



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115874751 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 31

(21) 申请号 202211587997.6

(22) 申请日 2022.12.07

(71) 申请人 中安恒慧建设集团有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区大连路

6686号徽商总部广场C-办1506

(72) 发明人 蔡根苗 舒建平 朱国雷

(74) 专利代理机构 六安众信知识产权代理事务

所(普通合伙) 34123

专利代理师 郑泽容

(51) Int. Cl.

E04B 9/00 (2006.01)

E04B 9/06 (2006.01)

E04B 9/18 (2006.01)

E04B 9/22 (2006.01)

E04G 21/00 (2006.01)

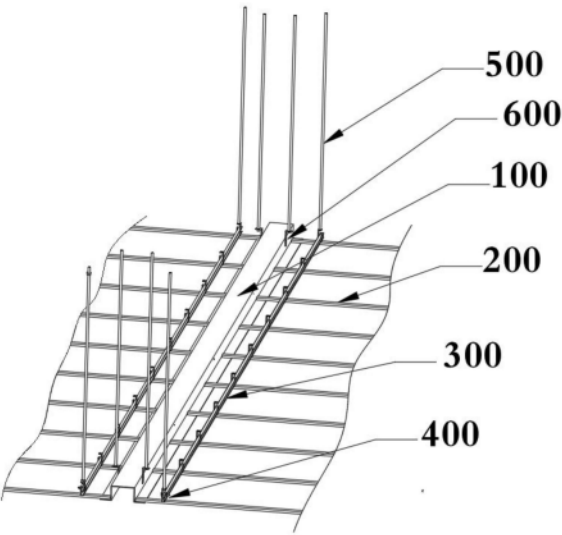
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种建筑室内装饰安装结构及施工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑室内装饰安装结构及施工方法,安装结构包括有几字龙骨,所述几字龙骨的两侧横板分别与布设在几字龙骨两侧的若干组副龙骨配合连接,位于同一侧的各所述副龙骨的顶部分别通过设置有若干组主龙骨放置夹分别与若干主龙骨对应配合装设,各所述主龙骨放置夹分别连接有吊杆,所述几字龙骨通过连接件与吊杆组件配合相接;本发明现场不需要进行额外加工,直接将各配件进行装配安装,节省工时,并可根据需要对装置结构进行微调整,能够在三维方向上进行微调,实现适应多种规格形状吊顶安装的需求,增加了安装调节的灵活性,使得施工后吊顶更加平整美观,而且保证了安装结构的稳定性,提高了工作效率,有效保证装饰面的平整度。



