



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103541973 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201310530998. 1

JP 2004-162896 A, 2004. 06. 10,

(22) 申请日 2013. 11. 01

CN 203560235 U, 2014. 04. 23, 权利要求

1-11.

(73) 专利权人 湖南省金为型材有限公司

审查员 龙银萍

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 7/18(2006. 01)

F16B 7/04(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 103225640 A, 2013. 07. 31,

US 3969031 A, 1976. 07. 13,

US 3638803 A, 1972. 02. 01,

US 4929114 A, 1990. 05. 29,

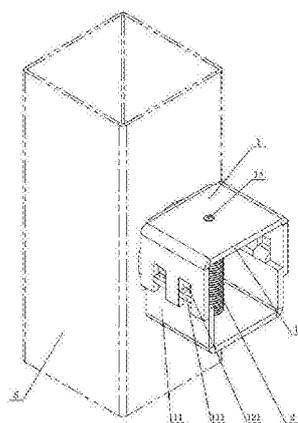
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

带预设孔管材用紧固连接配件

(57) 摘要

本发明公开了一种带预设孔管材用紧固连接配件,包括接头、顶丝和驱动装饰盖,驱动装饰盖罩设于接头外部且两者之间设有用于插设普通管材的间隙,接头包括底板,底板上滑设有可沿普通管材垂直方向移动的顶板,底板端部和顶板端部均设有卡脚,驱动装饰盖上靠近带预设孔管材一端设有卡口,卡脚穿过卡口且至少一个卡脚与卡口卡接,拨动驱动装饰盖时,接头向带预设孔管材移动,且卡脚伸入至预设孔中,底板和顶板通过旋紧顶丝与普通管材胀紧连接并带动卡脚扣紧预设孔。具有结构简单、可有效提高安装效率和视觉效果的优点。



1. 一种带预冲孔管材用紧固连接配件,其特征在于:包括接头(1)、顶丝(2)和驱动装饰盖(3),所述驱动装饰盖(3)罩设于接头(1)外部且两者之间设有用于插设普通管材(4)的间隙,所述接头(1)包括底板(11),所述底板(11)上滑设有可沿普通管材(4)垂直方向移动的顶板(12),所述底板(11)端部和顶板(12)端部均设有卡脚(13),所述驱动装饰盖(3)上靠近带预冲孔管材(5)一端设有卡口(31),所述卡脚(13)穿过卡口(31)且至少一个卡脚(13)与卡口(31)卡接,拨动所述驱动装饰盖(3)时,所述接头(1)向所述带预冲孔管材(5)移动,且所述卡脚(13)伸入至预冲孔(51)中,所述底板(11)和顶板(12)通过旋紧顶丝(2)与所述普通管材(4)胀紧连接并带动所述卡脚(13)扣紧预冲孔(51),所述底板(11)和顶板(12)均为U形,所述顶板(12)于两侧板上开设有滑槽(121),所述底板(11)于两侧板上开设有导向凸台(111),所述导向凸台(111)滑设于所述滑槽(121)中,旋转顶丝(2)时,所述顶板(12)受滑槽(121)与导向凸台(111)配合约束力沿普通管材(4)的垂直方向移动。

2. 根据权利要求1所述的带预冲孔管材用紧固连接配件,其特征在于:所述卡脚(13)于两侧设有延伸卡部(131),所述卡口(31)上设有用于与所述延伸卡部(131)相抵的挡板(311),所述卡脚(13)穿过卡口(31)后,延伸卡部(131)反向卡住挡板(311),拨动所述驱动装饰盖(3)时,所述延伸卡部(131)受挡板(311)的推力而带动接头(1)向所述带预冲孔管材(5)移动。

3. 根据权利要求1所述的带预冲孔管材用紧固连接配件,其特征在于:所述顶丝(2)一端与顶板(12)接触,另一端与底板(11)螺纹连接,旋紧顶丝(2)时,所述顶板(12)向上、底板(11)向下胀开所述普通管材(4)胀紧连接并带动所述卡脚(13)扣紧预冲孔(51)。

