

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203125675 U

(45) 授权公告日 2013.08.14

(21) 申请号 201320117785.1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013.03.15

(73) 专利权人 许金铜

地址 362700 福建省泉州市石狮市鸿山镇科技园金时达(福建)电子科技发展有限公司

专利权人 吴清瑶

(72) 发明人 许金铜 吴清瑶

(74) 专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205

代理人 陈雪莹

(51) Int. Cl.

B28B 7/26(2006.01)

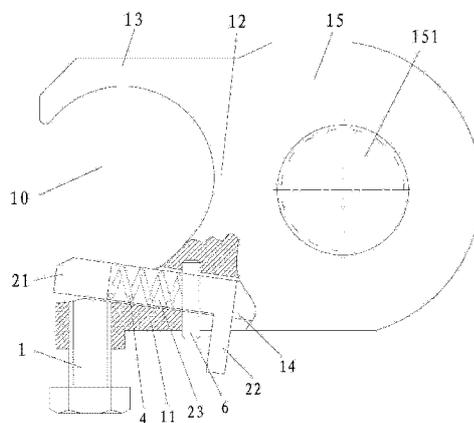
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种混凝土模板锁扣装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种混凝土模板锁扣装置,包括扣件和锁件,扣件具有围成弧形凹口的第一侧壁、第二侧壁和第三侧壁;锁件以其端部伸至弧形凹口内与第三侧壁形成夹持和放松固定管的方式活动安装在第一侧壁上;还包括第一螺栓,第二侧壁向外延伸形成凸座,凸座上开有与第一螺栓相适配的螺纹孔。采用本实用新型一种混凝土模板锁扣装置浇筑混凝土柱子、梁时,按所需形状拼接混凝土模板,在相对围设的混凝土模板外围需加固的地方架设固定管。首先将扣件贴在混凝土模板上,将固定管卡合在弧形凹口内,使锁件与第三侧壁一起紧紧夹持住固定管。然后旋转第一螺栓,使第一螺栓端部紧紧抵顶在混凝土模板上,从而使相对围设的两块混凝土模板被紧紧夹固住。



1. 一种混凝土模板锁扣装置,包括扣件和锁件,扣件具有依次围成弧形凹口的第一侧壁、第二侧壁和第三侧壁,此弧形凹口与混凝土模板用固定管的外形相吻合;锁件以其端部伸至弧形凹口内与第三侧壁形成夹持和放松固定管的方式活动安装在第一侧壁上;其特征在于:还包括第一螺栓,所述第二侧壁向外延伸形成凸座,凸座上开有与第一螺栓相适配的螺纹孔。

2. 如权利要求1所述的一种混凝土模板锁扣装置,其特征在于:所述锁件包括锁舌、锁把和弹簧,所述第一侧壁上开有舌槽,锁舌设置在舌槽内且锁舌的一端部伸出舌槽外与所述第三侧壁对应设置,弹簧的两端部分别抵顶在锁舌的另一端部和舌槽的底槽壁上。

3. 如权利要求1所述的一种混凝土模板锁扣装置,其特征在于:所述还包括弹簧和插销,所述第一侧壁上开有舌槽,所述锁舌设置在舌槽内且锁舌的一端部伸出舌槽外与所述第三侧壁对应设置;锁舌内设有弹簧槽,插销穿过所述第一侧壁后插设在弹簧槽内,弹簧设置在弹簧槽内,且弹簧的两端部分别抵顶在弹簧槽的槽壁和插销上。

4. 如权利要求2或3所述的一种混凝土模板锁扣装置,其特征在于:还包括第二螺栓,所述第一侧壁上沿所述弧形凹口张开方向设有螺纹孔,第二螺栓的端部穿过螺纹孔后抵顶在所述锁舌的所述一端部上。

5. 如权利要求1所述的一种混凝土模板锁扣装置,其特征在于:所述锁件采用螺栓结构,所述第一侧壁上沿所述弧形凹口张开方向设有螺纹孔,所述锁件的端部穿过此螺纹孔后伸入所述弧形凹口内。

一种混凝土模板锁扣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混凝土模板用固定装置,特别是涉及一种混凝土模板锁扣装置。

背景技术

[0002] 在预制混凝土构件的过程中大量使用模板,由于不同形状的建筑物使用的混凝土模板不同,因此大部分的模板不能重复使用造成了极大浪费;为此采用了标准化的模板单元,模板单元可重复使用并能拼接成各种形状的混凝土模板。但是现有的模板单元在施工时一块块地拼接,并用复杂的紧固件进行固定,效率低下且操作不便。

[0003] 为了解决上述问题,本申请人申请了公开号为的“一种新型混凝土模板用扣夹具”,包括扣件和锁件,所述扣件具有依次围成弧形凹口的第一侧壁、第二侧壁和第三侧壁,此弧形凹口与混凝土模板用固定管的外形相吻合;所述锁件包括锁舌和锁把,锁舌以其端部伸至所述弧形凹口内与第三侧壁形成夹持和放松固定管的方式活动安装在扣件的第一侧壁上;锁把连接锁舌且伸出第一侧壁外;所述第二侧壁沿所述弧形凹口的进深方向延伸形成凸部。

[0004] 如图1所示,浇筑柱子或梁形状的混凝土4a时,按所需形状拼接混凝土模板2a,在相对围设的混凝土模板2a外围需要加固的地方架设固定管1a。将扣夹具3a的扣件贴在混凝土模板2a的外表面上,将固定管1a卡在弧形凹口内,使扣夹具3a的锁件的端部和第三侧壁一起将固定管1a紧固在弧形凹口内,从而将固定管1a围设在混凝土模板2a的外围。拆卸时,锁件的端部放松对固定管的抵顶,即可将扣夹具3a从固定管1a上取下。

[0005] 但是,扣夹具3a的扣件贴在混凝土模板2a的外表面上,并不能使围设在一起的多块混凝土模板2a紧靠在一起,通常会在混凝土模板2a的外围夹上若干个U型夹等,U型夹采用钢条弯成U字型。如果浇筑的柱子或梁较长,则需在混凝土模板2a的外围夹上多个U型夹,不仅操作起来很繁琐,而且其夹紧度仍有待于进一步提高。另外,由于固定管1a不能紧靠在混凝土模板2a外围,浇筑柱子或梁时会向下滑落,也存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种能提高夹紧度的混凝土模板锁扣装置。

[0007] 为了达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0008] 一种混凝土模板锁扣装置,包括扣件和锁件,扣件具有依次围成弧形凹口的第一侧壁、第二侧壁和第三侧壁,此弧形凹口与混凝土模板用固定管的外形相吻合;锁件以其端部伸至弧形凹口内与第三侧壁形成夹持和放松固定管的方式活动安装在第一侧壁上;还包括第一螺栓,所述第二侧壁向外延伸形成凸座,凸座上开有与第一螺栓相适配的螺纹孔。

