



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210799667 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921697254.8

(22)申请日 2019.10.11

(73)专利权人 广州市快易模板工程有限公司
地址 510700 广东省广州市黄埔区横沙大塘山东路16号101室

(72)发明人 付志红 刘啸

(74)专利代理机构 成都君合集专利代理事务所
(普通合伙) 51228

代理人 何巍

(51)Int.Cl.

F16B 37/00(2006.01)

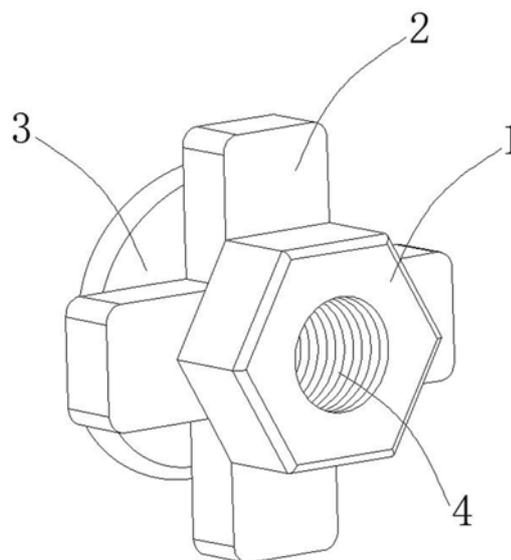
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54)实用新型名称

一种墙柱紧固用的固定螺母及其多功能组装紧固件

(57)摘要

本实用新型公开了一种墙柱紧固用的多功能组装紧固件,主要由固定螺母和固定件通过螺栓和螺帽固定连接,固定螺母由内至外依次包括螺帽、旋拧架、垫片,所述螺帽、旋拧架、垫片呈一体结构,中部设有贯穿螺帽、旋拧架、垫片的螺纹通孔,旋拧架由若干凸起固定柱构成,固定柱以螺纹通孔中心呈环阵列分布,固定柱的长度大于螺帽的外接圆直径,螺纹通孔内部设有内螺纹,能够螺旋套入对拉穿墙螺杆的螺杆上;固定件包括山型卡型和线盘形。该多功能组装紧固件,为对拉穿墙螺杆提供了螺母的使用标准,能够简化工人的操作过程,能直接对钢管或型钢进行紧固,避免紧固件随着螺杆转动,其中固定件与固定螺母能够紧密连接,也可分开,选择多样,适用范围广。



1. 一种墙柱紧固用的固定螺母,其特征在于,由内至外依次包括螺帽(1)、旋拧架(2)、垫片(3),所述螺帽(1)、旋拧架(2)、垫片(3)呈一体结构,且中部设有贯穿螺帽(1)、旋拧架(2)、垫片(3)的螺纹通孔(4),所述旋拧架(2)由若干凸起的固定柱构成,所述固定柱以螺纹通孔(4)的中心呈环阵列分布,所述固定柱的长度大于螺帽(1)的外接圆直径和垫片(3)的外接圆直径,所述螺纹通孔(4)内部设有内螺纹,能够螺旋套入对拉穿墙螺杆的螺杆上。

2. 根据权利要求1所述的一种墙柱紧固用的固定螺母,其特征在于,所述旋拧架(2)由四根固定柱构成,四根固定柱呈十字型从螺帽(1)与垫片(3)之间伸出。

3. 根据权利要求2所述的一种墙柱紧固用的固定螺母,其特征在于,所述螺帽(1)为六棱柱形,螺帽(1)的边长与旋拧架(2)中固定柱的宽度相同。

4. 根据权利要求1~3任一项所述的一种墙柱紧固用的固定螺母,其特征在于,所述垫片(3)为圆形,且垫片(3)的直径不小于螺帽(1)的外接圆直径,不大于旋拧架(2)中固定柱的长度。

5. 根据权利要求4所述的一种墙柱紧固用的固定螺母,其特征在于,所述螺帽(1)的阳角与旋拧架(2)中固定柱的阳角均为圆角。

6. 根据权利要求1~3任一项所述的一种墙柱紧固用的固定螺母,其特征在于,所述螺帽(1)的厚度为1.5~2.5cm,旋拧架(2)中螺柱的高度为3~5cm,旋拧架(2)的厚度为1~2cm,垫片(3)的厚度为0.2~0.5cm。

7. 根据权利要求1~3任一项所述的一种墙柱紧固用的固定螺母,其特征在于,所述螺帽(1)、旋拧架(2)、垫片(3)的材质相同,均为30号钢。

8. 一种墙柱紧固用的多功能组装紧固件,其特征在于,主要由权利要求1~7任一项所述的固定螺母与钢管或型钢的固定件构成;所述垫片(3)上还设置有四个呈环状分布的通孔;

所述钢管或型钢的固定件由底部的底盘(5)与上部的顶盘(6)构成,所述底盘(5)上均匀分布有八个环绕顶盘(6)设置的加强肋(7),相邻加强肋(7)之间的底盘(5)上均还设有限位孔;所述顶盘(6)顶部与固定螺母的垫片(3)相匹配,且设置有与垫片(3)相匹配的通孔;顶盘(6)内部为中空设置,顶盘(6)顶部设置有与固定螺母的螺纹通孔(4)位置匹配的螺杆通过孔,且底盘(5)、顶盘(6)、加强肋(7)均呈一体结构;

所述固定螺母的垫片(3)与钢管或型钢的固定件的顶盘(6)顶部贴合,并对齐相应的通孔,通过四个螺栓和螺帽的配合,将固定螺母与钢管或型钢固定件固定连接;

所述固定螺母的垫片(3)与旋拧架(2)之间设置有宽度3~5mm的间隙,间隙缠绕有一端固定在固定螺母的垫片(3)上,另一端连接有固定销(8)的钢丝,所述固定销(8)能够插入设置在底盘(5)上相邻加强肋(7)之间的限位孔内,并延伸出限位孔。

9. 一种墙柱紧固用的多功能组装紧固件,其特征在于,主要由权利要求1~7任一项所述的固定螺母与钢管或型钢的固定件构成;所述垫片(3)上还设置有四个呈环状分布的通孔;

钢管或型钢的固定件包括下部的底座(9)和上部的顶板(11),所述底座(9)与顶板(11)之间设有与两者垂直设置的支撑板(10),所述支撑板(10)上还设有贯穿底座(9)与顶板(11)的螺杆通过孔,所述顶板(11)上设有能够卡在圆形钢管表面的弧形卡槽,所述弧形卡槽下部与支撑板(10)上部呈一体结构,支撑板(10)下部与底座(9)呈一体结构,底座(9)下部为能够压紧矩形型钢的平面;

所述顶板(11)与底座(9)中部均设置有与固定螺母垫片(3)相匹配的通孔,且螺杆通过

孔与固定螺母的螺纹通孔(4)位置相匹配,所述固定螺母的垫片(3)与钢管或型钢的固定件的顶盘(6)顶部贴合,并对齐相应的通孔,通过四个螺栓和螺帽的配合,将固定螺母与钢管或型钢固定件的底座(9)或顶板(11)固定连接;

所述底座(9)两侧还设有若干限位孔,所述固定螺母的垫片(3)与旋拧架(2)之间设置有宽度3~5mm的间隙,间隙缠绕有一端固定在固定螺母的垫片(3)上,另一端连接有固定销(8)的钢丝,所述固定销(8)能够插入设置在底座(9)两侧的限位孔内,并延伸出限位孔。

一种墙柱紧固用的固定螺母及其多功能组装紧固件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工中建材紧固件技术领域,具体是指一种墙柱紧固用的多功能组装紧固件。

背景技术

[0002] 在浇筑混凝土的时候,由于混凝土具有流动性,它会对支模模板产生压强,层高越高,压强越大,所以模板是需要加固的,模板外两侧用钢管,方木加固,中间用对拉穿墙螺杆将墙两侧固定好的模板紧固,整个模板系统在浇筑混凝土的时候才能够稳定,使浇筑体符合施工要求。

[0003] 对拉穿墙螺杆在固定模板时,两端的最外侧需要使用螺母固定,现有的螺母五花八门,有使用普通的螺母,也有使用带有双翼的螺母,未见有专门用于对拉穿墙螺杆的自带垫片等多功能固定螺母,由于对拉穿墙螺杆要接触混凝土,因此,两端的螺母难免会沾有混凝土浆,影响螺母的扭动,因此亟需一种专门用于对拉穿墙螺杆的固定螺母。

[0004] 现有专利ZL 201620804653.X公开了一种圆盘螺母,该圆盘螺母包括底圆盘、顶盘以及山型螺母,所述顶盘设置于所述底圆盘的一侧中央上,所述顶盘的开口与所述山型螺母套装相连,所述山型螺母用以与螺杆进行连接。该圆盘螺母使螺母直接实现了对钢管或型钢的固定,但是由于圆盘的没有任何限位结构,在实际操作中,在将此圆盘螺母旋拧在对拉螺杆上时,整个圆盘螺母易牵动整个螺杆转动,从而增加安装难度,需要固定一端的圆盘螺母,保持其不发生转动,然后再旋转另一端的圆盘螺母,为对拉螺杆的使用和安装带来了极大的不便,另外,山形螺母和圆盘之间通过螺纹连接,其受力方向,需要与螺母安装在螺杆的方向一致,在旋拧螺母时,会将山形螺母和圆盘紧紧结合,甚至会使山形螺母和圆盘之间的螺纹受损,不利于两者分开使用,有待进一步改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单,使用方便,专门用于对拉穿墙螺杆的墙柱紧固用的固定螺母。

