(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222649025 U
(45)授权公告日 2025.03.21

(21)申请号 202421440208.0

(22)申请日 2024.06.21

(73)专利权人 庆云鑫茂金属结构有限公司
地址 253700 山东省德州市庆云县红云高新技术产业开发区(北四环南正元大街西)

(72)发明人 王俊峰 都立松

(74)专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务所(普通合伙) 11965
专利代理师 贾娟娟

(51)Int.Cl.
E04B 1/24(2006.01)
E04B 1/58(2006.01)

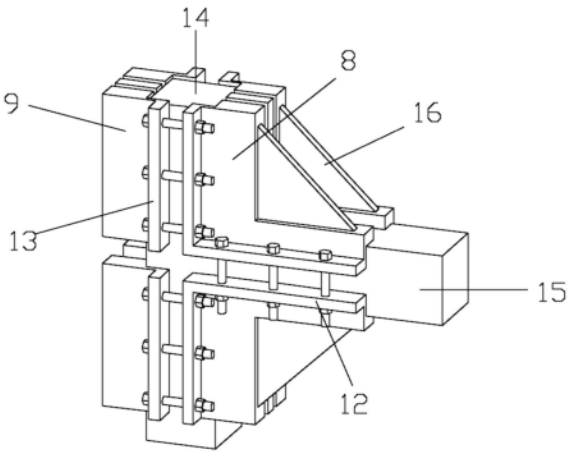
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种钢结构衔接处的加强钢结构

(57)摘要

本实用新型涉及钢结构衔接技术领域,更具体的说,尤其涉及一种钢结构衔接处的加强钢结构,包括:调节块、滑轴;所述调节块两侧的外壁上焊接有滑轴,且调节块的内部开设有容腔;所述双向丝杠通过轴承安装在调节块的内壁上,且双向丝杠贯穿于容腔的内部;所述蜗轮安装在容腔的内部,且蜗轮插接连接在双向丝杠的外壁上;所述蜗杆安装在容腔的内部,且蜗杆的两端通过轴承安装在调节块的内壁上,并且蜗杆延伸至调节块外部的一端设有调节头;通过对一种钢结构衔接处的加强钢结构的改进,具有结构设计合理,便于调节第一切口与第二切口的宽度,衔接处固定牢固的优点,从而有效的解决了现有技术与设备中的问题和不足。



CN 222649025 U

1.一种钢结构衔接处的加强钢结构,包括:调节块(1)、滑轴(2)、容腔(3)、双向丝杠(4)、蜗轮(5)、蜗杆(6)、调节头(7)、加强块(8)、连接固定块(9)、第一切口(10)、第二切口(11)、第一外延边(12)、第二外延边(13)、立柱(14)、横梁(15)、加强筋(16);其特征在于:所述调节块(1)两侧的外壁上焊接有滑轴(2),且调节块(1)的内部开设有容腔(3);所述双向丝杠(4)通过轴承安装在调节块(1)的内壁上,且双向丝杠(4)贯穿于容腔(3)的内部;所述蜗轮(5)安装在容腔(3)的内部,且蜗轮(5)插接连接在双向丝杠(4)的外壁上;所述蜗杆(6)安装在容腔(3)的内部,且蜗杆(6)的两端通过轴承安装在调节块(1)的内壁上,并且蜗杆(6)延伸至调节块(1)外部的一端设有调节头(7);所述蜗杆(6)与蜗轮(5)啮合;所述两个加强块(8)与两个连接固定块(9)分别对称安装在调节块(1)的两侧,且滑轴(2)通过间隙配合滑动方式插接连接在加强块(8)与连接固定块(9)的内壁上,并且双向丝杠(4)通过螺纹旋转方式与加强块(8)和连接固定块(9)相连接;所述加强块(8)的外壁上开设有第一切口(10),且连接固定块(9)的外壁上开设有第二切口(11);所述加强块(8)的外壁上设有第一外延边(12),且连接固定块(9)的外壁上设有第二外延边(13);所述横梁(15)固定连接在立柱(14)一侧的外壁上;所述加强块(8)通过第一切口(10)套设在立柱(14)与横梁(15)的外壁上,且连接固定块(9)通过第二切口(11)套设在调节块(1)的外壁上,并且第一外延边(12)与第二外延边(13)通过螺栓固定连接;所述加强块(8)远离立柱(14)一侧的外壁上焊接有加强筋(16)。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构衔接处的加强钢结构,其特征在于:所述调节块(1)的外壁上开设有用于安装轴承的圆孔,且双向丝杠(4)通过所述轴承插接连接在调节块(1)的内壁上为旋转装置。