[0009] 所述锁件包括锁舌、锁把和弹簧,所述第一侧壁上开有舌槽,锁舌设置在舌槽内且锁舌的一端部伸出舌槽外与所述第三侧壁对应设置,弹簧的两端部分别抵顶在锁舌的另一

端部和舌槽的底槽壁上。

[0010] 所述还包括弹簧和插销,所述第一侧壁上开有舌槽,所述锁舌设置在舌槽内且锁舌的一端部伸出舌槽外与所述第三侧壁对应设置;锁舌内设有弹簧槽,插销穿过所述第一侧壁后插设在弹簧槽内,弹簧设置在弹簧槽内,且弹簧的两端部分别抵顶在弹簧槽的槽壁和插销上。

[0011] 一种混凝土模板锁扣装置还包括第二螺栓,所述第一侧壁上沿所述弧形凹口张开方向设有螺纹孔,第二螺栓的端部穿过螺纹孔后抵顶在所述锁舌的所述一端部上。

[0012] 所述锁件采用螺栓结构,所述第一侧壁上沿所述弧形凹口张开方向设有螺纹孔,所述锁件的端部穿过此螺纹孔后伸入所述弧形凹口内。

[0013] 采用上述结构后,本实用新型的一种混凝土模板锁扣装置具有以下有益效果:浇筑柱子、梁等形状的混凝土时,按所需形状拼接混凝土模板,在相对围设的混凝土模板外围需要加固的地方架设固定管。首先将扣件贴在混凝土模板上,将固定管卡合在弧形凹口内,使锁件与第三侧壁一起紧紧夹持住固定管。然后旋转第一螺栓,使第一螺栓的端部紧紧抵顶在混凝土模板上,从而使围设的多块块混凝土模板被紧紧夹固住在一起。

附图说明

[0014] 图 1 为现有的混凝土模板锁扣装置在浇筑状态下的示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型的一种混凝土模板锁扣装置实施例一的结构状态示意图一;

[0016] 图 3 为本实用新型的一种混凝土模板锁扣装置实施例一的结构示意图二;

[0017] 图 4 为本实用新型中的扣件的结构示意图;

[0018] 图 5 为本实用新型中的扣件的剖视示意图;

[0019] 图 6 为本实用新型的一种混凝土模板锁扣装置实施例一的使用状态示意图;

[0020] 图 7 为采用本实用新型的混凝土模板在浇筑柱子时的夹固状态示意图;

[0021] 图 8 为采用本实用新型的混凝土模板在浇筑梁时的夹固状态示意图;

[0022] 图 9 为本实用新型的一种混凝土模板锁扣装置实施例二的结构示意图;

[0023] 图 10 为本实用新型的一种混凝土模板锁扣装置实施例三的结构示意图。

[0024] 图中:

[0025]	固定管	1a	混凝土模板	2a
[0026]	扣夹具	3a	混凝土	4a
[0027]	扣件	1	弧形凹口	10
[0028]	第一侧壁	11	第二螺纹孔	111
[0029]	第二侧壁	12	第三侧壁	13
[0030]	舌槽	14	凸座	15
[0031]	第一螺纹孔	151	锁件	2
[0032]	锁舌	21	锁把	22
[0033]	弹簧槽	23	第一螺栓	3
[0034]	弹簧	4	第二螺栓	5
[0035]	插销	6	锁件	2'

具体实施方式

[0036] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例来对本实用新型进行详细阐述。

[0037] 实施例一

[0038] 如图 2 至 5 所示,本实用新型的一种混凝土模板锁扣装置,包括扣件 1、锁件 2 和第一螺栓 3。

[0039] 扣件 1 具有依次围成弧形凹口 10 的第一侧壁 11、第二侧壁 12 和第三侧壁 13。弧形凹口 10 与固定管 1a 的外形相吻合,固定管 1a 用于夹固混凝土模板 2a。

[0040] 锁件 2 包括锁舌 21 和锁把 22,锁舌 21 以能沿弧形凹口 10 进深方向活动的方式安装在扣件的第一侧壁 11 上。锁舌 21 的端部伸至弧形凹口 10 内,且锁舌 21 的端部与第三侧壁 13 一起夹持固定管 1a。

[0041] 锁把 22 采用一个杆状结构,锁把 22 的一端部连接锁舌 21 的尾部,另一端部伸出第一侧壁 11 外。另外,还可采用两个锁把 22,两个锁把 22 的一端部分别连接锁舌 21 的相对两侧面,两个锁把 22 的另一端部分别从第一侧壁 11 的相对两外表面上伸出。

[0042] 作为本实用新型的一个较佳实施例,还包括弹簧 4,第一侧壁 11 上开有舌槽 14,锁舌 21 设置在舌槽 14 内且锁舌 21 的前端部伸出舌槽 14 外与第三侧壁 13 对应设置。弹簧 4 设置在舌槽 14 内,且弹簧 4 的两端部分别抵顶在锁舌 21 的尾部和舌槽 14 的底槽壁上。

[0043] 作为本实用新型的另一较佳实施例,还包括第二螺栓 5,第二螺栓 5 具有螺栓头和螺栓杆,且螺栓杆的端部呈锥状。第一侧壁 11 上沿弧形凹口 10 张开方向设有第二螺纹孔 111。所谓弧形凹口 10 张开方向是指第一侧壁 11 和第三侧壁 13 之间的开口方向。第二螺栓 5 的螺栓杆穿过螺纹孔后抵顶在锁舌 21 的前端部上。使第二螺栓 5 在第二螺纹孔 111 内旋进旋出,锁舌 21 的前端部与第三侧壁 13 一起紧紧夹持、松开固定管 1a。

[0044] 第二侧壁 12 向外延伸形成凸座 15,凸座 15 上开有第一螺纹孔 151,第一螺栓 3 安装在第一螺纹孔 151 内。

[0045] 第一螺栓 3 的一端部为六角头或方头,通过扳手使第一螺栓 3 在第一螺纹孔 151 内旋进或旋出,第一螺栓 3 的另一端呈锥状。另外,第二螺栓 5 和第一螺栓 3 可以采用相同的结构,例如分别采用带有螺栓头的,或者是六角头或方头等。