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种基于上述墙柱紧固用的固定螺母的多功能组装紧固件。

[0007] 本实用新型的目的在于提供另一种基于上述墙柱紧固用的固定螺母的多功能组装紧固件。

[0008] 本实用新型通过下述技术方案实现:一种墙柱紧固用的多功能组装紧固件,由内至外依次包括螺帽、旋拧架、垫片,所述螺帽、旋拧架、垫片呈一体结构,且中部设有贯穿螺帽、旋拧架、垫片的螺纹通孔,所述旋拧架由若干凸起的固定柱构成,所述固定柱以螺纹通孔的中心呈环阵列分布,所述固定柱的长度大于螺帽的外接圆直径和垫片的外接圆直径,所述螺纹通孔内部设有内螺纹,能够螺旋套入对拉穿墙螺杆的螺杆上。

[0009] 本技术方案的工作原理为,将螺母和垫片设置成一体结构,这样在使用固定螺母

在螺杆上旋紧时,能够减少对压紧山型卡的压强,避免压裂山型卡,垫片也不会丢失,而且对固定螺母整体有保护作用;另外,增设了旋拧架可以辅助进行固定螺母的旋紧和旋松,尤其是在固定螺母生锈、或有混凝土混杂、或螺杆轻微变形时,固定螺母极难拧紧或拧松,此时,可以通过使用锤子敲打旋拧架的固定柱,实现对固定螺母的拧紧或拧松,对拉穿墙螺杆能够快速安装和拆卸。

[0010] 为更好的实现本实用新型,进一步地,所述旋拧架由四根固定柱构成,四根固定柱呈十字型从螺帽与垫片之间伸出。

[0011] 为更好的实现本实用新型,进一步地,所述螺帽为六棱柱形,螺帽的边长与旋拧架中固定柱的宽度相同。

[0012] 为更好的实现本实用新型,进一步地,所述垫片为圆形,且垫片的直径不小于螺帽的外接圆直径,不大于旋拧架中固定柱的长度。

[0013] 为更好的实现本实用新型,进一步地,所述螺帽的阳角与旋拧架中固定柱的阳角均为圆角。

[0014] 为更好的实现本实用新型,进一步地,所述螺帽的厚度为1.5~2.5cm,旋拧架中螺柱的高度为3~5cm,旋拧架的厚度为1~2cm,垫片的厚度为0.2~0.5cm。

[0015] 为更好的实现本实用新型,进一步地,所述螺帽、旋拧架、垫片的材质相同,均为30号钢。

[0016] 本实用新型提供还提供一种墙柱紧固用的多功能组装紧固件,其主要由上述的固定螺母与钢管或型钢的固定件构成;所述垫片上还设置有四个呈环状分布的通孔;

[0017] 钢管或型钢的固定件包括下部的底座和上部的顶板,所述底座与顶板之间设有与两者垂直设置的支撑板,所述支撑板上还设有贯穿底座与顶板的螺杆通过孔,所述顶板上设有能够卡在圆形钢管表面的弧形卡槽,所述弧形卡槽下部与支撑板上部呈一体结构,支撑板下部与底座呈一体结构,底座下部为能够压紧矩形型钢的平面;

[0018] 所述顶板与底座中部均设置有与固定螺母垫片相匹配的通孔,所述固定螺母的垫片与钢管或型钢的固定件的顶盘顶部贴合,并对齐相应的通孔,通过四个螺栓和螺帽的配合,将固定螺母与钢管或型钢固定件的底座或顶板固定连接;

[0019] 所述底座两侧还设有若干限位孔,所述固定螺母的垫片与旋拧架之间设置有宽度3~5mm的间隙,间隙缠绕有一端固定在固定螺母的垫片上,另一端连接有固定销的钢丝,所述固定销能够插入设置在底座两侧的限位孔内,并延伸出限位孔。本实用新型与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

[0020] 本实用新型提供还提供另外一种墙柱紧固用的多功能组装紧固件,其主要由上述所述的固定螺母与钢管或型钢的固定件构成;所述垫片上还设置有四个呈环状分布的通孔;

[0021] 钢管或型钢的固定件包括下部的底座和上部的顶板,所述底座与顶板之间设有与两者垂直设置的支撑板,所述支撑板上还设有贯穿底座与顶板的螺杆通过孔,所述顶板上设有能够卡在圆形钢管表面的弧形卡槽,所述弧形卡槽下部与支撑板上部呈一体结构,支撑板下部与底座呈一体结构,底座下部为能够压紧矩形型钢的平面;

[0022] 所述顶板与底座中部均设置有与固定螺母垫片相匹配的通孔,且螺杆通过孔与固定螺母的螺纹通孔位置相匹配,所述固定螺母的垫片与钢管或型钢的固定件的顶盘顶部贴

合,并对齐相应的通孔,通过四个螺栓和螺帽的配合,将固定螺母与钢管或型钢固定件的底座或顶板固定连接;

[0023] 所述底座两侧还设有若干限位孔,所述固定螺母的垫片与旋拧架之间设置有宽度3~5mm的间隙,间隙缠绕有一端固定在固定螺母的垫片上,另一端连接有固定销的钢丝,所述固定销能够插入设置在底座两侧的限位孔内,并延伸出限位孔。

[0024] (1)本实用新型通过增设与螺帽一体的旋拧架,使其可辅助固定螺母在螺杆上的旋紧和旋松,尤其是在固定螺母生锈、或有混凝土混杂、或螺杆轻微变形时,可以通过使用锤子敲打旋拧架的固定柱,对固定螺母的拧紧或拧松,实现对拉穿墙螺杆能够快速安装和拆卸;

[0025] (2)本实用新型通过将螺帽和垫片设置成一体结构,这样在使用固定螺母在螺杆上旋紧时,能够减少对压紧山型卡的压强,避免压裂山型卡,垫片也不会丢失,而且对固定螺母整体有保护作用;

[0026] (3)本实用新型提供的专门用于对拉穿墙螺杆的固定螺母,其结构简单,设计合理,使用方便,整体结构呈一体结构,可以通过模板一次冲压成型,批量生产方便,无需额外的焊接加工手段,其内丝口长度比现在使用的所有螺帽丝口长了1倍左右,在高支模的墙柱加固中无需再使用双螺帽,为对拉穿墙螺杆提供了固定标准,适宜广泛推广应用;

[0027] (4)本实用新型还提供了两种基于该固定螺母的紧固件,该紧固件能直接对钢管或型钢进行紧固,而且能够避免紧固件随着螺杆转动,该紧固件中的固定件部分通过四颗螺栓和螺帽的与固定螺母连接,使得该固定件部分固定螺母部分能够紧密的连接为一个整体,受力更为均匀,使用寿命更为长久,而且不影响固定螺母的分开使用,为固定螺目的使用提供了更多功能性的选择。

附图说明

[0028] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其他特征、目的和优点将会变得更为明显:

[0029] 图1为本实用新型中固定螺母的立体结构示意图;

[0030] 图2为本实用新型中固定螺母的俯视结构示意图;

[0031] 图3为本实用新型中固定螺母的剖面结构示意图;

[0032] 图4为本实用新型中多功能组装紧固件拆分的立体结构示意图;

[0033] 图5为本实用新型中多功能组装紧固件拆分的俯视结构示意图;

[0034] 图6为本实用新型中多功能组装紧固件拆分的剖面结构示意图;

[0035] 图7为本实用新型中多功能组装紧固件结合的立体结构示意图;

[0036] 图8为本实用新型中另一种多功能组装紧固件拆分的立体结构示意图;

[0037] 图9为本实用新型中另一种多功能组装紧固件拆分的主视结构示意图;

[0038] 图10为本实用新型中另一种多功能组装紧固件拆分的剖面结构示意图;

[0039] 图11为本实用新型中另一种多功能组装紧固件结合的立体结构示意图;

[0040] 图12为本实用新型中另一种多功能组装紧固件的立体结构示意图。

[0041] 其中:1—螺帽,2—旋拧架,3—垫片,4—螺纹通孔,5—底盘,6—顶盘,7—加强肋,8—固定销,9—底座,10—支撑板,11—顶板。

具体实施方式

[0042] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0043] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0044] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;也可以是直接相连,也可以是通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0045] 实施例1:

[0046] 本实施例的主要结构,如图1,图2,图3所示,由内至外依次包括螺帽1、旋拧架2、垫片3,所述螺帽1、旋拧架2、垫片3呈一体结构,且中部设有贯穿螺帽1、旋拧架2、垫片3的螺纹通孔4,所述旋拧架2由若干凸起的固定柱构成,所述固定柱以螺纹通孔的中心呈环阵列分布,所述固定柱的长度大于螺帽1的外接圆直径和垫片3的外接圆直径,所述螺纹通孔4内部设有内螺纹,能够螺旋套入对拉穿墙螺杆的螺杆上。