3.根据权利要求1所述的一种钢结构衔接处的加强钢结构,其特征在于:所述双向丝杠(4)的两端设有旋向相反的螺纹,且加强块(8)与连接固定块(9)的外壁上开设有用于配合双向丝杠(4)的螺纹孔。

4.根据权利要求1所述的一种钢结构衔接处的加强钢结构,其特征在于:所述加强块(8)与连接固定块(9)的外壁上开设有用于容纳滑轴(2)的圆孔,且滑轴(2)插接连接在加强块(8)的内壁上为滑动装置。

5.根据权利要求1所述的一种钢结构衔接处的加强钢结构,其特征在于:所述调节块(1)的外壁上开设有用于安装轴承的圆孔,且蜗杆(6)通过所述轴承插接连接在调节块(1)的内壁上为旋转装置。

6.根据权利要求1所述的一种钢结构衔接处的加强钢结构,其特征在于:所述第一外延边(12)与第二外延边(13)外壁上的相应位置开设有用于安装螺栓的孔,所述加强块(8)与第一切口(10)为“L”型结构。

一种钢结构衔接处的加强钢结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构衔接技术领域,更具体的说,尤其涉及一种钢结构衔接处的加强钢结构。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一。结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接,因其自重较轻,且施工简便,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域。

[0003] 现有专利号为CN219100309U的专利公开了一种钢结构衔接处的加强钢结构,通过伸缩杆在滑套的内侧面进行滑动,将另一个安装框推送到距离安装最近的位置,然后再使用限位螺丝进行固定,这样一来使用者在进行支撑的时候,不需要进行长时间的转动套体使螺纹杆进行延伸到合适的长度,然后进行支撑,方便了使用者进行使用,增加了工作效率,但是衔接处得不到固定可能导致松动变形,而且安装框不易调节宽度。

[0004] 有鉴于此,针对现有的问题予以研究改良,提供一种钢结构衔接处的加强钢结构,旨在通过该技术,达到解决问题与提高实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构衔接处的加强钢结构,以解决上述背景技术中提出的问题和不足。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种钢结构衔接处的加强钢结构,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种钢结构衔接处的加强钢结构,包括:调节块、滑轴、容腔、双向丝杠、蜗轮、蜗杆、调节头、加强块、连接固定块、第一切口、第二切口、第一外延边、第二外延边、立柱、横梁、加强筋;所述调节块两侧的外壁上焊接有滑轴,且调节块的内部开设有容腔;所述双向丝杠通过轴承安装在调节块的内壁上,且双向丝杠贯穿于容腔的内部;所述蜗轮安装在容腔的内部,且蜗轮插接连接在双向丝杠的外壁上;所述蜗杆安装在容腔的内部,且蜗杆的两端通过轴承安装在调节块的内壁上,并且蜗杆延伸至调节块外部的一端设有调节头;所述蜗杆与蜗轮啮合;所述两个加强块与两个连接固定块分别对称安装在调节块的两侧,且滑轴通过间隙配合滑动方式插接连接在加强块与连接固定块的内壁上,并且双向丝杠通过螺纹旋转方式与加强块和连接固定块相连接;所述加强块的外壁上开设有第一切口,且连接固定块的外壁上开设有第二切口;所述加强块的外壁上设有第一外延边,且连接固定块的外壁上设有第二外延边;所述横梁固定连接在立柱一侧的外壁上;所述加强块通过第一切口套设在立柱与横梁的外壁上,且连接固定块通过第二切口套设在调节块的外壁上,并且第一外延边与第二外延边通过螺栓固定连接;所述加强块远离立柱一侧的外壁上焊接有加强筋。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种钢结构衔接处的加强钢结构所述