[0046] 如图 7 所示采用本实施例浇筑柱子,如图 8 所示浇筑梁等形状的混凝土 4a 时,按所需形状拼接混凝土模板 2a,在相对围设的混凝土模板 2a 外围需要加固的地方架设固定管 1a。首先,将扣件 1 贴在混凝土模板 2a 上,握住锁把 22 将锁舌 21 向外拉出,将固定管 1a 卡合在弧形凹口 10 内,然后松开锁把 22,锁舌 21 在弹簧 4 的弹力作用下自动回复原位并抵在固定管 1a 上。然后,旋紧第二螺栓 5,使第二螺栓 5 的螺栓杆的端部和第三侧壁 13 一起将固定管 1a 紧紧卡住。再旋转第一螺栓 3,使第一螺栓 3 的端部紧紧抵顶在混凝土模板 2a 的外表面上,从而使相对围设的两块混凝土模板 2a 及两块中间的一块混凝土模板 2a 被紧紧夹固在一起,混凝土模板 2a 不会分别向外倾斜,还可省去用于夹固混凝土模板 2a 用的 U 型夹等,而且操作起来更为便捷。这样混凝土能够浇筑成混凝土模板 2a 所围成的形成,而且成型密度较为理想。由于固定管 1a 能紧靠在混凝土模板 2a 外围,浇筑柱子或梁时不会向下滑落或脱落,还提高了安全性。

[0047] 另外,由于锁舌 21 的前端部伸入弧形凹口 10 内且位于弧形凹口 10 的开口处,这

样卡装固定管 1a 时,固定管 1a 很难从弧形凹口 10 中脱出,可提高卡固的可靠性,从而实现安全生产。

[0048] 实施例二

[0049] 如图 9 所示,本实施例与实施例一的主要区别在于,还包括插销 6,以及弹簧 4 的设置方式。

[0050] 锁舌 21 上开有弹簧槽 23,插销 6 的一端部穿过第一侧壁 11 后插设在弹簧槽 23 内,弹簧 4 设置在弹簧槽 23 内,且弹簧 4 的两端部分别抵顶在弹簧槽 23 的槽壁和插销 6 上述端部上。

[0051] 作为本实用新型的一个较佳实施例,弹簧 4 为多个且并排设置在弹簧槽 23 内,插销 6 插在两个弹簧 4 之间。这样,对于尺寸规格较小的扣夹具而言,可在锁舌 21 上开设较短的弹簧槽 23,通过设置多个弹簧 4 来实现较大的弹力,进而提高扣夹具的卡固可靠性。

[0052] 作为本实用新型的另一较佳实施例,锁舌 21 的尾部弯折形成锁把 22,锁把 22 向上伸出第一侧壁 11 外。由于锁舌 21 和锁把 22 采用一体弯折式结构,便于制造,且锁把 22 的按推的受力面积较大,便于拨动锁舌 21,操作更快捷省力。

[0053] 作为本实用新型的再一较佳实施例,第一侧壁 11 上开设上述螺纹孔的壁面向外凸出,以延长上述螺纹孔的孔深,这样,对于尺寸规格较小,第一侧壁 11 较薄的扣夹具而言,通过加深螺纹孔,增加第二螺栓 5 与螺纹孔的配合面,从而提高扣夹具的卡固可靠性。另外,也可将螺母对应上述螺纹孔焊接在第一侧壁 11 上,以节约制造成本。

[0054] 实施例三

[0055] 本实施例与实施例一的主要区别在于第二螺栓 5 采用沉头螺栓结构。使用时,通过起子旋转第二螺栓 5,使第二螺栓 5 在第一侧壁 11 上的第二螺纹孔 111 内旋进旋出。

[0056] 实施例四

[0057] 如图 10 所示,本实施例与实施例一的主要区别在于锁件 2' 采用螺栓结构,且本实施例中并没有设置锁舌。

[0058] 第一侧壁 11 上沿弧形凹口 10 张开方向设有第二螺纹孔 111。锁件 2' 的两端部分别为锁把端 21' 和具有螺纹结构的螺纹端 22',螺纹端 22' 穿过第二螺纹孔 111 后伸入弧形凹口 10 内且位于弧形凹口 10 的开口处,锁把端 21' 位于第一侧壁 11 外。

[0059] 本实施例中,锁件 2' 采用螺栓结构,直接穿设在第一侧壁 11 上的第二螺纹孔 111 内。锁件 2' 在第二螺纹孔 111 内旋进旋出,螺纹端 22' 与第二侧壁 12 一起紧紧夹持、松开固定管 1a。本实施例结构简单也易于操作。

[0060] 另外,本实用新型中的上述各实施例中,扣件 1 的结构,锁舌 21 的结构,弹簧 4 的数量及其设置方式,锁件 2'、第二螺栓 5 的结构及其设置方式均可互相组合,从而形成更多的实施例,在些不再赘述。