[0047] 具体实施方式为,在安装对拉穿墙螺杆时,将螺纹通孔4套在螺杆上,垫片3一面朝向需要压紧的山型卡,使用扳手固定最外部的螺帽1,通过扳手旋动螺帽1使固定螺母旋入到螺杆内,并使垫片3压紧山型卡,在存在额外格挡物,不方便使用扳手时,可以使用锤子敲击旋拧架2的固定柱,来使得固定螺母旋紧。

[0048] 在需要拆除对拉穿墙螺杆时,不方便使用扳手固定螺帽1或螺帽1与螺栓固定处生锈或螺杆轻微变形,不易拧动固定螺母时,可以使用锤子敲击旋拧架2的固定柱,从而拧松固定螺母,然后使用扳手旋转螺帽1,将固定螺母旋出螺杆。

[0049] 实施例2:

[0050] 本实施例在上述实施例的基础上,进一步地限定了旋拧架2的结构,如图1,图2,图3所示,所述旋拧架2由四根固定柱构成,四根固定柱呈十字型从螺帽1与垫片3之间伸出。本实施例的其他部分与上述实施例相同,不再赘述。

[0051] 实施例3:

[0052] 本实施例在上述实施例的基础上,进一步地限定了螺帽1与旋拧架2的关系,如图1,图2,图3所示,所述螺帽1为六棱柱形,螺帽1的边长与旋拧架2中固定柱的宽度相同。本实施例的其他部分与上述实施例相同,不再赘述。

[0053] 实施例4:

[0054] 本实施例在上述实施例的基础上,进一步地限定了垫片3的结构,如图2,图3所示,所述垫片3为圆形,且垫片3的直径不小于螺帽1的外接圆半径,不大于旋拧架2中固定柱的

长度。本实施例的其他部分与上述实施例相同,不再赘述。

[0055] 实施例5:

[0056] 本实施例在上述实施例的基础上,进一步地限定了螺帽1与旋拧架2,如图1,图2,图3所示,所述螺帽1的阳角与旋拧架2中固定柱的阳角均为圆角。将阳角均设置成圆角,一方面是可以避免使用尖锐的阳角对工人造成伤害,另一方面,在判断固定螺母能否继续使用的重要依据之一便是固定螺母的形变程度和完整性,在使用过程中,螺帽1和旋拧架2的固定柱会发生了变形,尤其是直接进行敲打的固定柱极易发生变形,设置成圆角,即使旋拧架2的固定柱发生的变形,其外形也不会受到较大影响,变相延长了固定螺母的使用寿命。本实施例的其他部分与上述实施例相同,不再赘述。

[0057] 实施例6:

[0058] 本实施例在上述实施例的基础上,进一步地限定螺帽1、旋拧架2、垫片3的具体参数,所述螺帽1的厚度为1.5~2.5cm,旋拧架2中螺柱的高度为3~5cm,旋拧架2的厚度为1~2cm,垫片3的厚度为0.2~0.5cm。本实施例的其他部分与上述实施例相同,不再赘述。

[0059] 实施例7:

[0060] 本实施例在上述实施例的基础上,进一步地限定螺帽1、旋拧架2、垫片3的具体材质,所述螺帽1、旋拧架2、垫片3的材质相同,均为30号钢。本实施例的其他部分与上述实施例相同,不再赘述。

[0061] 实施例8:

[0062] 本实施例提供一种墙柱紧固用的多功能组装紧固件,主要由上述的固定螺母与钢管或型钢的固定件构成,如图4,图5,图6,图7所示,所述垫片3上还设置有四个呈环状分布的通孔;

[0063] 所述钢管或型钢的固定件由底部的底盘5与上部的顶盘6构成,所述底盘5上均匀分布有八个环绕顶盘6设置的加强肋7,相邻加强肋7之间的底盘5上还设有限位孔;所述顶盘6顶部与固定螺母的垫片3相匹配,且设置有与垫片3相匹配的通孔;顶盘6内部为中空设置,顶盘6顶部设置有与固定螺母的螺纹通孔4位置匹配的螺杆通过孔,且底盘5、顶盘6、加强肋7均呈一体结构;

[0064] 所述固定螺母的垫片3与钢管或型钢的固定件的顶盘6顶部贴合,并对齐相应的通孔,通过四个螺栓和螺帽的配合,将固定螺母与钢管或型钢固定件固定连接;

[0065] 所述固定螺母的垫片3与旋拧架2之间设置有宽度3~5mm的间隙,间隙缠绕有一端固定在固定螺母的垫片3上,另一端连接有固定销8的钢丝,所述固定销8能够插入设置在底盘5上相邻加强肋7之间的限位孔内,并延伸出限位孔。

[0066] 具体实施方式为,在安装对拉穿墙螺杆时,先将螺杆的一端旋入紧固件,然后将一端旋入紧固件的螺杆横向插入两模板之间,使使紧固件中固定件底部的底盘5与压紧模板的圆形钢管或型钢接触。将缠绕在紧固件中固定螺母上的钢丝取出,使钢丝一端的固定销8插入底盘5上的限位孔,并使固定销8延伸出限位孔,置于压紧模板的圆形钢管或型钢之间,使得紧固件不会随着螺杆转动;然后在螺杆的另一端,同样旋入紧固件,直至紧固件的固定件中的底盘5压紧圆形钢管或型钢。该固定件中的顶盘6设有八个加强肋7,因此,使用该紧固件来压紧圆形钢管或型钢时,均能够提供均匀的作用力。

[0067] 将紧固件旋入螺杆的过程为,用扳手作用于固定螺母最外部的螺帽1,通过扳手旋

动螺帽1使固定螺母旋入到螺杆内,从而带动整个固定件,使固定件中的底盘5压紧圆形钢管或型钢,在存在额外格挡物,不方便使用扳手时,可以使用锤子敲击旋拧架2的固定柱,来使得固定螺母旋紧。

[0068] 在需要拆除对拉穿墙螺杆时,不方便使用扳手固定螺帽1或螺帽1与螺栓固定处生锈或螺杆轻微变形,不易拧动固定螺母时,可以使用锤子敲击旋拧架2的固定柱,从而拧松固定螺母,然后使用扳手旋转螺帽1,将固定螺母旋出螺杆。

[0069] 实施例9:

[0070] 本实施例提供另一种一种墙柱紧固用的多功能组装紧固件,主要上述的固定螺母与钢管或型钢的固定件构成,如图8,图9,图10,图11,图12所示,所述垫片3上还设置有四个呈环状分布的通孔;

[0071] 钢管或型钢的固定件包括下部的底座9和上部的顶板11,所述底座9与顶板11之间设有与两者垂直设置的支撑板10,所述支撑板10上还设有贯穿底座9与顶板11的螺杆通过孔,所述顶板11上设有能够卡在圆形钢管表面的弧形卡槽,所述弧形卡槽下部与支撑板10上部呈一体结构,支撑板10下部与底座9呈一体结构,底座9下部为能够压紧矩形型钢的平面;

[0072] 所述顶板11与底座9中部均设置有与固定螺母垫片3相匹配的通孔,且螺杆通过孔与固定螺母的螺纹通孔4位置相匹配,所述固定螺母的垫片3与钢管或型钢的固定件的顶盘6顶部贴合,并对齐相应的通孔,通过四个螺栓和螺帽的配合,将固定螺母与钢管或型钢固定件的底座9或顶板11固定连接;

[0073] 所述底座9两侧还设有若干限位孔,所述固定螺母的垫片3与旋拧架2之间设置有宽度3~5mm的间隙,间隙缠绕有一端固定在固定螺母的垫片3上,另一端连接有固定销8的钢丝,所述固定销8能够插入设置在底座9两侧的限位孔内,并延伸出限位孔。

[0074] 在进行型钢的压紧和紧固时,通过四个螺栓和螺帽的配合使固定螺母的垫片3与固定件的顶板11固定连接,在安装对拉穿墙螺杆时,先将螺杆的一端旋入紧固件,然后将一端旋入紧固件的螺杆横向插入两模板之间,使紧固件中固定件底座9与压紧模板的型钢接触,将缠绕在紧固件中固定螺母上的钢丝取出,使钢丝一端的固定销8插入底座9上的限位孔,并使固定销8延伸出限位孔,置于压紧模板的型钢之间,使得紧固件不会随着螺杆转动;然后在螺杆的另一端,同样旋入紧固件,直至紧固件的固定件中的底座9压紧型钢。

[0075] 将紧固件旋入螺杆的过程为,用扳手作用于固定螺母最外部的螺帽1,通过扳手旋动螺帽1使固定螺母旋入到螺杆内,从而带动整个固定件,使固定件中的底座9压紧型钢,在存在额外格挡物,不方便使用扳手时,可以使用锤子敲击旋拧架2的固定柱,来使得固定螺母旋紧。

[0076] 在需要拆除对拉穿墙螺杆时,不方便使用扳手固定螺帽1或螺帽1与螺栓固定处生锈或螺杆轻微变形,不易拧动固定螺母时,可以使用锤子敲击旋拧架2的固定柱,从而拧松固定螺母,然后使用扳手旋转螺帽1,将固定螺母旋出螺杆。