1. 一种建筑室内装饰安装结构,其特征在于:包括有几字龙骨(100),所述几字龙骨(100)的两侧横板分别与布设在几字龙骨(100)两侧的若干组副龙骨(200)配合连接,位于同一侧的各所述副龙骨(200)的顶部分别通过设置有若干组主龙骨放置夹(400)与若干主龙骨(300)对应配合装设,各所述主龙骨放置夹(400)分别连接有吊杆(500),所述几字龙骨(100)通过连接件(600)配合与吊杆组件(700)配合相接,。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑室内装饰安装结构,其特征在于:所述几字龙骨(100)的两翻边部(110)分别与若干组等距排列的副龙骨(200)配合相接,各所述副龙骨(200)上表面均等距设置有若干主龙骨放置夹(400),上述各副龙骨(200)上设置的主龙骨放置夹(400)分别对应配合装设有主龙骨(300),各主龙骨(300)与副龙骨(200)呈纵向横向排列,所述几字龙骨(100)的两侧部分别对称设置有若干与吊杆组件(700)配合的连接件(600)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑室内装饰安装结构,其特征在于:所述几字龙骨(100)的两翻边部(110)的上表面开设有若干组等距排列的对应槽(111),所述副龙骨(200)的下表面两端部对称设置有与对应槽(111)相配合的凸起部(210)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑室内装饰安装结构,其特征在于:所述主龙骨放置夹(400)包括有固定在副龙骨(200)上的门字形吊件(410),所述门字形吊件(410)呈向上开口设置,门字形吊件(410)的一竖板连接有L型板(420),L型板(420)的顶板设置有套接吊杆(500)的通孔,所述门字形吊件(410)的两相对竖板分别开设有连接孔(411),两相对连接孔(411)通过螺栓螺母组件(412)配合,主龙骨(300)穿过门字形吊件(410),并通过螺栓螺母组件(412)与两连接孔(411)配合,将主龙骨(300)固定夹持在门字形吊件(410)内。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑室内装饰安装结构,其特征在于:所述主龙骨(300)包括有与主龙骨放置夹(400)相抵且中部凸起的相接部(310),相接部(310)的两端对称连接有呈水平设置的搭接部(320),搭接部(320)的端部设置有向内弯曲且具有一定刚性的弧形部(330)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑室内装饰安装结构,其特征在于:所述吊杆组件(700)包括有与天花板配合的吊顶连接件(710),所述吊顶连接件(710)的下部连接有可调节转动角度的吊顶转接件(720),所述吊顶转接件(720)配合连接有可调节高度的L型配合件(730)。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑室内装饰安装结构,其特征在于:所述吊顶连接件(710)包括有开设有若干配合孔并与天花板配合的环状盘(711),所述环状盘(711)与向下凸起的顶件(712)配合连接,顶件(712)的底部中心处通过连接螺栓组件与吊顶转接件(720)配合连接,所述吊顶转接件(720)包括有主板(721),所述主板(721)的上部两相对侧面分别设置有与顶件(712)的底面配合的支撑翼板(722),所述主板(721)开设有若干横螺纹孔(723),主板(721)沿其竖直中心轴线位置开设有与环状盘(711)配合的竖螺纹孔(724)。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑室内装饰安装结构,其特征在于:所述几字龙骨(100)的顶部横板(120)开设有若干组依次排列的配合孔(130),各配合孔(130)处配合相接有具有三维方向上微调功能的三维调节连接件(800),三维调节连接件(800)能够与吊杆组件(700)配合连接。

9. 根据权利要求8所述的一种建筑室内装饰安装结构,其特征在于:三维调节连接件(800)包括有与配合孔(130)配合的连接基座(810),所述连接基座(810)包括有与配合孔(130)配合的上凸起部(811),上凸起部(811)配合连接有四面开设有槽口(8121)的下凸起部(812),上凸起部(811)与下凸起部(812)呈阶梯状配合,连接基座(810)内装设有调节基座(820),所述调节基座(820)包括有与吊杆螺纹配合的柱状体(821),所述柱状体(821)的下表面通过U型件(8211)配合连接有吊环螺纹连接杆(8212),所述调节基座(820)的下方设置有与连接基座(810)、调节基座(820)配合的调节定位件(830),所述调节定位件(830)包括有配合挡板(831),配合挡板(831)的形状能够与连接基座(810)配合,并与连接基座(810)的内壁保持距离,所述配合挡板(831)的下表面设置有定位基体(832),所述定位基体(832)的外圆周开设有与各槽口(8121)配合的定位螺纹孔(8321),定位基体(832)的竖轴中心轴线上开设有与吊环螺纹连接杆(8212)配合的竖直定位螺纹孔(8322),吊环螺纹连接杆(8212)与竖直定位螺纹孔(8322)配合。

10. 一种建筑室内装饰安装结构的施工方法,其特征在于:包括:

步骤一:图纸设计,根据场地设计需求进行图纸建模设计,确定产品各部件的规格尺寸、吊杆安装连接位置;

然后预装板块单元,并根据板块单元的连接位置将安装座预焊在主体桁架上;

步骤二:吊装施工,将安装结构的各部件运输至施工现场,然后使用起吊装置对安装结构的各部件进行安装,将吊杆或吊杆组件装设在天花板连接位置,然后根据需与连接件或三维调节连接件进行配合装设,对几字龙骨进行固定并微调,然后对副龙骨与主龙骨进行组合,并与几字龙骨配合装设,并通过吊杆组件或三维调节连接件旋动调节,控制安装结构升降,调节板块单元的安装高度,并提高施工后的吊顶平整美观;