[0061] 上述实施例和附图并非限定本实用新型的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

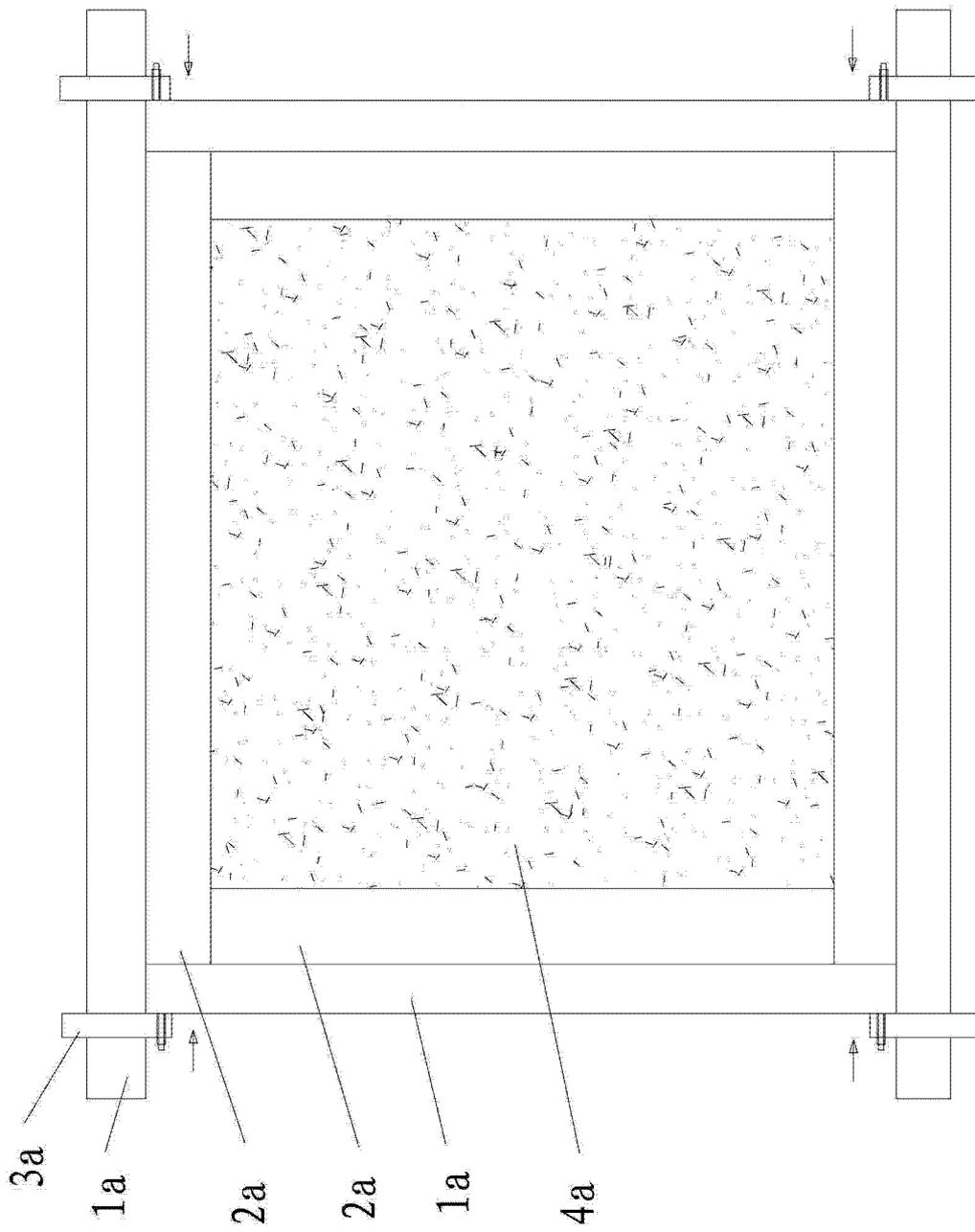