[0077] 进行圆形钢管的压紧和紧固时,通过四个螺栓和螺帽的配合使固定螺母的垫片3与固定件的底座9固定连接,在安装对拉穿墙螺杆时,先将螺杆的一端旋入紧固件,然后将一端旋入紧固件的螺杆横向插入两模板之间,使紧固件中固定件的顶板11的弧形开口卡住圆形钢管;然后在螺杆的另一端,使固定螺母与固定件分离,先将固定件套入螺杆中,使固

定件顶板11的弧形卡口卡入圆形钢管,然后旋入固定螺母,直至固定件中顶板11的弧形卡口压紧圆形钢管。

[0078] 实施例10:

[0079] 本实施例提供上述两种紧固件配合使用的使用实例,其中紧固件中的固定件为圆盘形时,该紧固件即可以固定型钢,也可以固定圆形钢管,但是其使用过程中,必须使用固定销8对该固定件进行限位,避免随着螺杆发生转动。

[0080] 当紧固件中的固定件为山型卡时,该紧固件可以通过固定件底座9的平整面固定型钢,也可以通过顶板11的弧形卡口固定圆形钢管。使用过固定件底座9来固定型钢时,需要使用固定销8对固定件底座9进行限位。

[0081] 综上所述,该紧固件均是基于固定螺母,通过于固定螺母增设固定件,使得整个紧固件能够实现对圆形钢柱或型钢的紧固。

[0082] 根据固定螺母的与不同固定件的结合,以及同一固定件与固定螺母不同的两件方式,使得紧固件包含三种结构:

[0083] 1、固定螺母通过垫片3与线盘形固定件的顶盘6上表面,通过四个螺栓和螺帽的配合固定连接;

[0084] 2、固定螺母通过垫片3与山型卡的顶板11,通过四个螺栓和螺帽的配合固定连接;

[0085] 3、固定螺母通过垫片3与山型卡的底座9,通过四个螺栓和螺帽的配合固定连接。

[0086] 上述三种结构的紧固件,在遵循上述使用条件的情况下,均可相互配合使用。

[0087] 可以理解的是,根据本实用新型一个实施例的固定螺母结构,例如螺帽1和垫片3等部件的工作原理和工作过程都是现有技术,且为本领域的技术人员所熟知,这里就不再进行详细描述。