4. 根据权利要求2所述的带预冲孔管材用紧固连接配件,其特征在于:所述顶丝(2)一端与顶板(12)接触,另一端与底板(11)螺纹连接,旋紧顶丝(2)时,所述顶板(12)向上、底板(11)向下胀开所述普通管材(4)胀紧连接并带动所述卡脚(13)扣紧预冲孔(51)。

5. 根据权利要求3所述的带预冲孔管材用紧固连接配件,其特征在于:所述顶板(12)上设有顶丝导向孔(14),所述顶丝(2)与顶板(12)相接的一端设有与所述顶丝导向孔(14)配合的锥台(21),旋紧顶丝(2)时,顶丝(2)在顶丝导向孔(14)的导向下驱使顶板(12)向上、底板(11)向下胀开所述普通管材(4)胀紧连接并带动所述卡脚(13)扣紧预冲孔(51)。

6. 根据权利要求4所述的带预冲孔管材用紧固连接配件,其特征在于:所述顶板(12)上设有顶丝导向孔(14),所述顶丝(2)与顶板(12)相接的一端设有与所述顶丝导向孔(14)配合的锥台(21),旋紧顶丝(2)时,顶丝(2)在顶丝导向孔(14)的导向下驱使顶板(12)向上、底板(11)向下胀开所述普通管材(4)胀紧连接并带动所述卡脚(13)扣紧预冲孔(51)。

7. 根据权利要求1所述的带预冲孔管材用紧固连接配件,其特征在于:所述顶丝(2)一端与底板(11)接触,另一端与顶板(12)螺纹连接,旋紧顶丝(2)时,所述顶板(12)向上胀开、底板(11)向下胀开与所述普通管材(4)胀紧连接并带动所述卡脚(13)扣紧预冲孔(51)。

8. 根据权利要求2所述的带预冲孔管材用紧固连接配件,其特征在于:所述顶丝(2)一端与底板(11)接触,另一端与顶板(12)螺纹连接,旋紧顶丝(2)时,所述顶板(12)向上胀开、底板(11)向下胀开与所述普通管材(4)胀紧连接并带动所述卡脚(13)扣紧预冲孔(51)。

9. 根据权利要求7所述的带预冲孔管材用紧固连接配件,其特征在于:所述底板(11)

上设有顶丝导向孔(14),所述顶丝(2)与底板(11)相接的一端设有与所述顶丝导向孔(14)配合的锥台(21),旋紧顶丝(2)时,顶丝(2)在顶丝导向孔(14)的导向下驱使顶板(12)向上、底板(11)向下胀开所述普通管材(4)胀紧连接并带动所述卡脚(13)扣紧预冲孔(51)。

10. 根据权利要求8所述的带预冲孔管材用紧固连接配件,其特征在于:所述底板(11)上设有顶丝导向孔(14),所述顶丝(2)与底板(11)相接的一端设有与所述顶丝导向孔(14)配合的锥台(21),旋紧顶丝(2)时,顶丝(2)在顶丝导向孔(14)的导向下驱使顶板(12)向上、底板(11)向下胀开所述普通管材(4)胀紧连接并带动所述卡脚(13)扣紧预冲孔(51)。

带预设孔管材用紧固连接配件

技术领域

[0001] 本发明主要涉及管材连接的组装技术,尤其涉及一种带预设孔管材用紧固连接配件。

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,在管材连接尤其是立柱与横管的连接时,一般都是先用螺丝将连接件紧固安装立柱上,再用螺丝将横管紧固安装在连接件上,以实现立柱与横管的紧固连接,这种常用的连接件无法实现后安装,导致安装步骤繁杂,安装效率低下,而市场上有后装功能的连接件在安装时,其螺丝大多裸露在管材外表面,影响了美观,另一方面,容易产生锈蚀,久而久之,会影响连接强度甚至导致连接失效。