调节块的外壁上开设有用于安装轴承的圆孔,且双向丝杠通过所述轴承插接连接在调节块的内壁上为旋转装置。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种钢结构衔接处的加强钢结构所述双向丝杠的两端设有旋向相反的螺纹,且加强块与连接固定块的外壁上开设有用于配合双向丝杠的螺纹孔。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种钢结构衔接处的加强钢结构所述加强块与连接固定块的外壁上开设有用于容纳滑轴的圆孔,且滑轴插接连接在加强块的内壁上为滑动装置。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种钢结构衔接处的加强钢结构所述调节块的外壁上开设有用于安装轴承的圆孔,且蜗杆通过所述轴承插接连接在调节块的内壁上为旋转装置。

[0012] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种钢结构衔接处的加强钢结构所述第一外延边与第二外延边外壁上的相应位置开设有用于安装螺栓的孔,所述加强块与第一切口为“L”型结构。

[0013] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0014] 1、本实用新型调节块的外壁上开设有用于安装轴承的圆孔,且双向丝杠通过所述轴承插接连接在调节块的内壁上为旋转装置;双向丝杠的两端设有旋向相反的螺纹,且加强块与连接固定块的外壁上开设有用于配合双向丝杠的螺纹孔;加强块与连接固定块的外壁上开设有用于容纳滑轴的圆孔,且滑轴插接连接在加强块的内壁上为滑动装置的设置,旋转双向丝杠可使两个加强块反向移动,可根据立柱与横梁的尺寸调节两个第一切口与两个第二切口之间的宽度,适用于不同尺寸的立柱与横梁。

[0015] 2、本实用新型调节块的外壁上开设有用于安装轴承的圆孔,且蜗杆通过所述轴承插接连接在调节块的内壁上为旋转装置的设置,拧动调节头可使蜗杆旋转,可使蜗轮带动双向丝杠转动,便于调节。

[0016] 3、本实用新型第一外延边与第二外延边外壁上的相应位置开设有用于安装螺栓的孔,所述加强块与第一切口为“L”型结构的设置,便于安装,使立柱与横梁的衔接处加强紧固,防止衔接处变形松动。

[0017] 4、本实用新型通过对一种钢结构衔接处的加强钢结构的改进,具有结构设计合理,便于调节第一切口与第二切口的宽度,衔接处固定牢固的优点,从而有效的解决了现有技术与设备中的问题和不足。

附图说明

[0018] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的局部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的局部爆炸结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的局部剖面结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的局部结构示意图。

[0024] 图中:调节块1、滑轴2、容腔3、双向丝杠4、蜗轮5、蜗杆6、调节头7、加强块8、连接固定块9、第一切口10、第二切口11、第一外延边12、第二外延边13、立柱14、横梁15、加强筋16。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 请参见图1至图5,本实用新型提供一种钢结构衔接处的加强钢结构的具体技术实施方案:

[0027] 一种钢结构衔接处的加强钢结构,包括:调节块1、滑轴2、容腔3、双向丝杠4、蜗轮5、蜗杆6、调节头7、加强块8、连接固定块9、第一切口10、第二切口11、第一外延边12、第二外延边13、立柱14、横梁15、加强筋16;调节块1两侧的外壁上焊接有滑轴2,且调节块1的内部开设有容腔3;调节块1的外壁上开设有用于安装轴承的圆孔,且双向丝杠4通过轴承插接连接在调节块1的内壁上为旋转装置;双向丝杠4的两端设有旋向相反的螺纹,且加强块8与连接固定块9的外壁上开设有用于配合双向丝杠4的螺纹孔;加强块8与连接固定块9的外壁上开设有用于容纳滑轴2的圆孔,且滑轴2插接连接在加强块8的内壁上为滑动装置的设置,旋转双向丝杠4可使两个加强块8反向移动,可根据立柱14与横梁15的尺寸调节两个第一切口10与两个第二切口11之间的宽度,适用于不同尺寸的立柱14与横梁15。