[0088] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

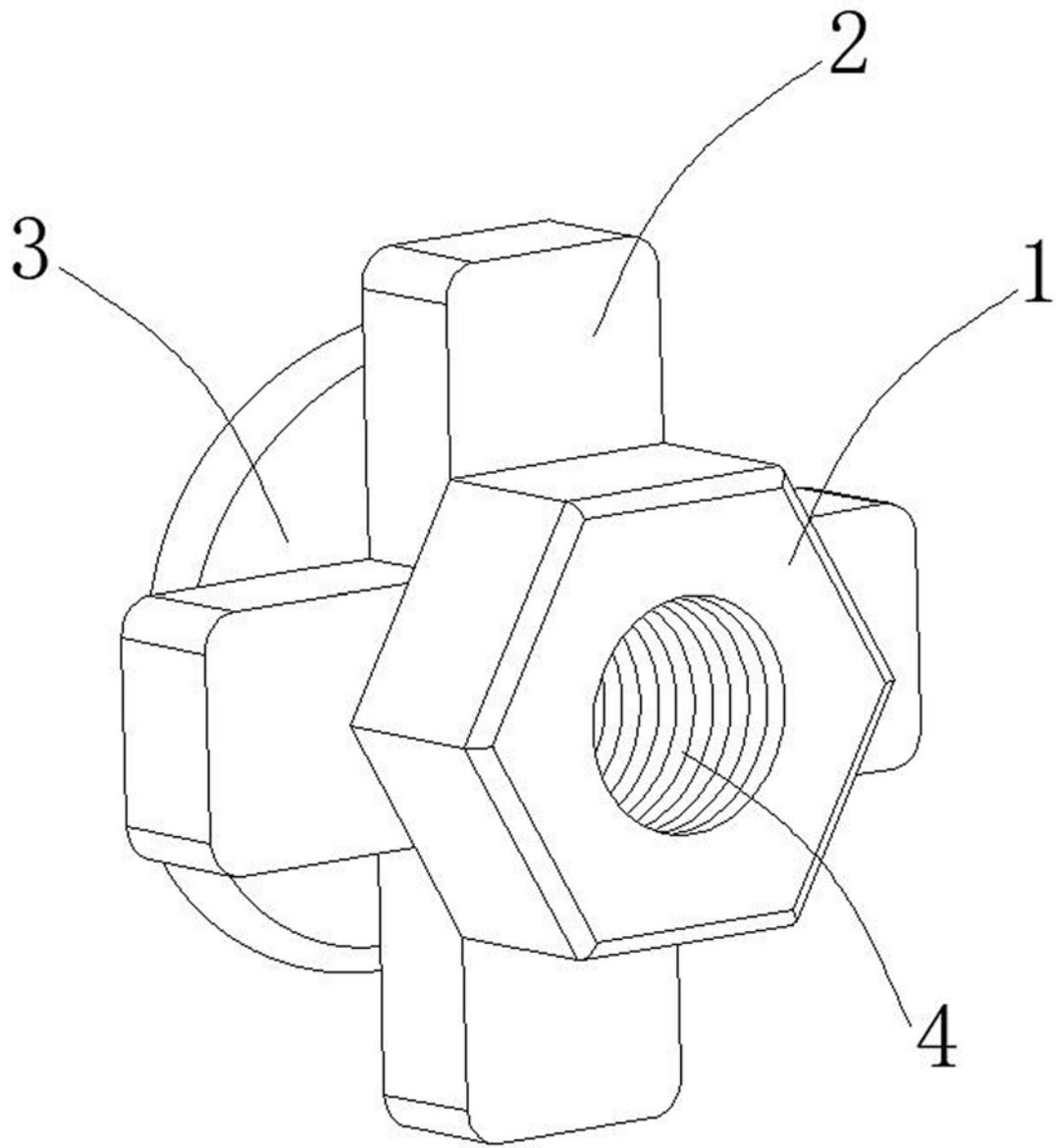


图1

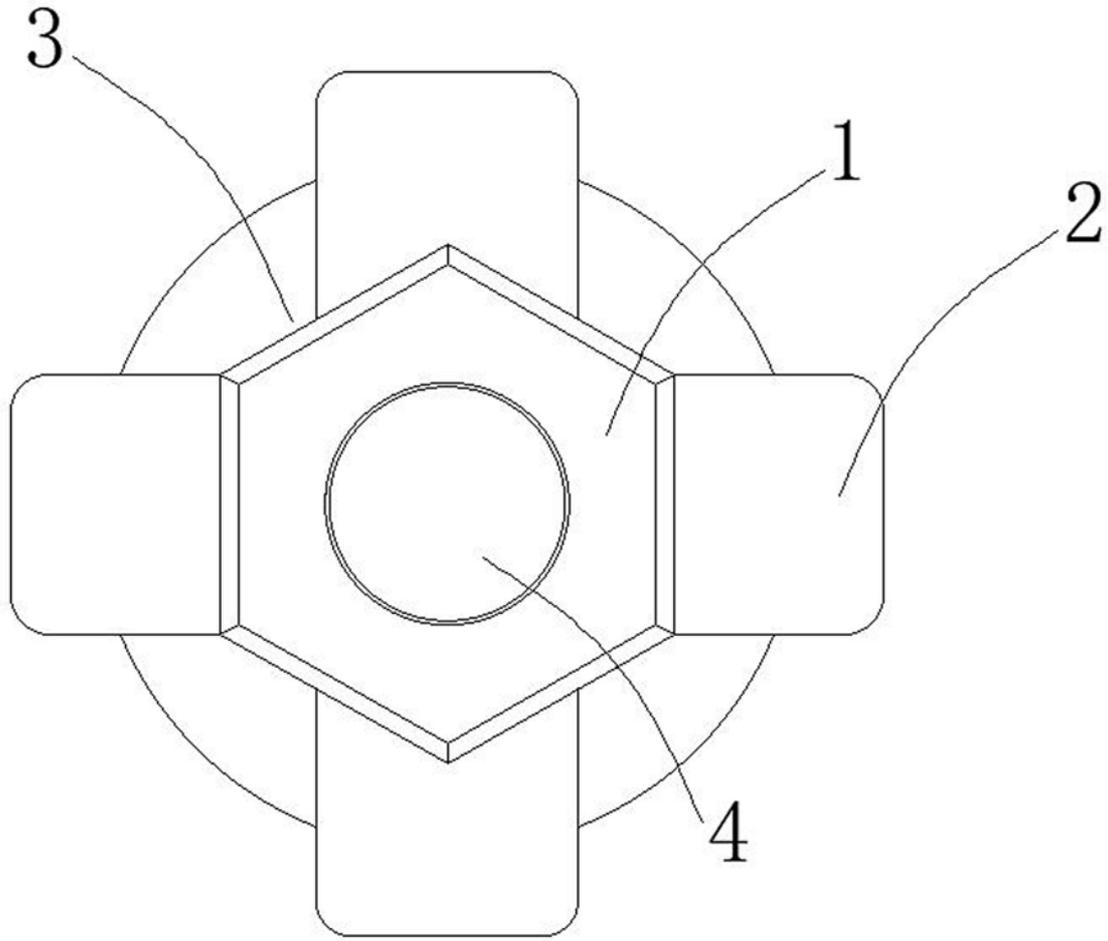


图2