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、可有效提高安装效率和视觉效果的带预设孔管材用紧固连接配件。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种带预设孔管材用紧固连接配件,包括接头、顶丝和驱动装饰盖,所述驱动装饰盖罩设于接头外部且两者之间设有用于插设普通管材的间隙,所述接头包括底板,所述底板上滑设有可沿普通管材垂直方向移动的顶板,所述底板端部和顶板端部均设有卡脚,所述驱动装饰盖上靠近带预设孔管材一端设有卡口,所述卡脚穿过卡口且至少一个卡脚与卡口卡接,拨动所述驱动装饰盖时,所述接头向所述带预设孔管材移动,且所述卡脚伸入至预设孔中,所述底板和顶板通过旋紧顶丝与所述普通管材胀紧连接并带动所述卡脚扣紧预设孔。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 所述底板和顶板均为U形,所述顶板于两侧板上开设有滑槽,所述底板于两侧板上开设有导向凸台,所述导向凸台滑设于所述滑槽中,旋转顶丝时,所述顶板受滑槽与导向凸台配合约束力沿普通管材的垂直方向移动。

[0008] 所述卡脚于两侧设有延伸卡部,所述卡口上设有用于与所述延伸卡部相抵的挡板,所述卡脚穿过卡口后,延伸卡部反向卡住挡板,拨动所述驱动装饰盖时,所述延伸卡部受挡板的推力而带动接头向所述带预设孔管材移动。

[0009] 所述顶丝一端与顶板接触,另一端与底板螺纹连接,旋紧顶丝时,所述顶板向上、底板向下胀开所述普通管材胀紧连接并带动所述卡脚扣紧预设孔。

[0010] 所述顶板上设有顶丝导向孔,所述顶丝与顶板相接的一端设有与所述顶丝导向孔配合的锥台,旋紧顶丝时,顶丝在顶丝导向孔的导向下驱使顶板向上、底板向下胀开所述普通管材胀紧连接并带动所述卡脚扣紧预设孔。

[0011] 所述顶丝一端与底板接触,另一端与顶板螺纹连接,旋紧顶丝时,所述顶板向上胀

开、底板向下胀开与所述普通管材胀紧连接并带动所述卡脚扣紧预设孔。

[0012] 所述底板上设有顶丝导向孔,所述顶丝与底板相接的一端设有与所述顶丝导向孔配合的锥台,旋紧顶丝时,顶丝在顶丝导向孔的导向下驱使顶板向上、底板向下胀开所述普通管材胀紧连接并带动所述卡脚扣紧预设孔。

[0013] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

[0014] 本发明的带预设孔管材用紧固连接配件,接头包括底板,底板上滑设有可沿普通管材垂直方向移动的顶板,底板端部和顶板端部均设有卡脚,驱动装饰盖上靠近带预设孔管材一端设有卡口,卡脚穿过卡口且至少一个卡脚与卡口卡接,其结构简单、安装方便,组装时,先将预先相互滑设并配合好的分体式接头推入驱动装饰盖,让底板和顶板端部的卡脚穿过驱动装饰盖上的卡口并反向卡住驱动装饰盖,而使驱动装饰盖罩设于接头外部,然后将普通管材插设于接头外壁与驱动装饰盖内壁之间的间隙中,使整个连接配件和普通管材处于预装状态,此时,将组合好的普通管材靠近带预设孔管材,再拨动驱动装饰盖,驱动装饰盖会驱使接头向带预设孔管材移动,当驱动装饰盖紧贴住带预设孔管材的外壁时,底板和顶板端部的卡脚会伸入至预设孔中,而底板和顶板容置于普通管材内,用工具穿过普通管材以及驱动装饰盖的开孔并旋紧顶丝,使顶板和底板胀开而与该普通管材胀紧连接,并且同时带动卡脚胀开而与预设孔扣紧连接,从而实现两管材的紧固连接,该结构中,不需要先将接头紧固在一根管材上,即实现了接头与普通管材整体的后装功能,简化了安装步骤,大大提高了安装的便利性和安装效率,而接头通过顶丝与与普通管材形成内胀紧连接、与带预设孔管材形成扣紧连接,保证了连接强度,而且该接头是分体式结构,底板和顶板的滑动设置,使得接头可适用于连接不同规格带预设孔管材和普通管材,有效拓展了接头适应性,驱动装饰盖一方面起到驱动作用,另一方面使接头和顶丝不会暴露在外表,不容易产生锈蚀,保证了连接位置的美观、耐看。