步骤三:位置锁定,安装结构的各单元完成高度调节后,通过沉头铆钉或焊接方式对副龙骨与几字龙骨之间进行固定,从而对安装结构的位置进行固定,完成安装结构的安装。

一种建筑室内装饰安装结构及施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,具体地说尤其涉及一种建筑室内装饰安装结构及施工方法。

背景技术

[0002] 吊顶是室内装饰的重要部分,通常是指房屋居住环境的顶部装修的一种装饰,更通俗而言就是指天花板的装饰。常见的吊顶包括轻钢龙骨石膏板吊顶、石膏板吊顶、矿棉板吊顶、夹板吊顶、异形长条铝扣板吊顶、方形镀漆铝扣板吊顶、彩绘玻璃吊顶、铝蜂窝穿孔吸音板吊顶、全房复式吊顶等。

[0003] 吊顶在整个室内装饰中占有相当重要的地位,对居室顶面作适当的装饰,不仅能美化室内环境,还能营造出丰富多彩的室内空间艺术形象。在选择吊顶装饰材料与设计方案时,要遵循既省材、牢固、安全、又美观、实用的原则。

[0004] 传统吊顶通常由吊杆、龙骨骨架和罩面板等三大部分组成,随着建筑设计的发展,轻钢龙骨吊顶安装是目前吊顶安装常见的安装方式,通过吊杆与天花板固定连接,龙骨骨架上部连接吊杆,下部常通过挂件或者副龙骨配合自攻螺丝连接罩面板或其他辅件,将吊顶底板安装固定在吊顶龙骨上,该种吊顶的外观虽然较为平整统一,但在实际使用中由于吊顶高度不可调,仅适用于造型简单的平面整体吊顶,安装过程中角度调整难度大、对平整度要求较高,且很依赖于基层的平整度,难以满足一些特定的装饰设计需求。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提出一种建筑室内装饰安装结构及施工方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明通过如下技术手段实现:

[0007] 一种建筑室内装饰安装结构,包括有几字龙骨,所述几字龙骨的两侧横板分别与布设在几字龙骨两侧的若干组副龙骨配合连接,位于同一侧的各所述副龙骨的顶部分别通过设置有若干组主龙骨放置夹分别与若干主龙骨对应配合装设,各所述主龙骨放置夹分别连接有吊杆,所述几字龙骨通过连接件与吊杆组件配合相接。

[0008] 进一步地,所述几字龙骨的顶部横板开设有若干组依次排列的配合孔,各配合孔处配合相接有三维调节连接件,三维调节连接件能够与吊杆组件配合连接。

[0009] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0010] 本发明现场不需要进行额外加工,直接将各配件进行装配安装,节省工时,能够降低成本,并可根据需要对装置结构进行微调整,能够在三维方向上进行微调,实现适应多种规格形状吊顶安装的需求,增加了安装调节的灵活性,使得施工后吊顶更加平整美观,而且保证了安装结构的稳定性,提高了工作效率,有效保证装饰面的平整度。

附图说明：

- [0011] 图1为本发明产品结构示意图；
- [0012] 图2为本发明产品部分结构示意图；
- [0013] 图3为本发明产品部分结构示意图；
- [0014] 图4为本发明产品部分结构示意图；
- [0015] 图5为本发明产品部分结构示意图；
- [0016] 图6为本发明产品结构示意图；
- [0017] 图7为本发明产品部分结构示意图；
- [0018] 图8为本发明产品部分结构示意图；
- [0019] 图9为本发明产品部分结构示意图；
- [0020] 图10为本发明产品部分结构示意图。

具体实施方式：

[0021] 下面将结合附图对本申请技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例和附图仅用于更加清楚地说明本申请的技术方案，因此只作为示例，而不能以此来限制本申请的保护范围。附图中只示意性地表示出了与本申请技术方案相关的部分，它们并不代表其作为产品的实际结构。

[0022] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同；本文中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本申请；本申请的说明书和权利要求书及上述附图说明中的术语“包括”和“具有”以及它们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