图 1

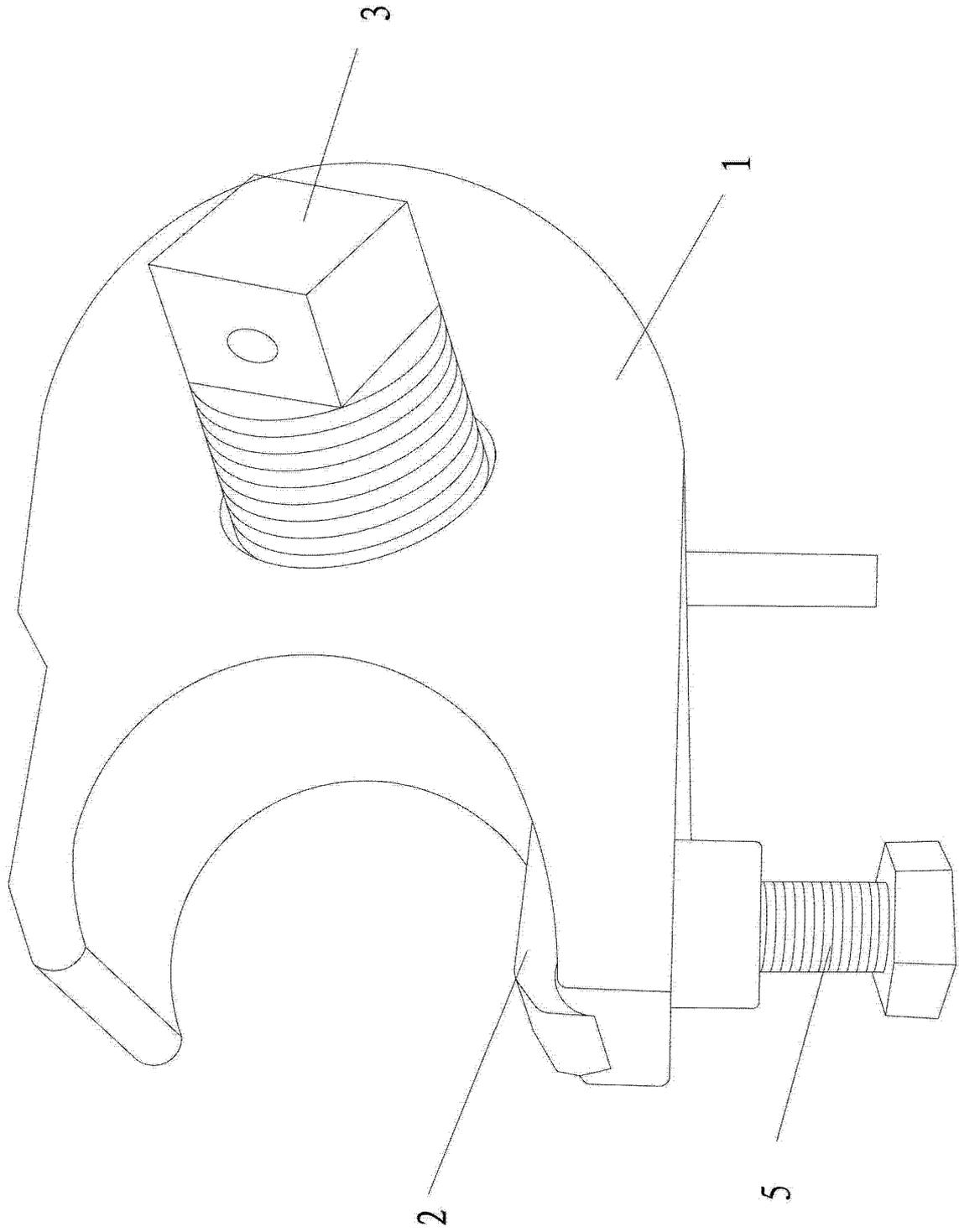


图 2

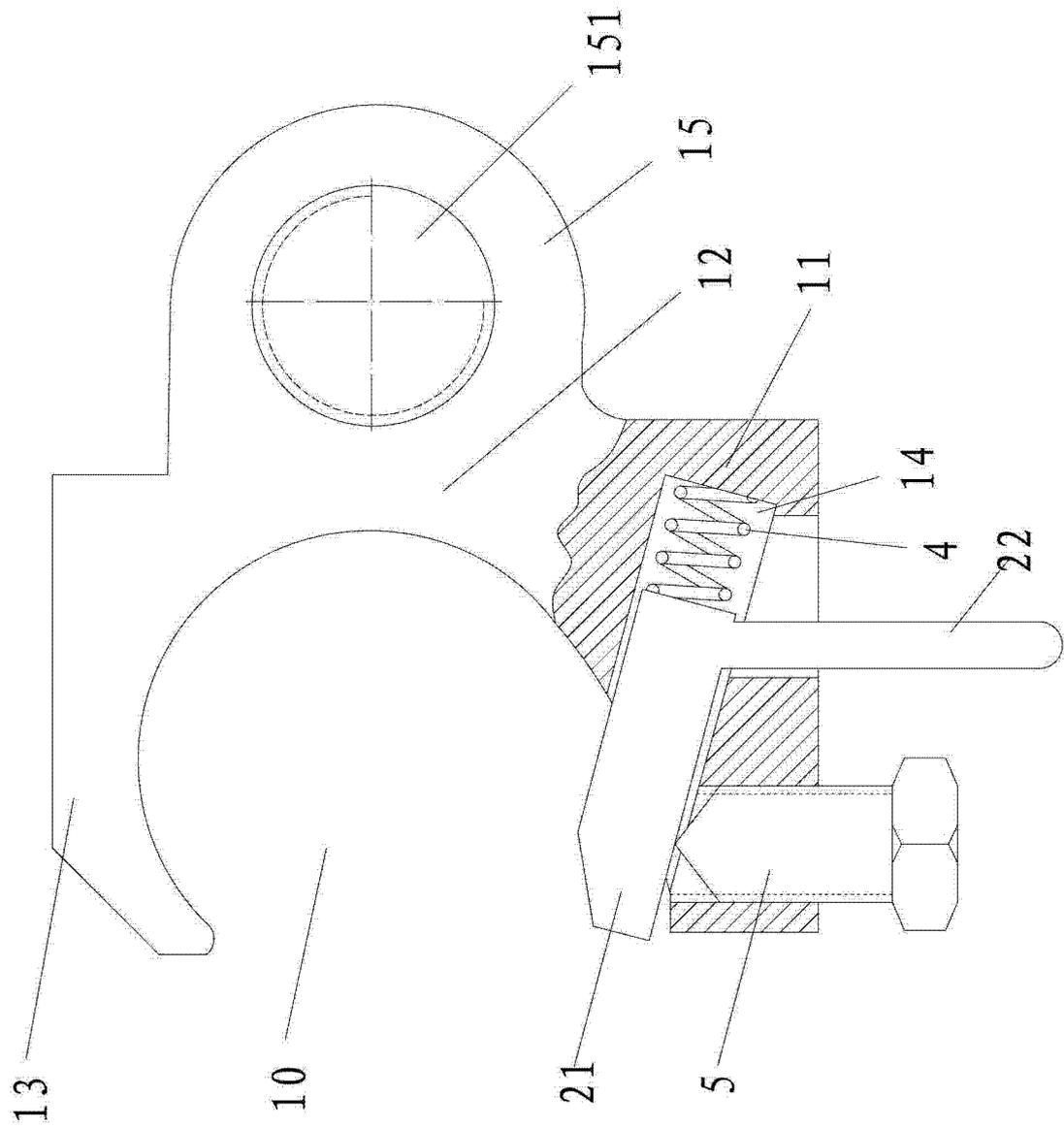


图 3