附图说明

[0015] 图 1 是本发明带预设孔管材用紧固连接配件的结构示意图。

[0016] 图 2 是图 1 的 A-A 剖视结构示意图。

[0017] 图 3 是本发明带预设孔管材用紧固连接配件的立体结构示意图。

[0018] 图 4 是本发明带预设孔管材用紧固连接配件中顶板的主视结构示意图。

[0019] 图 5 是本发明带预设孔管材用紧固连接配件中顶板的立体结构示意图。

[0020] 图 6 是本发明带预设孔管材用紧固连接配件中底板的主视结构示意图。

[0021] 图 7 是本发明带预设孔管材用紧固连接配件中底板的立体结构示意图。

[0022] 图中各标号表示:

[0023] 1、接头;11、底板;111、导向凸台;12、顶板;121、滑槽;13、卡脚;131、延伸卡部;14、顶丝导向孔;2、顶丝;21、锥台;3、驱动装饰盖;31、卡口;311、挡板;4、普通管材;5、带预设孔管材;51、预设孔。

具体实施方式

[0024] 以下将结合说明书附图和具体实施例对本发明做进一步详细说明。

[0025] 图 1 至图 7 示出了本发明带预设孔管材用紧固连接配件的实施例,该连接配件包

括接头 1、顶丝 2 和驱动装饰盖 3,接头 1 包括底板 11,底板 11 上滑设有可沿普通管材 4 垂直方向移动的顶板 12,底板 11 端部和顶板 12 端部均设有卡脚 13,驱动装饰盖 3 上靠近带预设孔管材 5 一端设有卡口 31,卡脚 13 穿过卡口 31 且至少一个卡脚 13 与卡口 31 卡接,其结构简单、安装方便,组装时,先将预先相互滑设并配合好的分体式接头 1 推入驱动装饰盖 3,让底板 11 和顶板 12 端部的卡脚 13 穿过驱动装饰盖 3 上的卡口 31 并反向卡住驱动装饰盖 3,而使驱动装饰盖 3 罩设于接头 1 外部,然后将普通管材 4 插设于接头 1 外壁与驱动装饰盖 3 内壁之间的间隙中,使整个连接配件和普通管材 4 处于预装状态,此时,将组合好的普通管材 4 靠近带预设孔管材 5,再拨动驱动装饰盖 3,驱动装饰盖 3 会驱使接头 1 向带预设孔管材 5 移动,当驱动装饰盖 3 紧贴住带预设孔管材 5 的外壁时,底板 11 和顶板 12 端部的卡脚 13 会伸入至预设孔 51 中,而底板 11 和顶板 12 容置于普通管材 4 内,用工具穿过普通管材 4 以及驱动装饰盖 3 的开孔并旋紧顶丝 2,使顶板 12 和底板 11 胀开而与该普通管材 4 胀紧连接,并且同时带动卡脚 13 胀开而与预设孔 51 扣紧连接,从而实现两管材的紧固连接,该结构中,不需要先将接头 1 紧固在一根管材上,即实现了接头 1 与普通管材 4 整体的后装功能,简化了安装步骤,大大提高了安装的便利性和安装效率,而接头 1 通过顶丝 2 与与普通管材 4 形成内胀紧连接、与带预设孔管材 5 形成扣紧连接,保证了连接强度,而且该接头 1 是分体式结构,底板 11 和顶板 12 的滑动设置,使得接头 1 可适用于连接不同规格带预设孔管材 5 和普通管材 4,有效拓展了接头 1 适应性,驱动装饰盖 3 一方面起到驱动作用,另一方面使接头 1 和顶丝 2 不会暴露在外表,不容易产生锈蚀,保证了连接位置的美观、耐看。

[0026] 本实施例中,底板 11 和顶板 12 均为 U 形,顶板 12 于两侧板上进一步开设有滑槽 121,底板 11 于两侧板上开设有导向凸台 111,导向凸台 111 滑设于滑槽 121 中,一方面旋转顶丝 2 时,顶板 12 受滑槽 121 与导向凸台 111 配合约束力沿普通管材 4 垂直方向移动,以适应与不同规格普通管材 4 的胀连接,有效拓展了接头 1 适应性,另一方面,导向凸台 111 和滑槽 121 的配合使用,在普通管材 4 插入方向上对底板 11 和顶板 12 实现了限位,保证在拨动驱动装饰盖 3 时,底板 11 和顶板 12 能同步向带预设孔管材 5 移动并与其形成扣紧连接,其结构简单易行。