[0023] 在本申请实施例的描述中，技术术语“第一”、“第二”等仅用于区别不同对象，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量、特定顺序或主次关系。在本申请实施例的描述中，术语“多个”指的是两个以上（包括两个），同理，“多组”指的是两组以上（包括两组），“多片”指的是两片以上（包括两片）。

[0024] 在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0025] 在本申请实施例的描述中，术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0026] 在本申请实施例的描述中，技术术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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申请实施例和简化描述，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申请实施例的限制。

[0027] 在本申请实施例的描述中，除非另有明确的规定和限定，技术术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或

成一体;也可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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申请实施例中的具体含义。

[0028] 现有室内装修,吊顶是室内装饰的重要部分,本领域技术人员应知晓吊顶通常是指房屋居住环境的顶部装修的一种装饰,通俗而言就是指天花板的装饰。现有常见的吊顶包括轻钢龙骨石膏板吊顶、石膏板吊顶、矿棉板吊顶、夹板吊顶、异形长条铝扣板吊顶、方形镀漆铝扣板吊顶、彩绘玻璃吊顶、铝蜂窝穿孔吸音板吊顶、全房复式吊顶等等多种吊顶。

[0029] 传统吊顶通常由吊杆、龙骨骨架和罩面板等三大部分组成,随着建筑设计的发展,轻钢龙骨吊顶安装是目前吊顶安装常见的安装方式,通过吊杆与天花板固定连接,龙骨骨架上部连接吊杆,下部常通过挂件或者副龙骨配合自攻螺丝连接罩面板或其他辅件,将吊顶底板安装固定在吊顶龙骨上,该种吊顶的外观虽然较为平整统一,但在实际使用中由于吊顶高度不可调,仅适用于造型简单的平面整体吊顶,安装过程中角度调整难度大、对平整度要求较高,且很依赖于基层的平整度,难以满足一些特定的装饰设计要求。

[0030] 现有技术中有通过装配式装饰进行室内装饰,对本领域技术人员来说,装配式装饰即是将装饰所需要使用的各个部品部件在工厂内实现生产完成,然后运输到装饰现场进行组合安装,免去了传统的装饰现场对各部品部件的测量、切割等作业,施工更为简单方便,可以极大地提高装饰现场的施工效率,并且施工现场更为整洁和美观,不会产生过多的装饰材料垃圾,是一种更为绿色环保的装饰施工形式,本发明所公开技术方案便是一种用于室内装饰的装配式吊顶安装结构。

[0031] 在本发明实施例中,一种建筑室内装饰安装结构,包括有几字龙骨100,所述几字龙骨100的两侧横板分别与布设在几字龙骨100两侧的若干组副龙骨200配合连接,位于同一侧的各所述副龙骨200的顶部分别通过设置有若干组主龙骨放置夹400与若干主龙骨300对应配合装设,各所述主龙骨放置夹400分别连接有吊杆500,所述几字龙骨100通过连接件600配合与吊杆组件700配合相接。

[0032] 具体地,所述几字龙骨100的两翻边部110分别与若干组等距排列的副龙骨200配合相接,各所述副龙骨200上表面均等距设置有若干主龙骨放置夹400,上述各副龙骨200上设置的主龙骨放置夹400分别对应配合装设有主龙骨300,各主龙骨300与副龙骨200呈纵向横向排列,所述几字龙骨100的两侧部分别对称设置有若干与吊杆组件700配合的连接件600。

[0033] 在本发明的具体应用中,所述几字龙骨100的两翻边部110的上表面开设有若干组等距排列的对应槽111,所述副龙骨200的下表面两端部对称设置有与对应槽111相配合的凸起部210,通过副龙骨200的下表面设置的凸起部210与对应槽111配合相接,便于副龙骨200与几字龙骨100配合安装,且便于通过沉头铆钉将副龙骨200固定在几字龙骨100上。