[0028] 双向丝杠4通过轴承安装在调节块1的内壁上,且双向丝杠4贯穿于容腔3的内部;蜗轮5安装在容腔3的内部,且蜗轮5插接连接在双向丝杠4的外壁上;蜗杆6安装在容腔3的内部,且蜗杆6的两端通过轴承安装在调节块1的内壁上,并且蜗杆6延伸至调节块1外部的一端设有调节头7;调节块1的外壁上开设有用于安装轴承的圆孔,且蜗杆6通过轴承插接连接在调节块1的内壁上为旋转装置的设置,拧动调节头7可使蜗杆6旋转,可使蜗轮5带动双向丝杠4转动,便于调节。

[0029] 蜗杆6与蜗轮5啮合;两个加强块8与两个连接固定块9分别对称安装在调节块1的两侧,且滑轴2通过间隙配合滑动方式插接连接在加强块8与连接固定块9的内壁上,并且双向丝杠4通过螺纹旋转方式与加强块8和连接固定块9相连接;加强块8的外壁上开设有第一切口10,且连接固定块9的外壁上开设有第二切口11;加强块8的外壁上设有第一外延边12,且连接固定块9的外壁上设有第二外延边13;第一外延边12与第二外延边13外壁上的相应位置开设有用于安装螺栓的孔,加强块8与第一切口10为“L”型结构的设置,便于安装,使立柱14与横梁15的衔接处加强紧固,防止衔接处变形松动。

[0030] 横梁15固定连接在立柱14一侧的外壁上;加强块8通过第一切口10套设在立柱14与横梁15的外壁上,且连接固定块9通过第二切口11套设在调节块1的外壁上,并且第一外延边12与第二外延边13通过螺栓固定连接;加强块8远离立柱14一侧的外壁上焊接有加强筋16。

[0031] 具体实施步骤:

[0032] 拧动调节头7可使蜗杆6旋转,可使蜗轮5带动双向丝杠4转动,便于调节,旋转双向丝杠4可使两个加强块8反向移动,可根据立柱14与横梁15的尺寸调节两个第一切口10与两

个第二切口11之间的宽度,适用于不同尺寸的立柱14与横梁15,将第一切口10与第二切口11套在立柱14与横梁15的外壁上,用螺栓将第一外延边12与第二外延边13固定。

[0033] 综上所述:该一种钢结构衔接处的加强钢结构,通过调节块的外壁上开设有用于安装轴承的圆孔,且双向丝杠通过所述轴承插接连接在调节块的内壁上为旋转装置;双向丝杠的两端设有旋向相反的螺纹,且加强块与连接固定块的外壁上开设有用于配合双向丝杠的螺纹孔;加强块与连接固定块的外壁上开设有用于容纳滑轴的圆孔,且滑轴插接连接在加强块的内壁上为滑动装置的设置,旋转双向丝杠可使两个加强块反向移动,可根据立柱与横梁的尺寸调节两个第一切口与两个第二切口之间的宽度,适用于不同尺寸的立柱与横梁;调节块的外壁上开设有用于安装轴承的圆孔,且蜗杆通过所述轴承插接连接在调节块的内壁上为旋转装置的设置,拧动调节头可使蜗杆旋转,可使蜗轮带动双向丝杠转动,便于调节;第一外延边与第二外延边外壁上的相应位置开设有用于安装螺栓的孔,所述加强块与第一切口为“L”型结构的设置,便于安装,使立柱与横梁的衔接处加强紧固,防止衔接处变形松动;通过对一种钢结构衔接处的加强钢结构的改进,具有结构设计合理,便于调节第一切口与第二切口的宽度,衔接处固定牢固的优点,从而有效的解决了现有技术与设备中的问题和不足。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