[0027] 本实施例中,卡脚 13 于两侧设有延伸卡部 131,卡口 31 上设有用于与延伸卡部 131 相抵的挡板 311,卡脚 13 穿过卡口 31 后,延伸卡部 131 反向卡住挡板 311,拨动驱动装饰盖 3 时,延伸卡部 131 受挡板 311 的推力而带动接头 1 向带预设孔管材 5 移动,通过延伸卡部 131 和挡板 311 配合使用就能实现接头 1 与普通管材 4 整体的后装功能其结构简单、设计巧妙、大大提高了安装的便利性和安装效率。

[0028] 本实施例中,顶丝 2 一端与顶板 12 接触,另一端与底板 11 螺纹连接,旋紧顶丝 2 时,顶板 12 向上、底板 11 向下胀开普通管材 4 胀紧连接并带动卡脚 13 扣紧预设孔 51,操作非常方便,而且顶板 12 和底板 11 在普通管材 4 起到胀紧效果的同时还起到支撑该普通管材 4 的作用。

[0029] 本实施例中,顶板 12 上设有顶丝导向孔 14,顶丝 2 与顶板 12 相接的一端设有与顶丝导向孔 14 配合的锥台 21,旋紧顶丝 2 时,顶丝 2 在顶丝导向孔 14 的导向下驱使顶板 12 向上、底板 11 向下胀开普通管材 4 胀紧连接并带动卡脚 13 扣紧预设孔 51,该项丝导向孔 14 与锥台 21 的配合连接,使顶丝 2 在顶升过程中沿直线运动,不至于发生偏移,使得接头 1

与普通管材 4 内壁的胀紧效果以及接头 1 与带预设孔管材 5 的扣紧效果更佳。

[0030] 在其它实施例中,顶丝导向孔 14 还可设在底板 11,同样可达到导向作用,实现接头 1 与普通管材 4 内壁的胀紧连接以及接头 1 与带预设孔管材 5 的扣紧连接。

[0031] 虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,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。