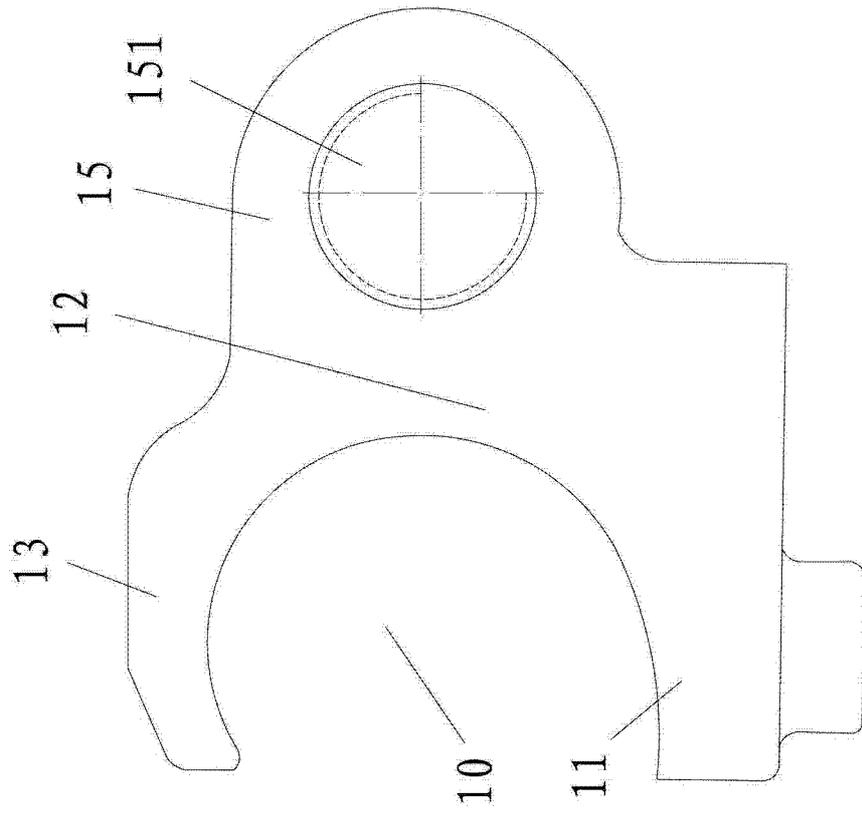


图 4

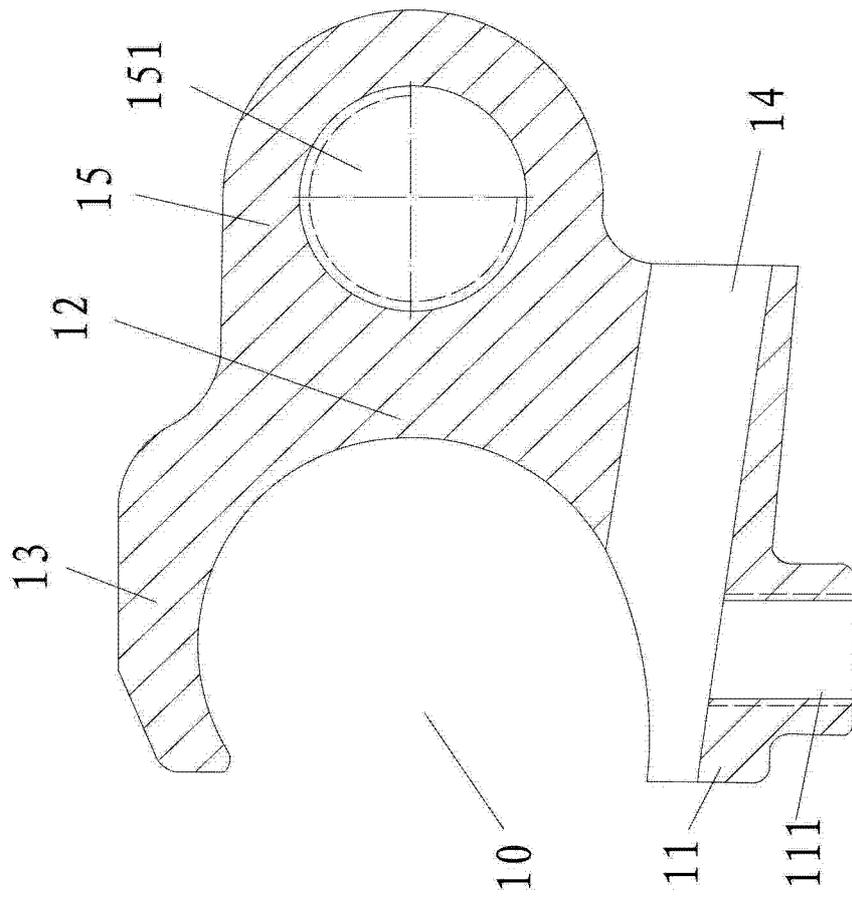


图 5