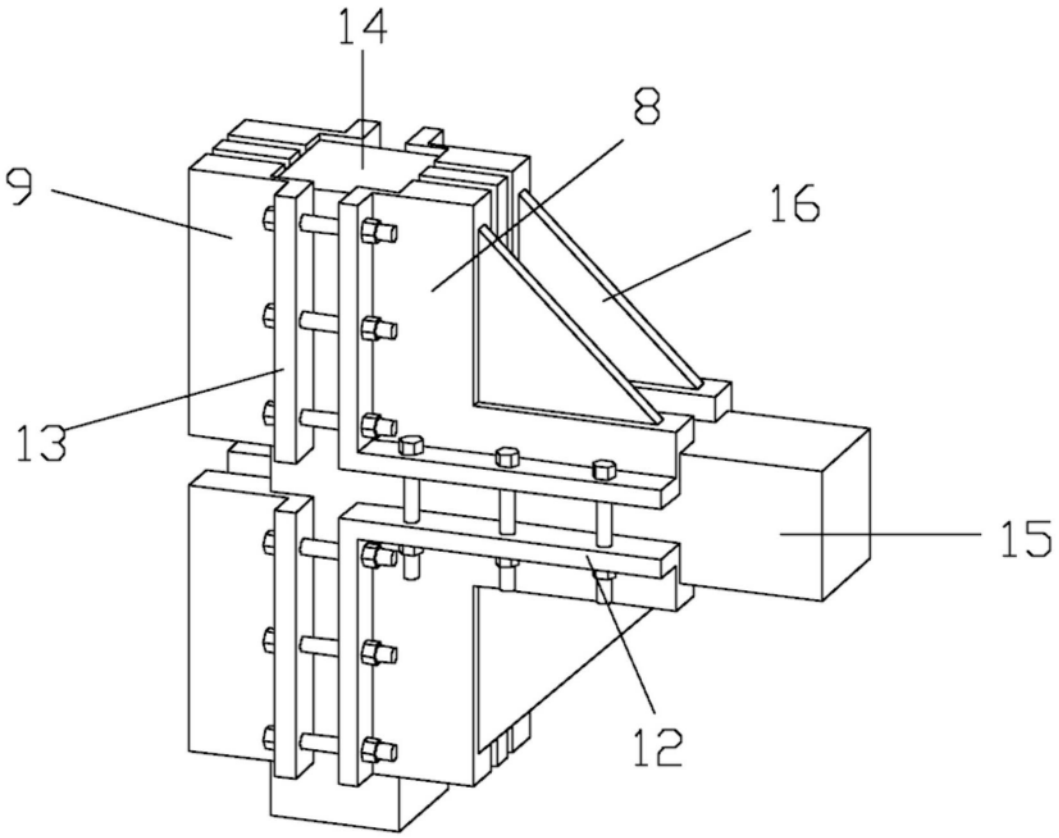


图1