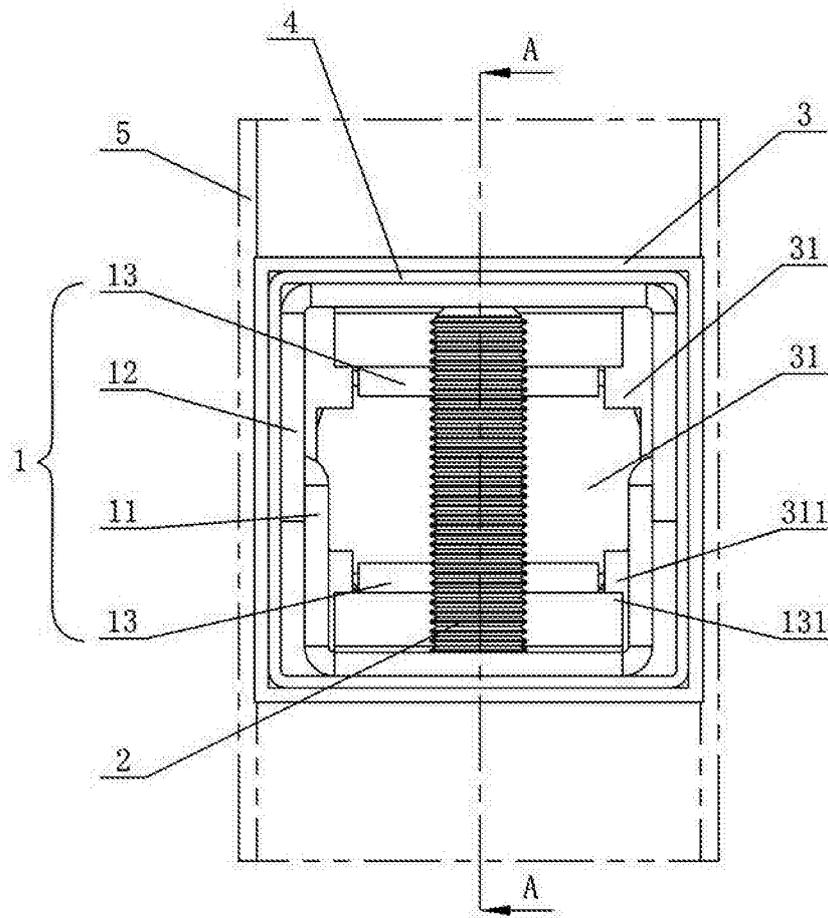


图 1

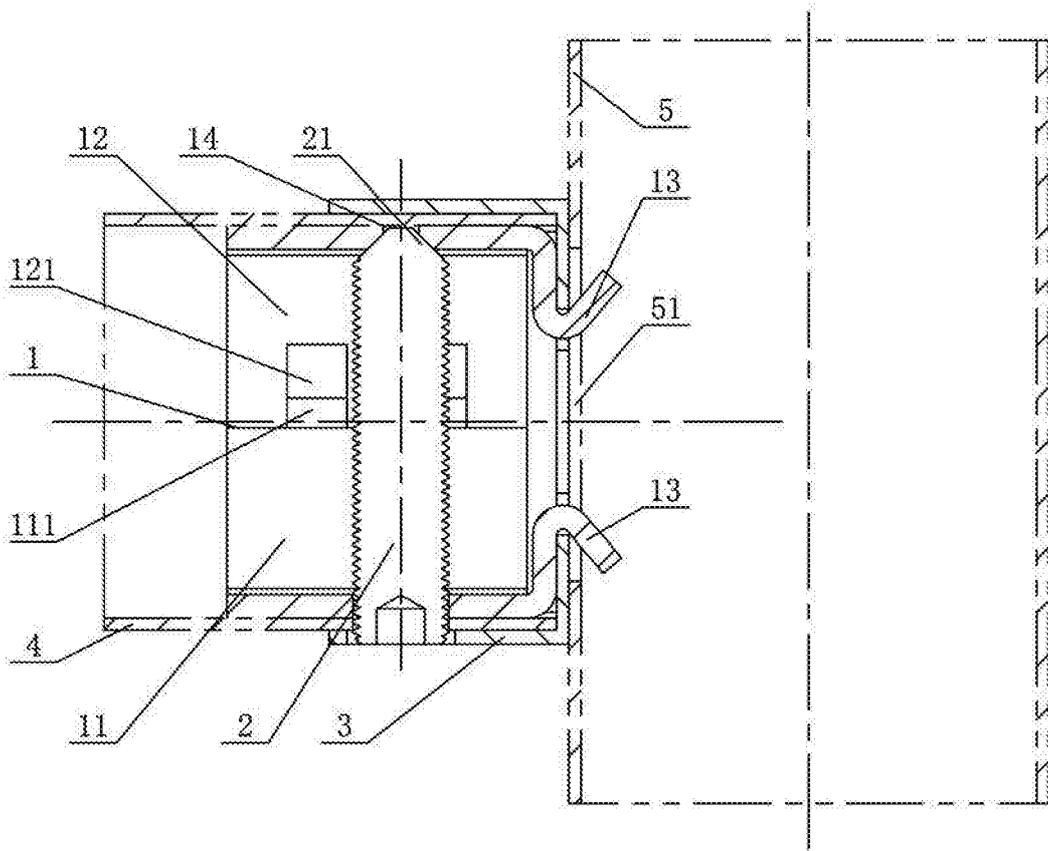


图 2