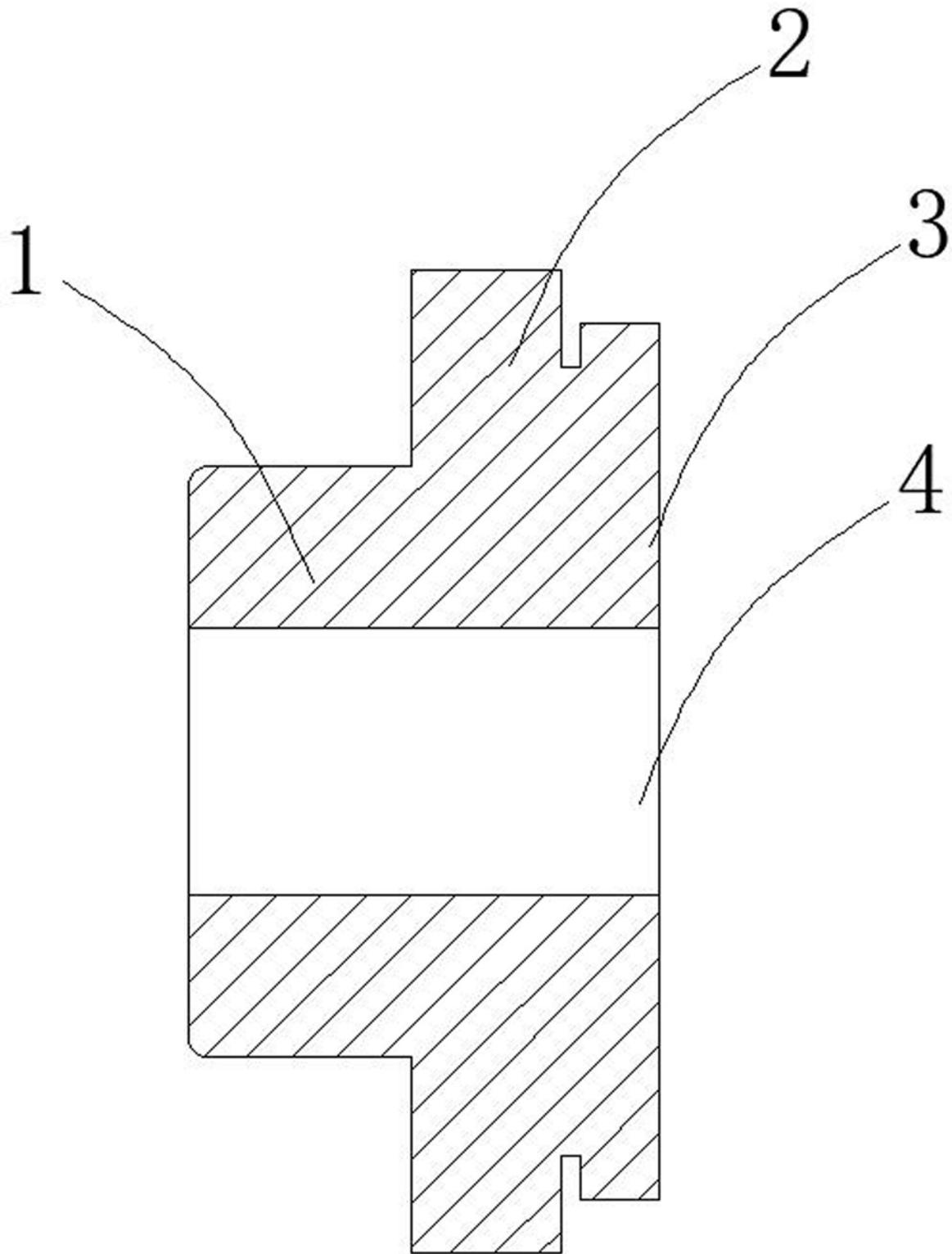


图3

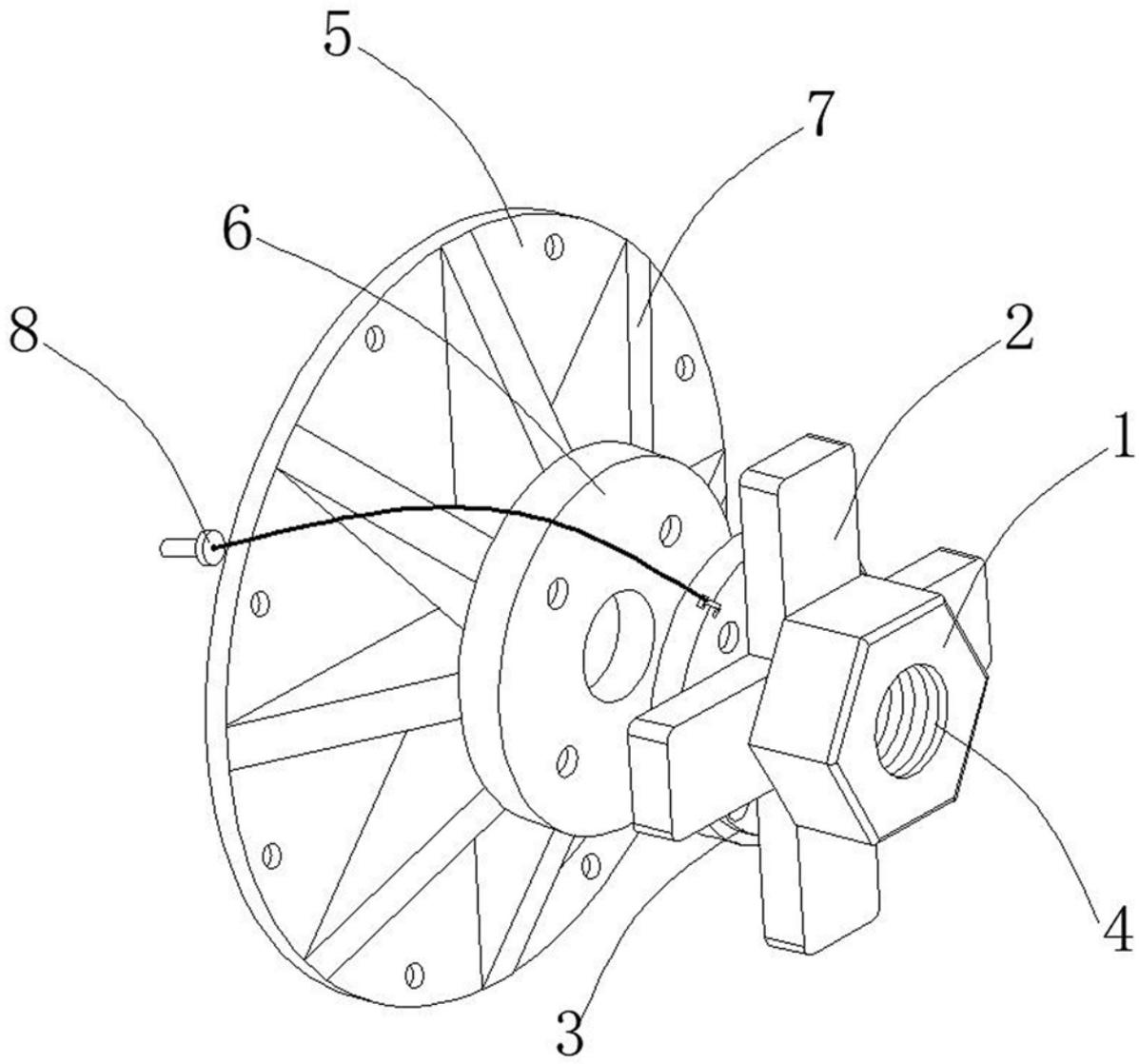


图4

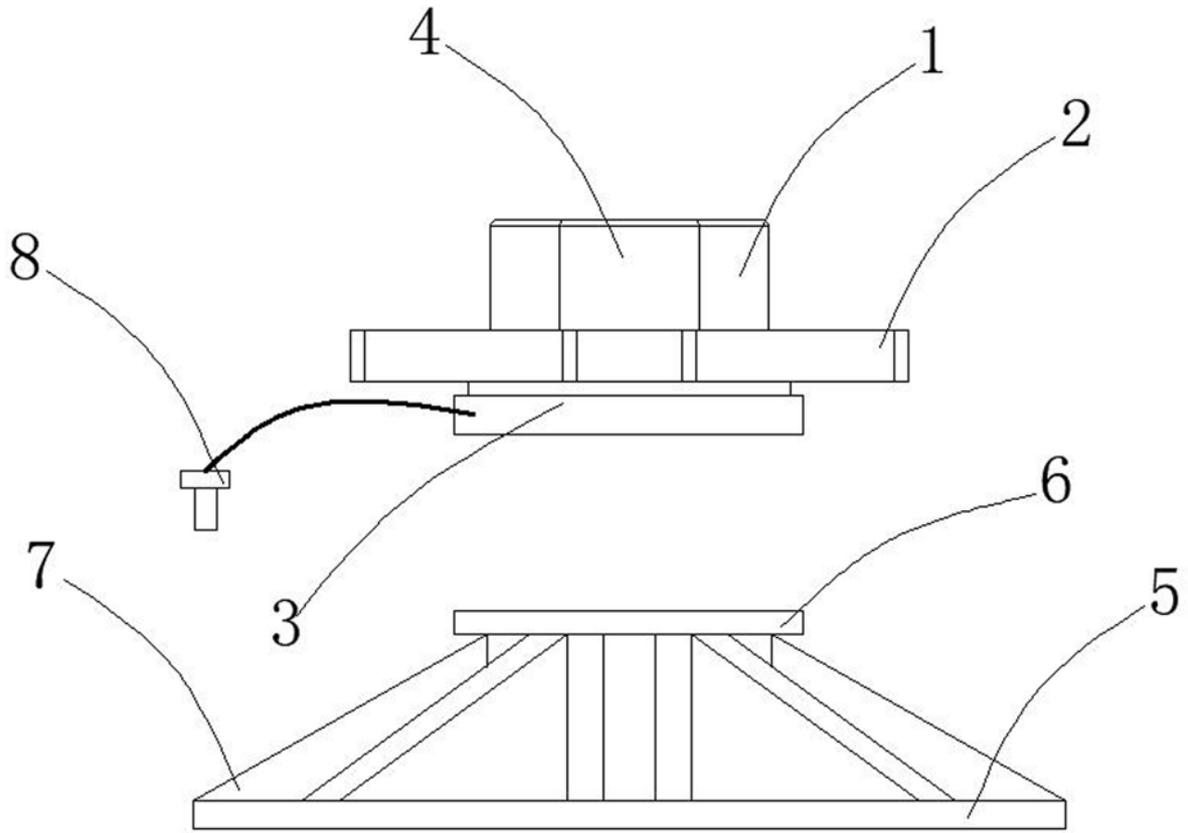


图5