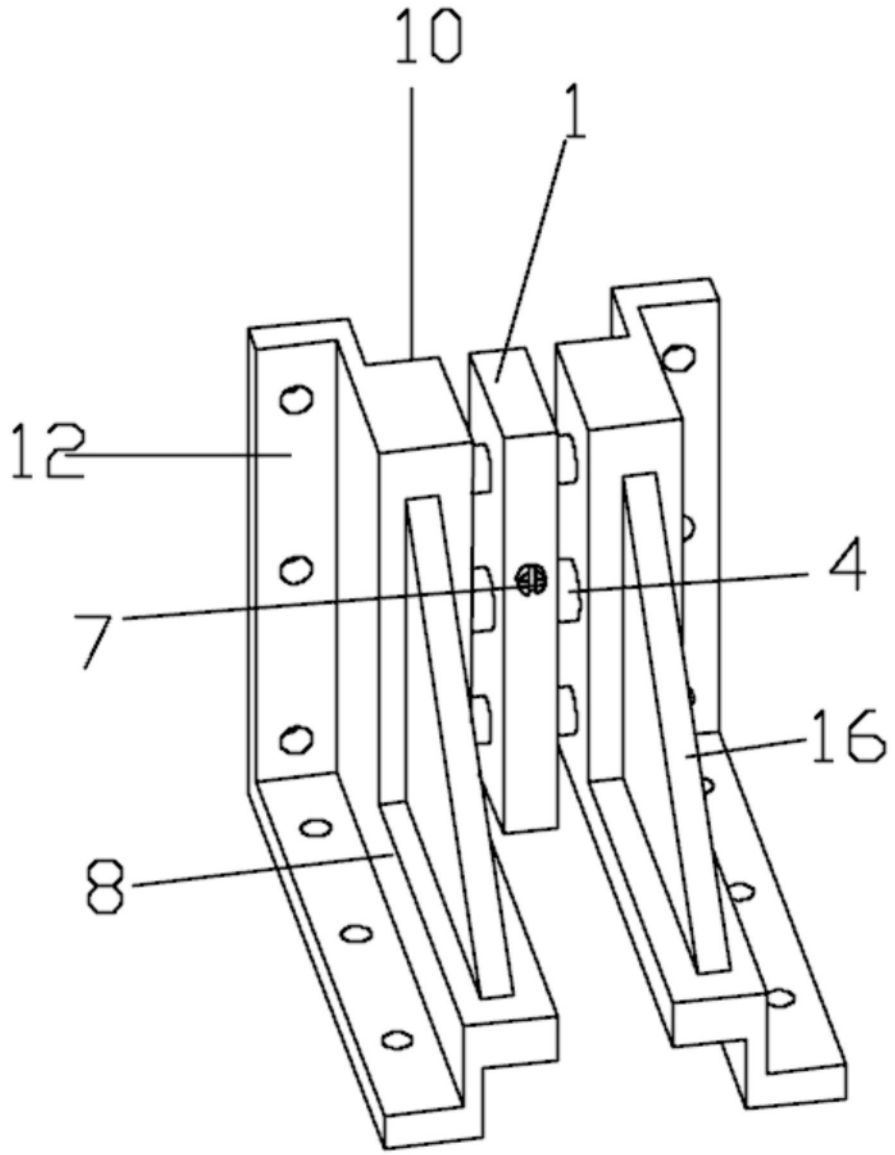


图2

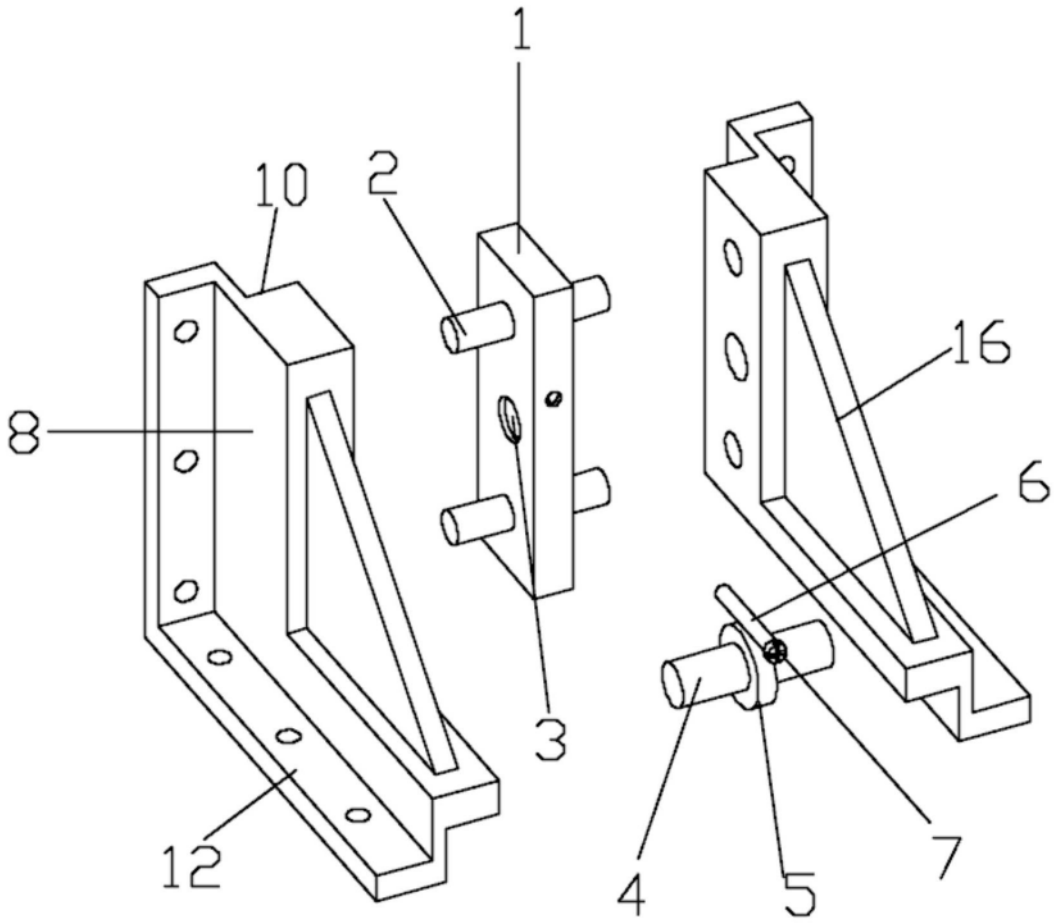