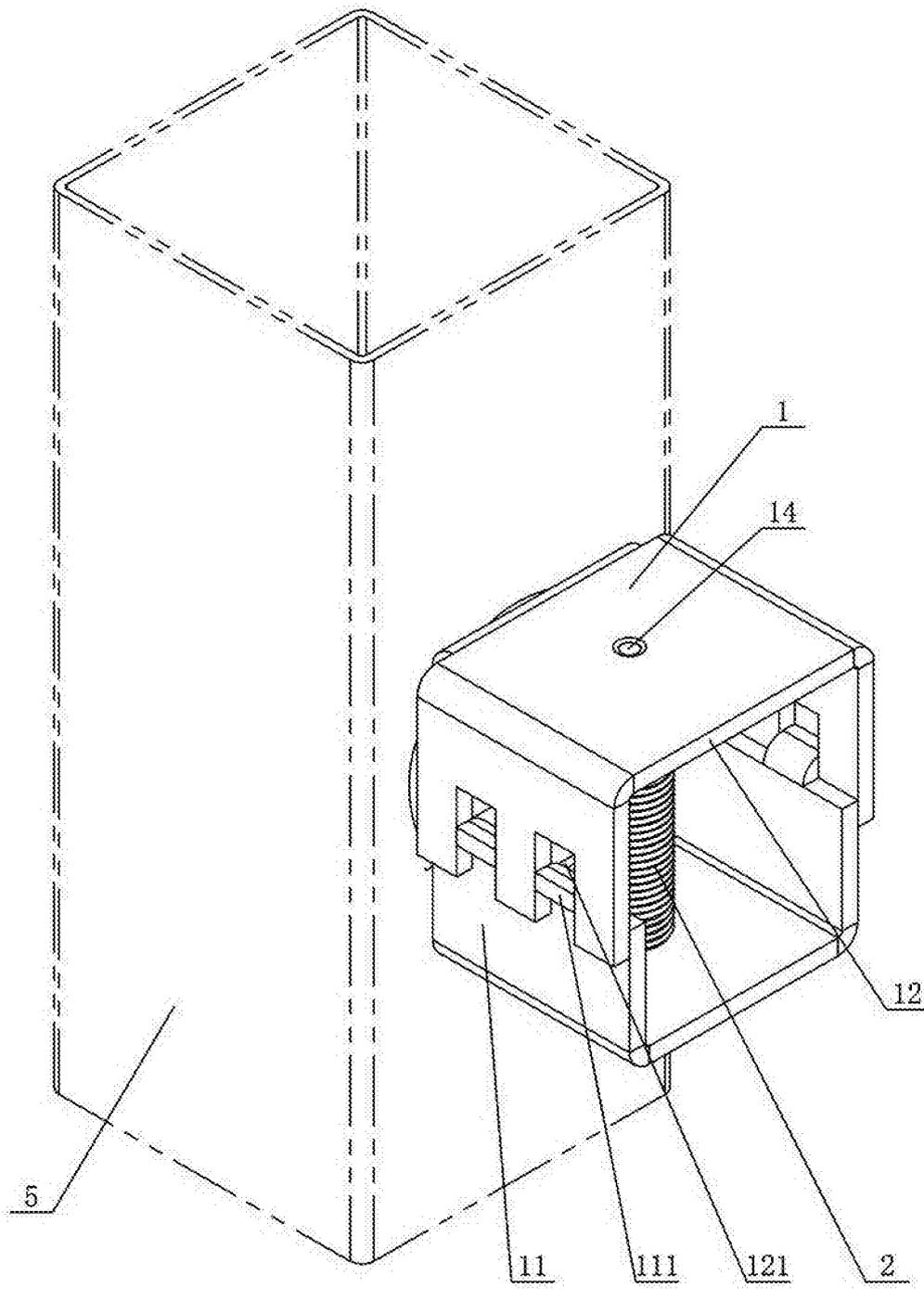


图 3

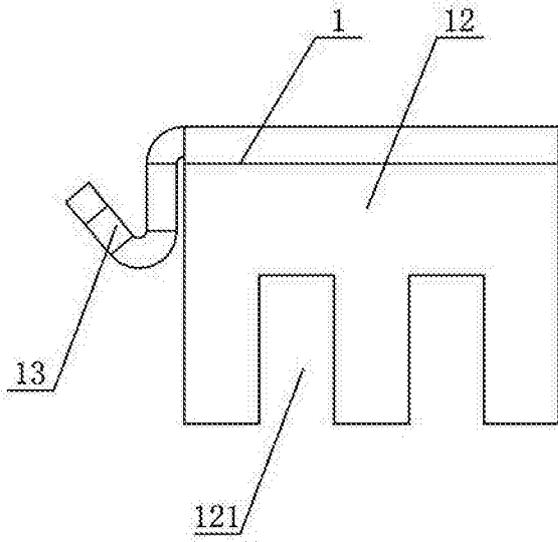


图 4

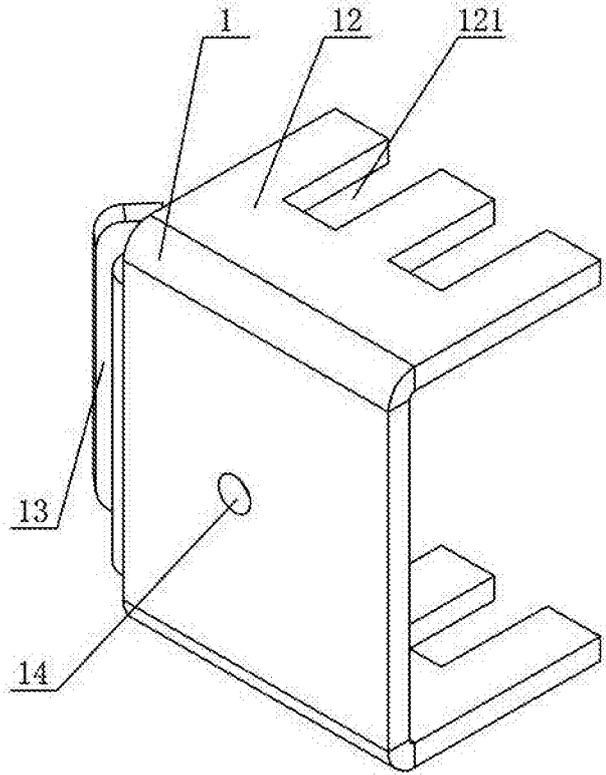


