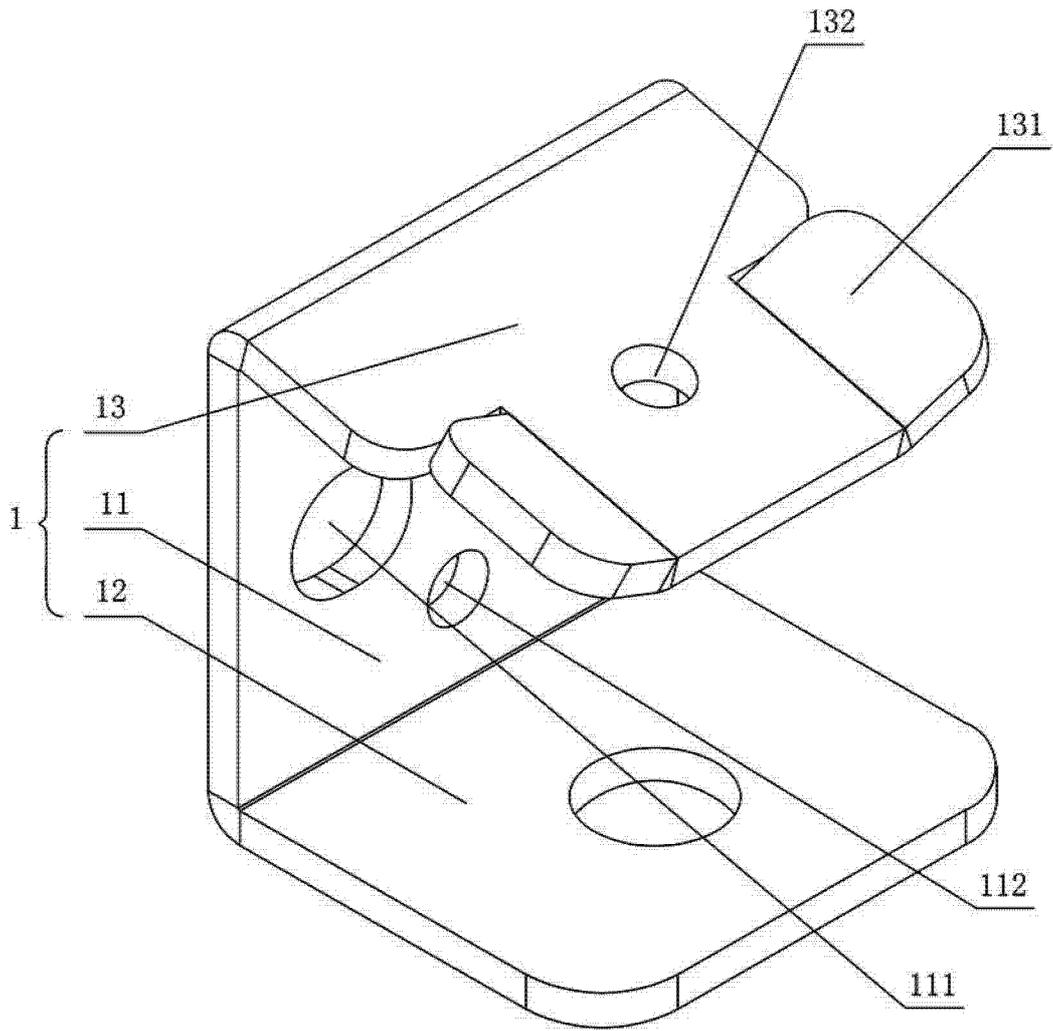


图 7