图3

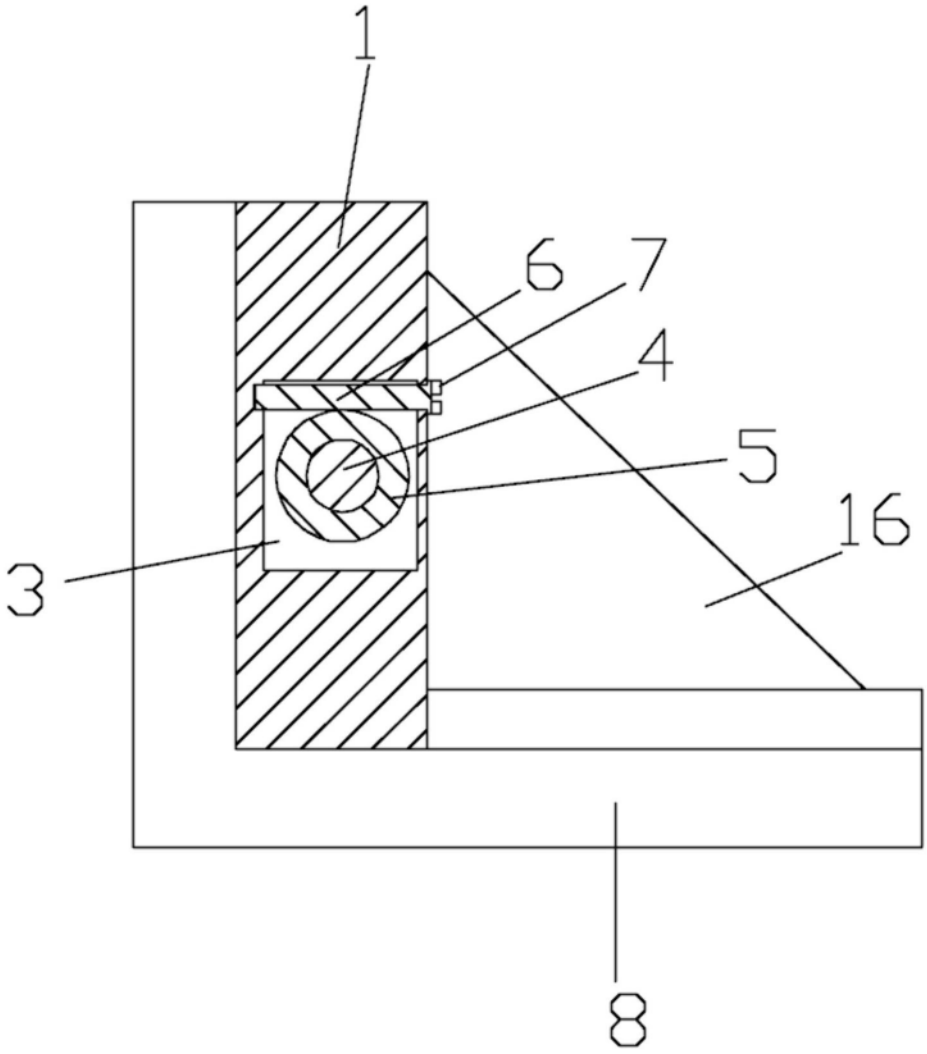