图 5

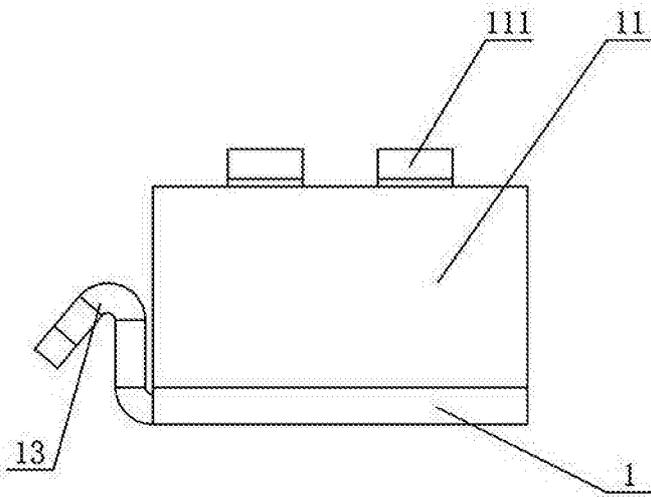


图 6

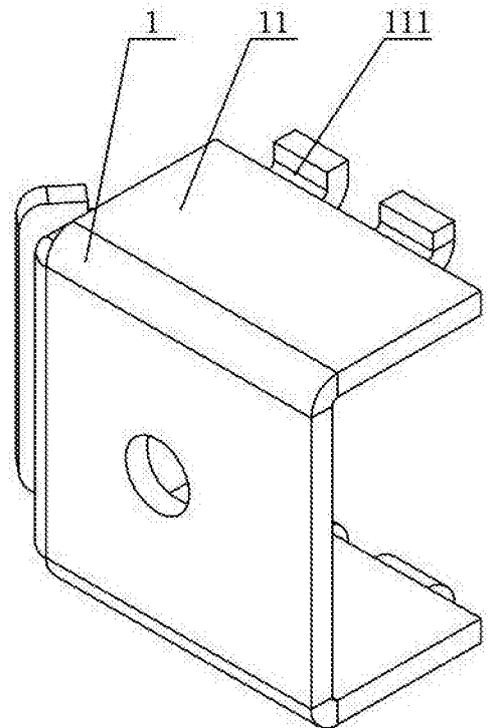


图 7