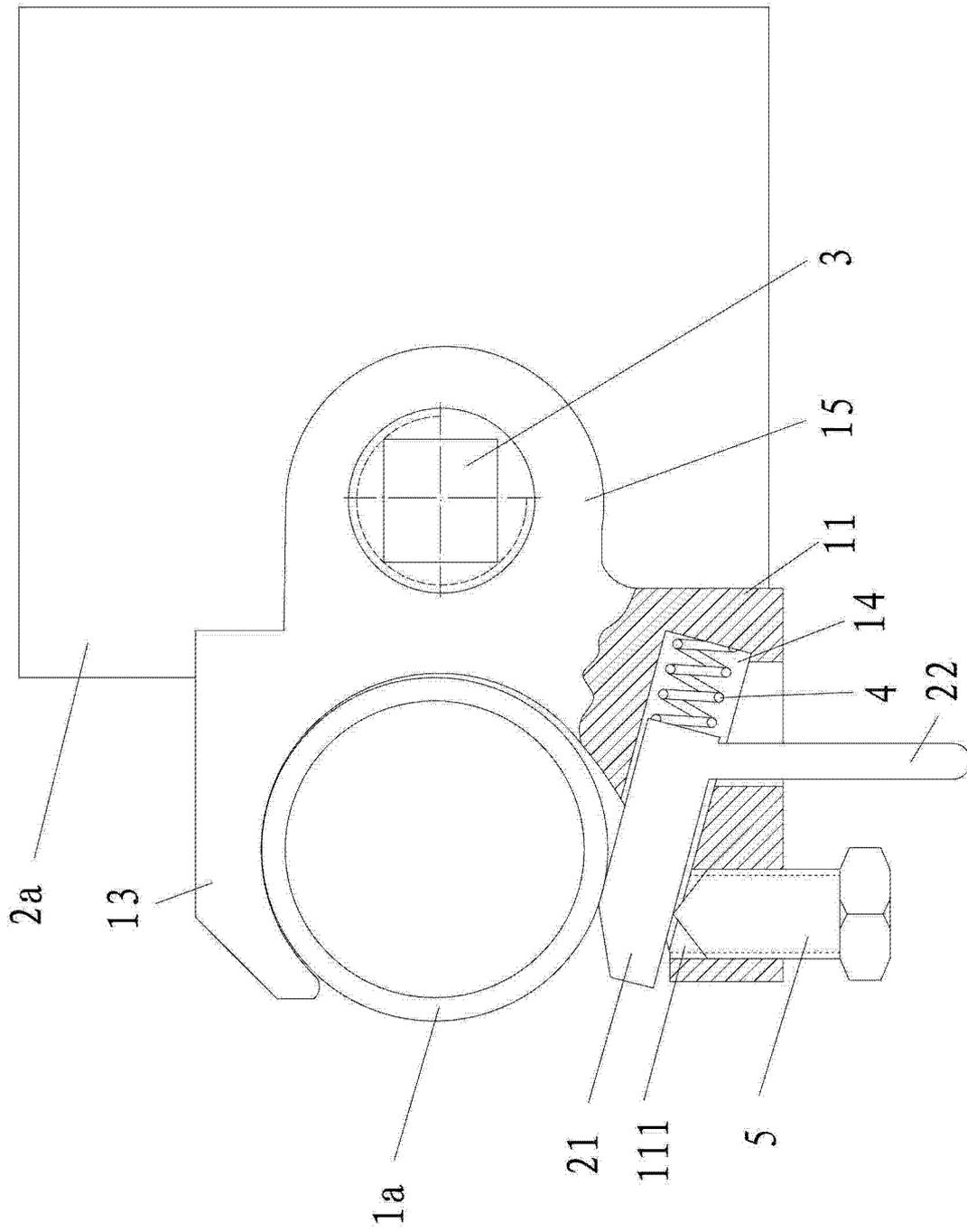


图 6

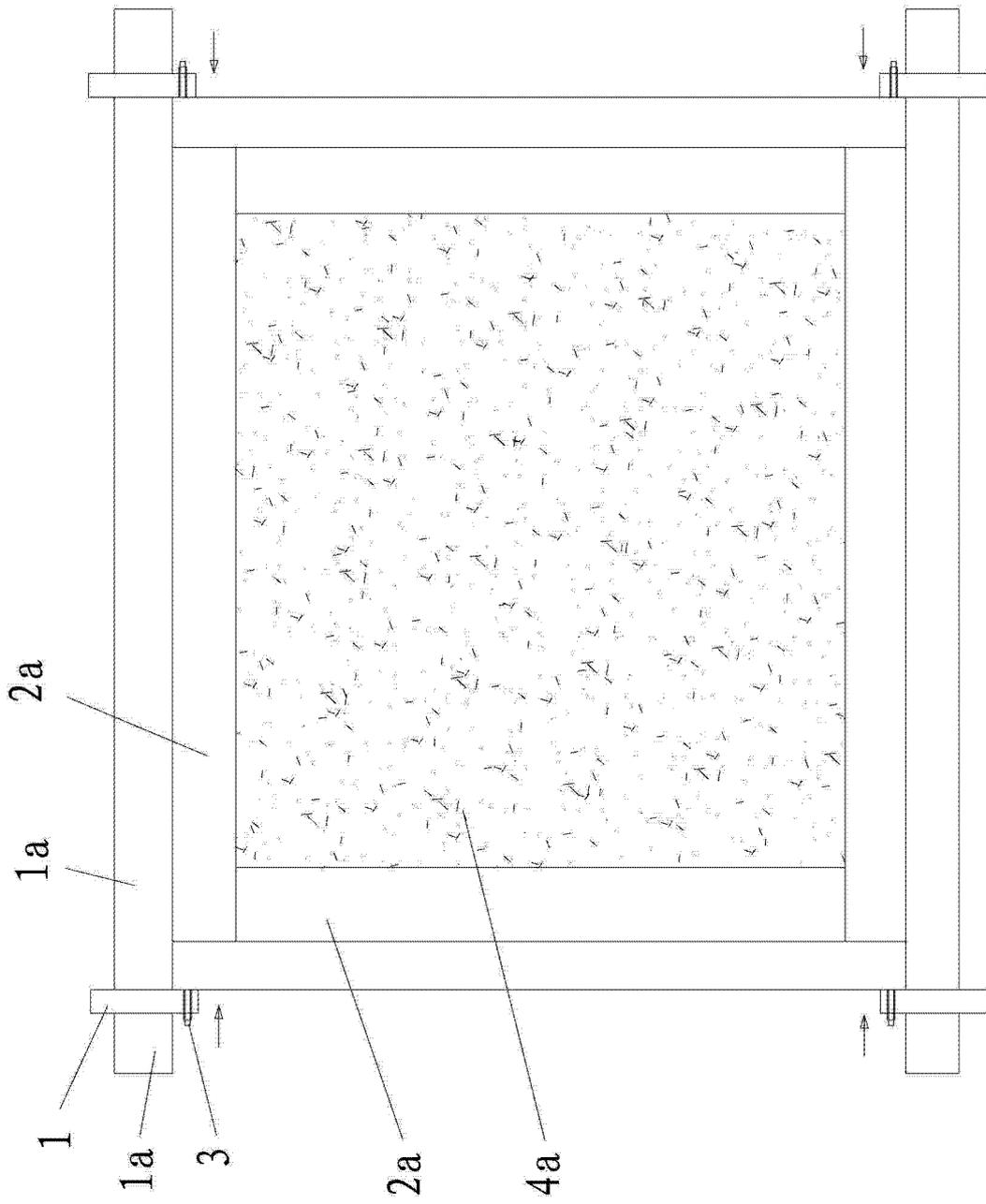


图 7

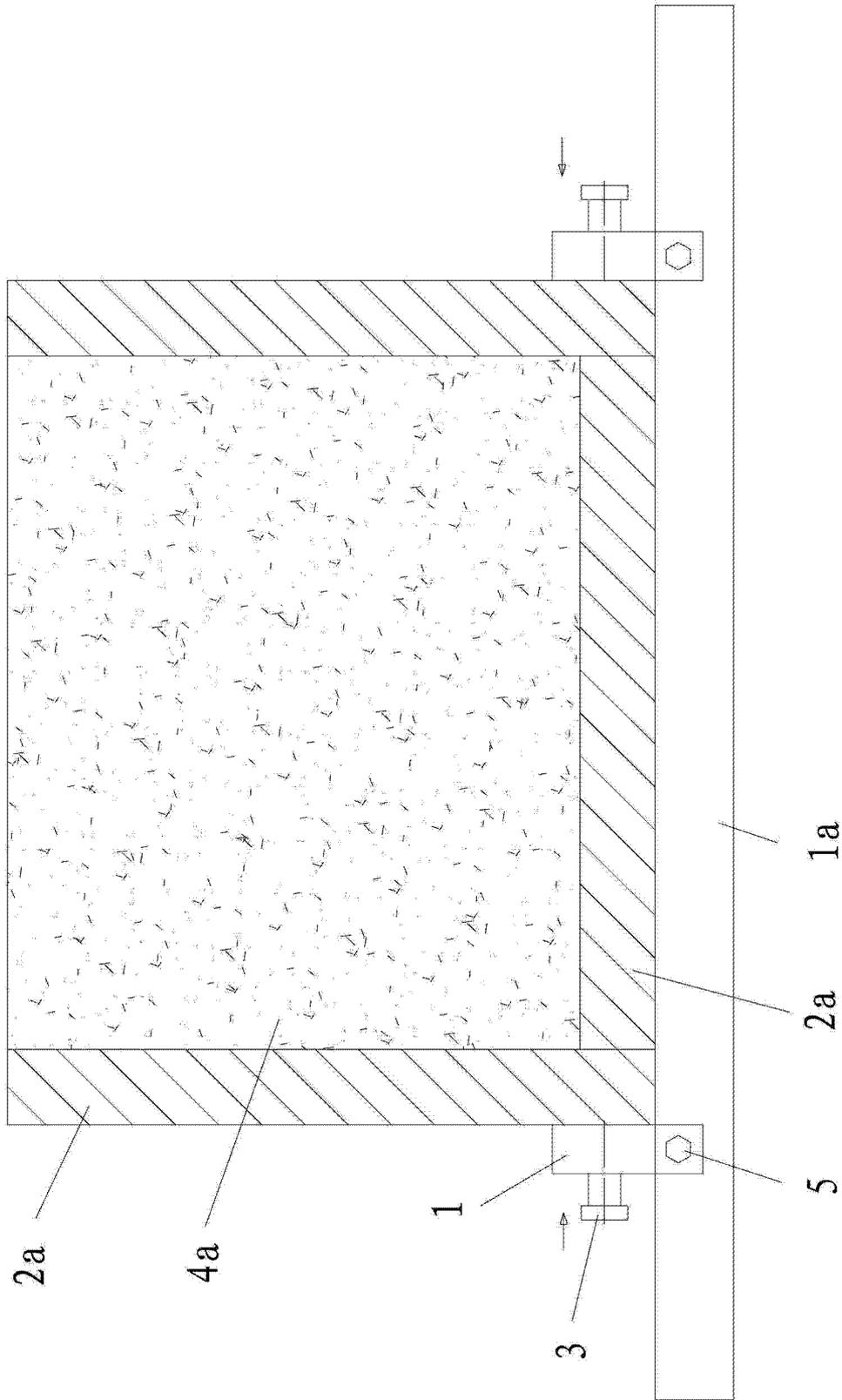