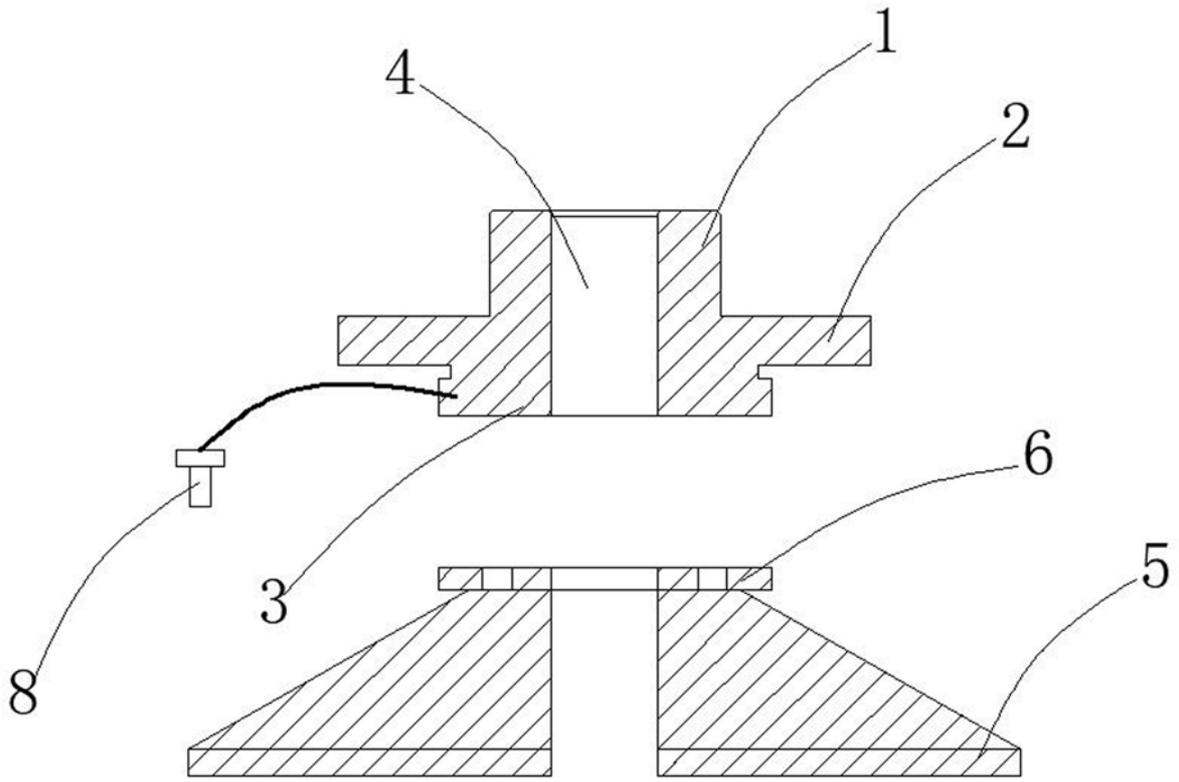


图6

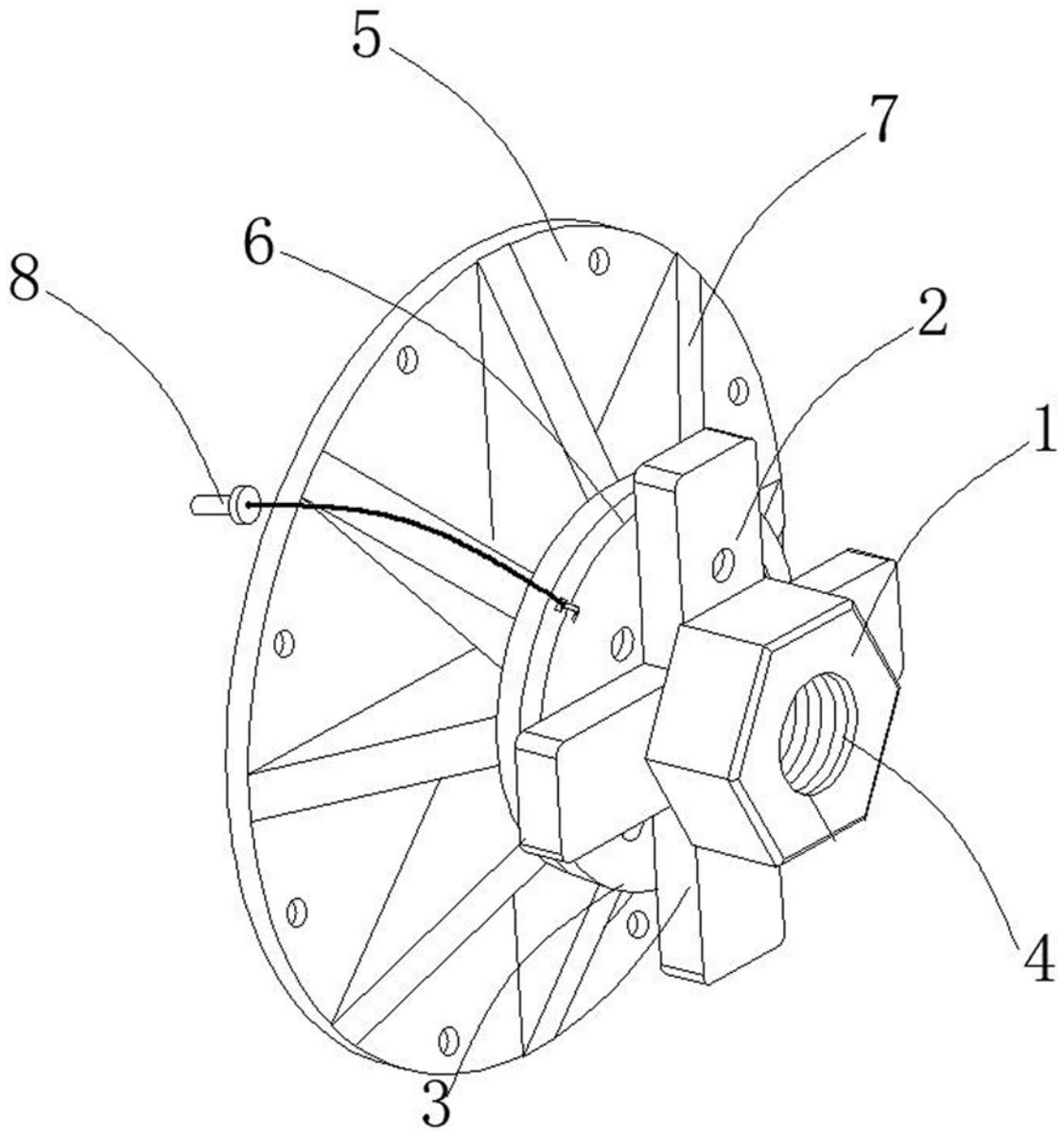


图7

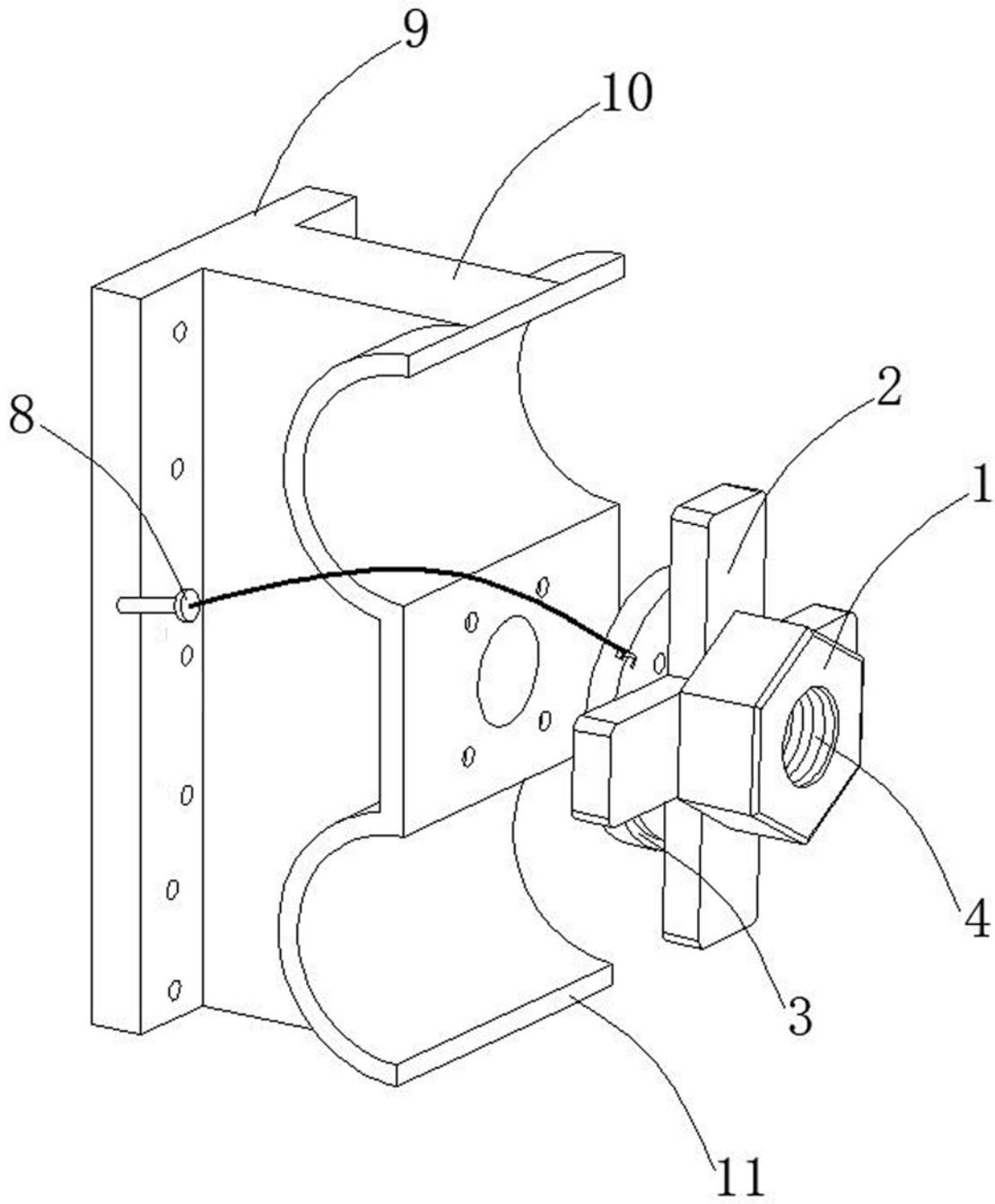


图8

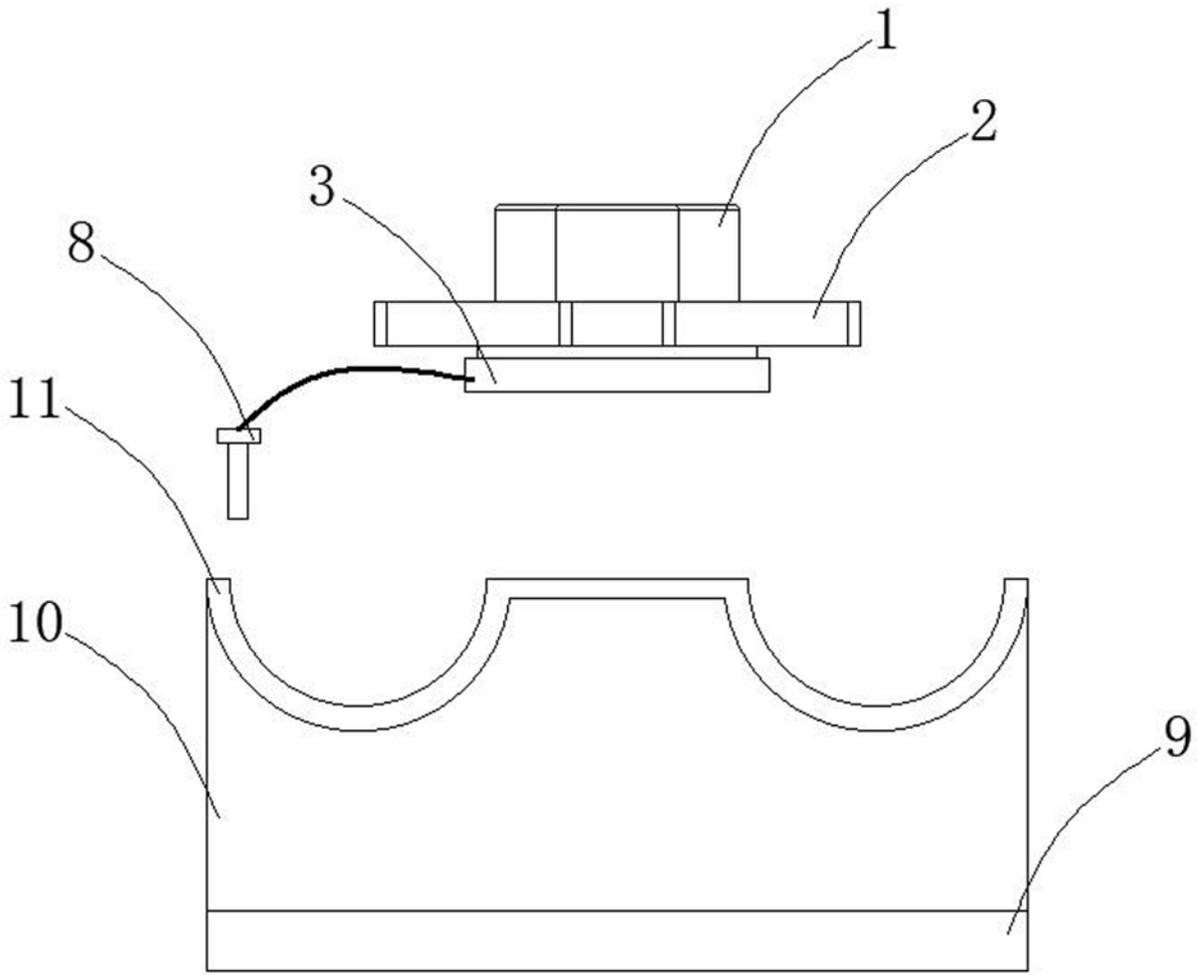