图4

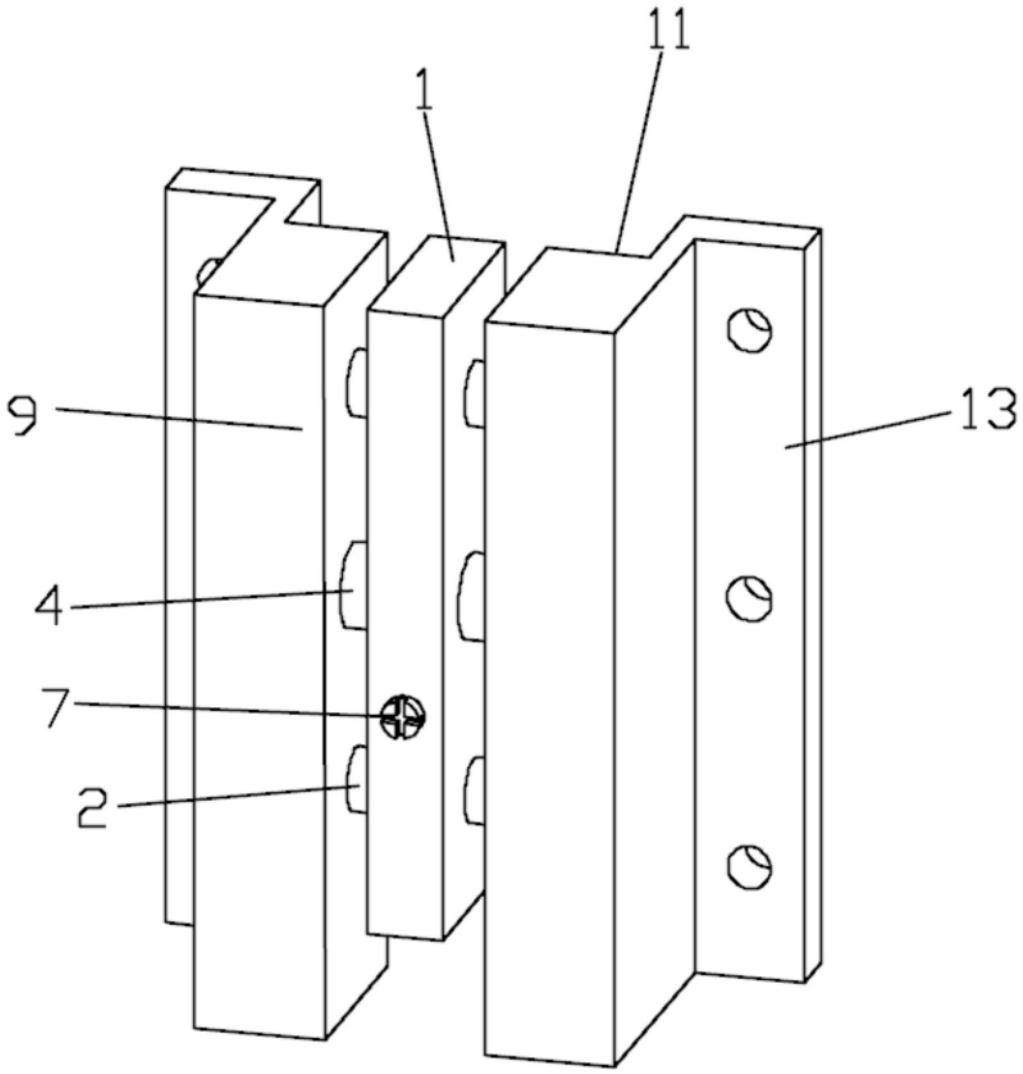


图5