图 8

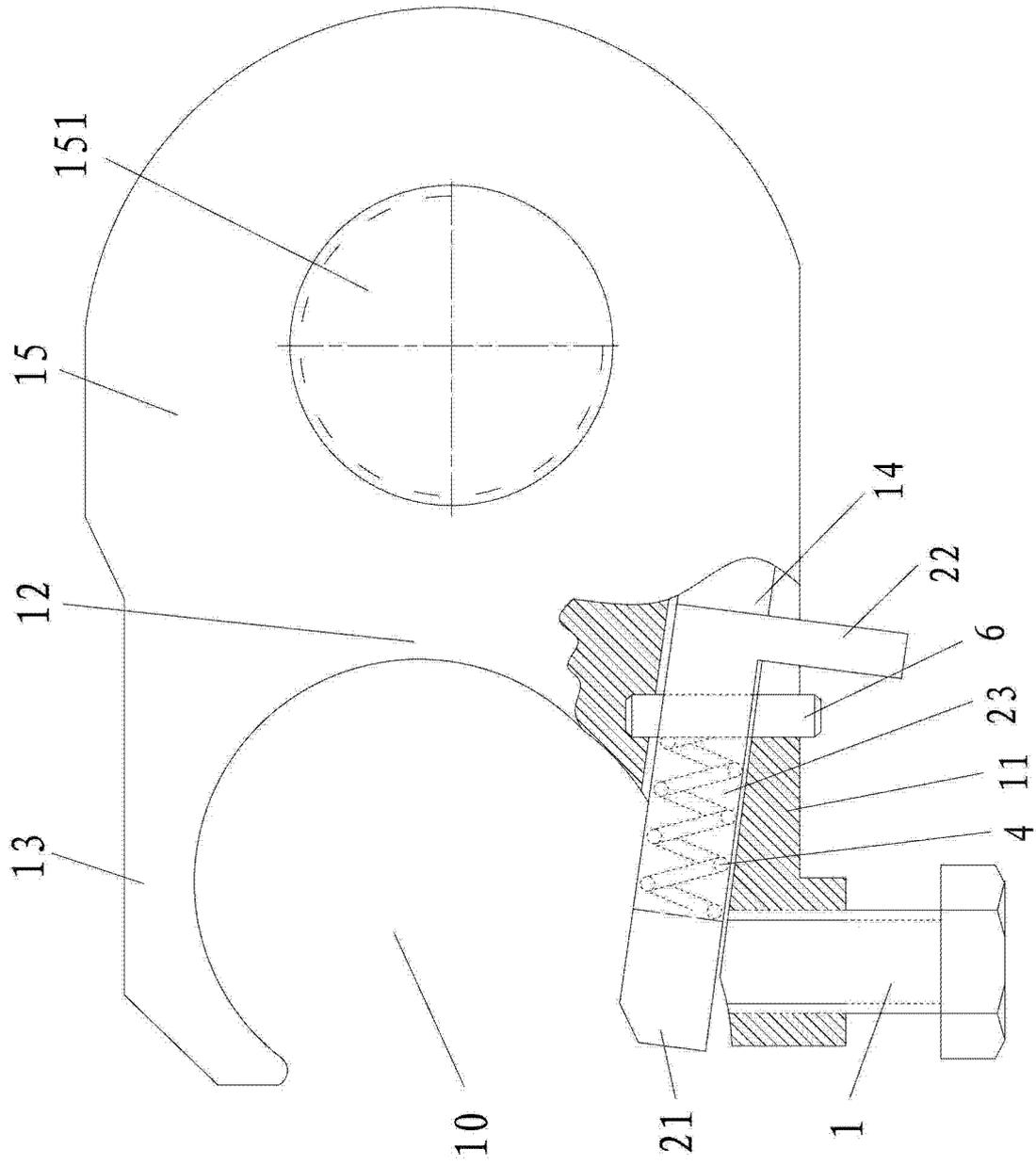


图 9

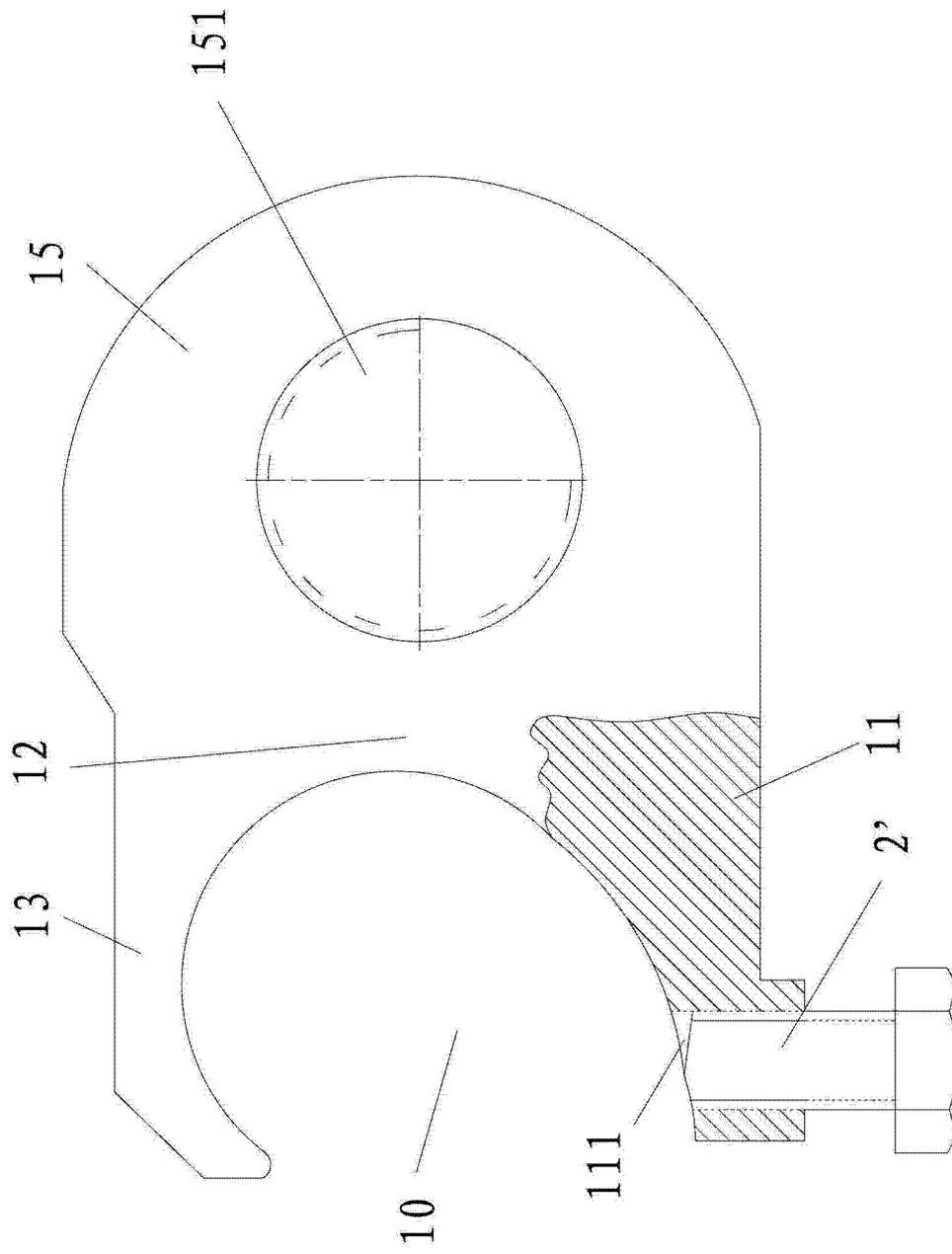


图 10