图9

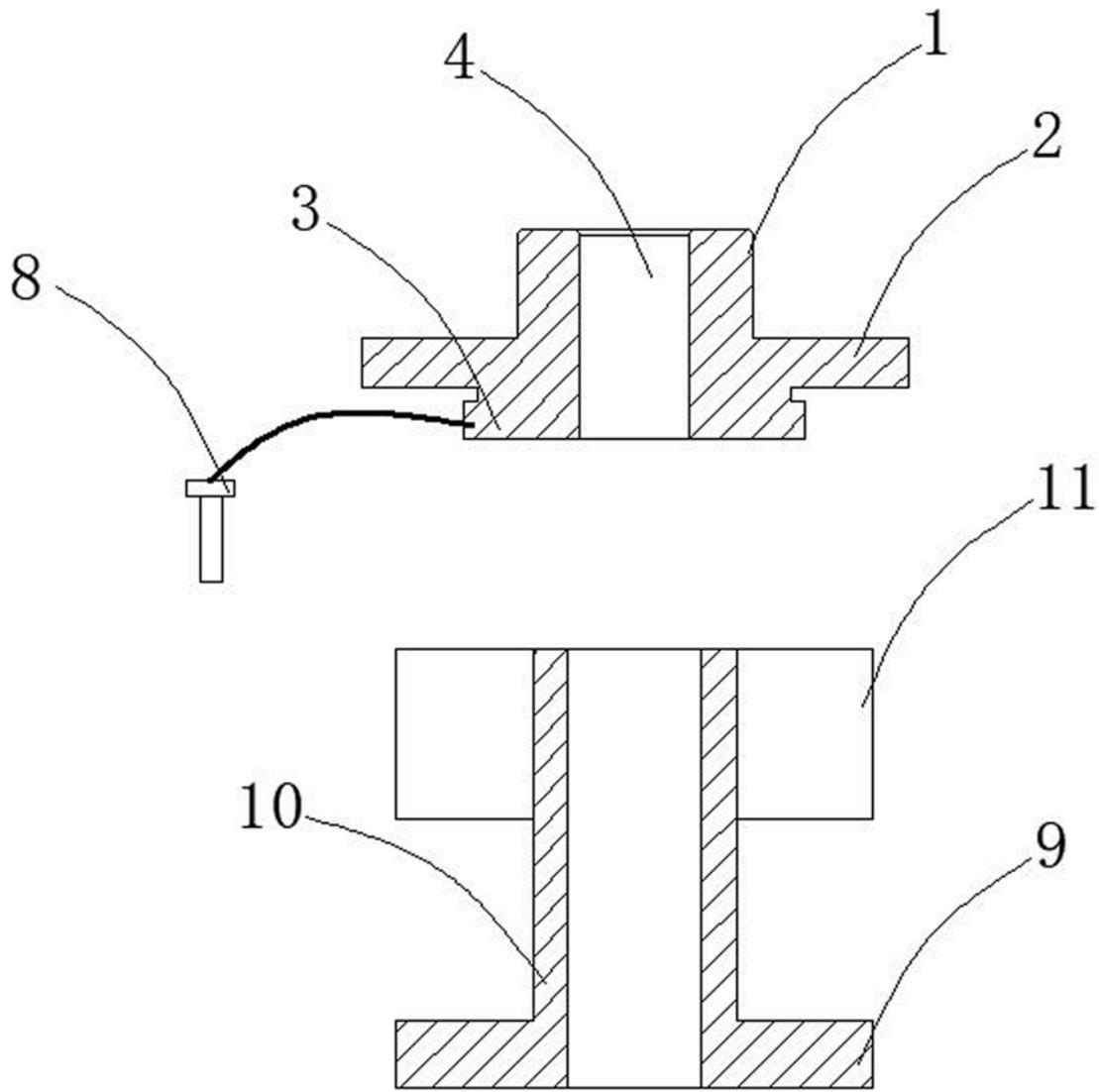


图10

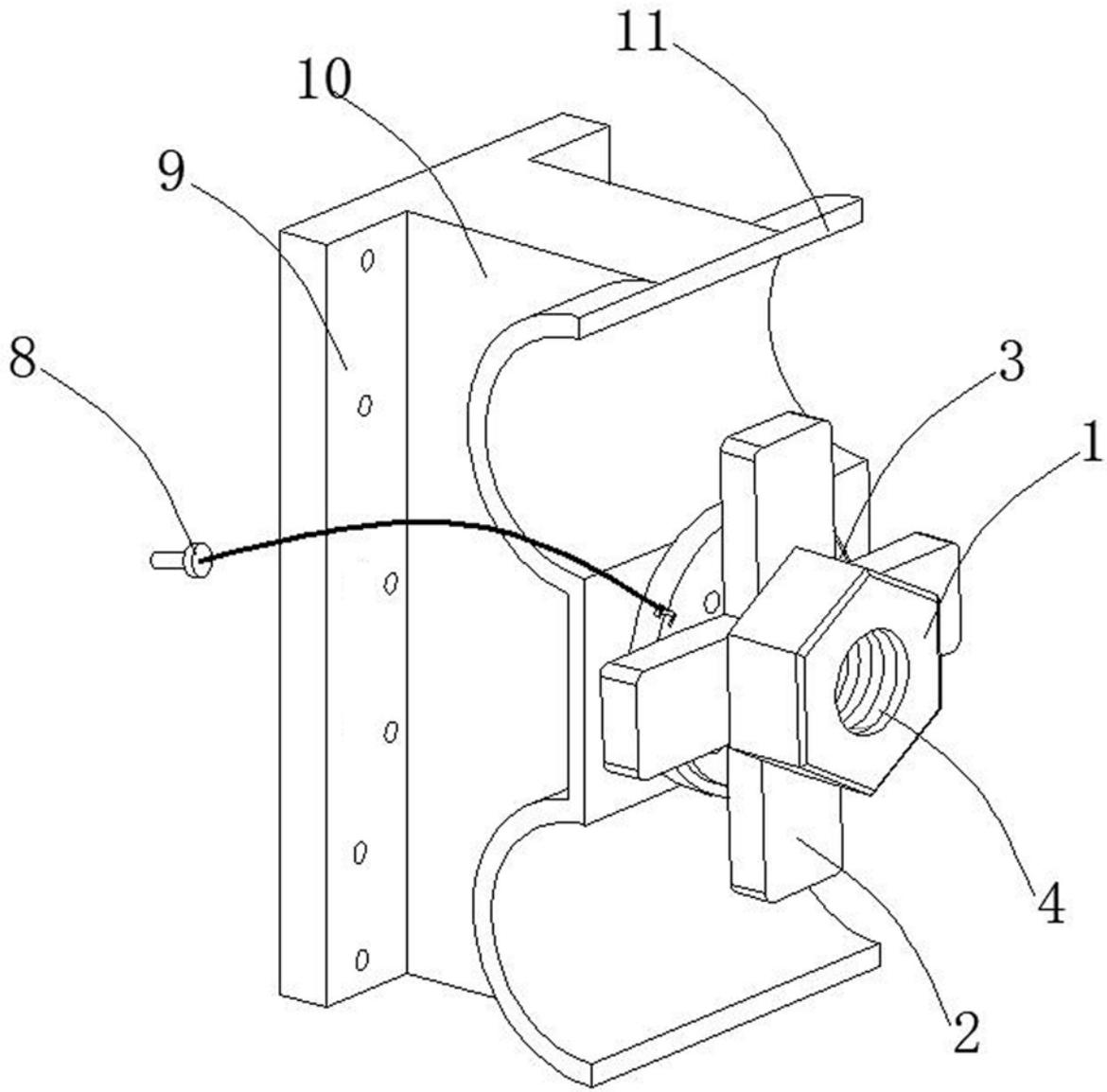


图11

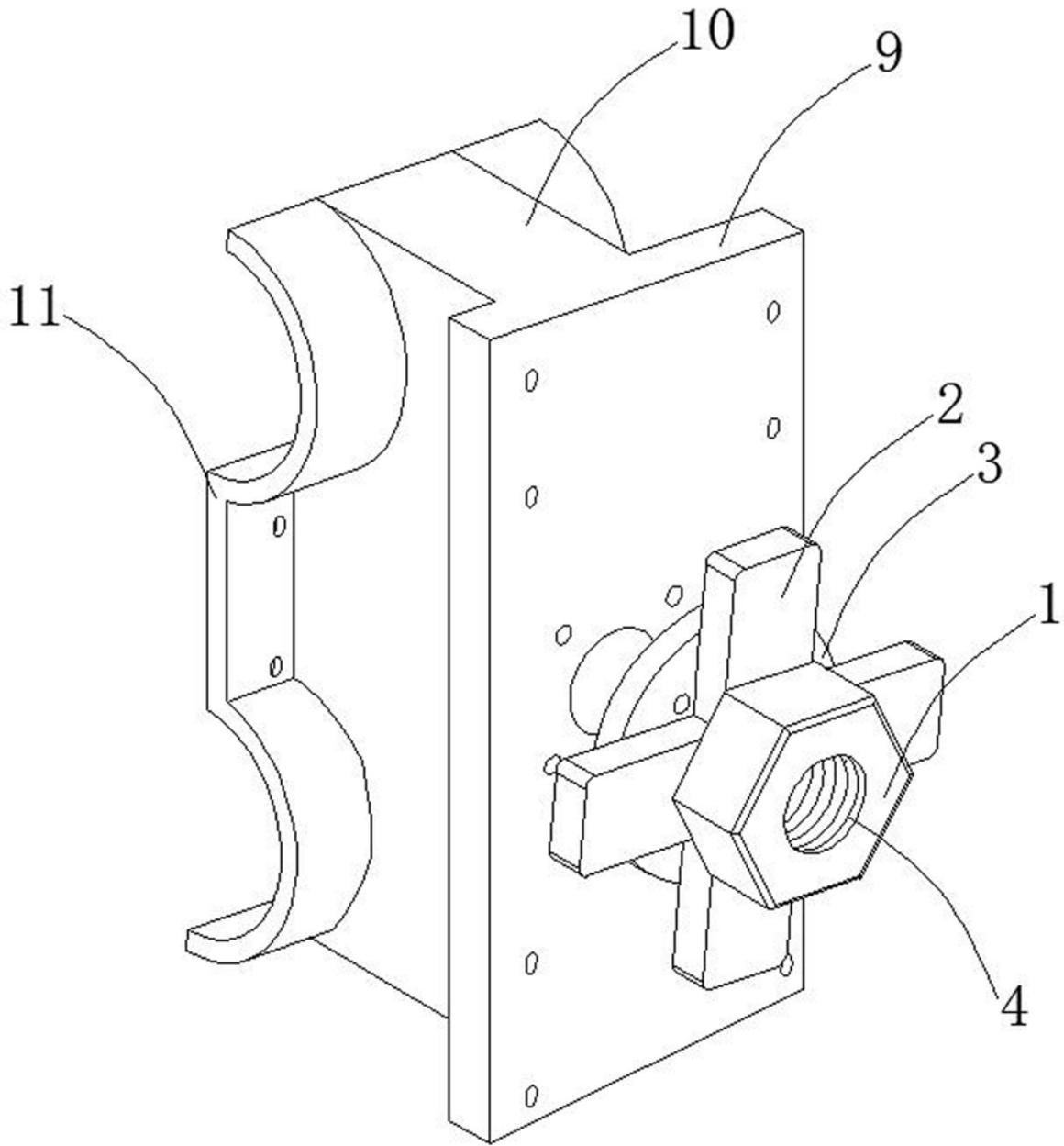


图12