[0034] 具体地,为便于对主龙骨放置夹400进行解释,本发明中所述主龙骨放置夹400包括有固定在副龙骨200上的门字形吊件410,所述门字形吊件410呈向上开口设置,门字形吊件410的一竖板连接有L型板420,L型板420的顶板设置有套接吊杆500的通孔,所述门字形吊件410的两相对竖板分别开设有连接孔411,两相对连接孔411通过螺栓螺母组件412配合,主龙骨300穿过门字形吊件410,并通过螺栓螺母组件412与两连接孔411配合,将主龙骨300固定夹持在门字形吊件410内,具体地,在本发明的具体应用中,所述门字形吊件410与L

型板420为一体成型,其材质为金属或高分子材料制成,优选为不锈钢。

[0035] 具体地,所述主龙骨300包括有与主龙骨放置夹400相抵且中部凸起的相接部310,相接部310的两端对称连接有呈水平设置的搭接部320,搭接部320的端部设置有向内弯曲且具有一定刚性的弧形部330,在本发明的具体应用时,所述主龙骨300为一体成型结构,使用时,直接将主龙骨300插入各副龙骨200上相配合设置的主龙骨放置夹400内即可,节省工时。

[0036] 具体地,所述吊杆组件700包括有与天花板配合的吊顶连接件710,所述吊顶连接件710的下部连接有可调节转动角度的吊顶转接件720,所述吊顶转接件720配合连接有可调节高度的L型配合件730,通过将吊顶连接件710装设在天花板上,吊顶转接件720与吊顶连接件710配合相接,可通过对吊顶转接件720进行转动,能够对与吊杆组件700配合的部件进行角度调整,适应多种安装环境及安装结构;在本发明具体应用中,所述吊顶连接件710包括有开设有若干配合孔并与天花板配合的环状盘711,所述环状盘711与向下凸起的顶件712配合连接,顶件712的底部中心处通过连接螺栓组件与吊顶转接件720配合连接,所述吊顶转接件720包括有主板721,所述主板721的上部两相对侧面分别设置有与顶件712的底面配合的支撑翼板722,所述主板721开设有若干横螺纹孔723,主板721沿其竖直中心轴线位置开设有与环状盘711配合的竖螺纹孔724,通过相应配合螺栓、旋紧螺母将主板721与环状盘711进行旋紧,能够对主板721相对于环状盘711进行转动调节,便于在实际应用中,对连接螺杆的角度进行调节,以适应其他配件的调节;通过设置的横螺纹孔723与L型配合件730进行配合连接,可实现对几字龙骨100进行横纵方向微调。

[0037] 具体地,所述几字龙骨100的顶部横板120开设有若干组依次排列的配合孔130,各配合孔130处配合相接有具有三维方向上微调功能的三维调节连接件800,三维调节连接件800能够与吊杆组件700配合连接;在本发明的具体实施应用中,三维调节连接件800包括有与配合孔130配合的连接基座810,所述连接基座810包括有与配合孔130配合的上凸起部811,上凸起部811配合连接有四面开设有槽口8121的下凸起部812,上凸起部811与下凸起部812呈阶梯状配合,连接基座810内装设有调节基座820,所述调节基座820包括有与吊杆螺纹配合的柱状体821,所述柱状体821的下表面通过U型件8211配合连接有吊环螺纹连接杆8212,所述调节基座820的下方设置有与连接基座810、调节基座820配合的调节定位件830,所述调节定位件830包括有配合挡板831,配合挡板831的形状能够与连接基座810配合,并与连接基座810的内壁保持距离,所述配合挡板831的下表面设置有定位基体832,所述定位基体832的外圆周开设有与各槽口8121配合的定位螺纹孔8321,定位基体832的竖轴中心轴线上开设有与吊环螺纹连接杆8212配合的竖直定位螺纹孔8322,吊环螺纹连接杆8212与竖直定位螺纹孔8322配合,并通过旋紧调节螺母,可调节柱状体821相对高度,并通过相应螺栓及调节螺母与连接基座810上槽口8121及调节定位件830上定位螺纹孔8321进行适应配合,能够对配合挡板831、调节定位件830的位置进行调整,从而实现对几字龙骨100、吊杆组件700之间的三维配合进行微调整,保证施工后吊顶更加平整美观。

[0038] 本发明在具体应用时,根据施工场地情况进行相应图纸绘制,设计产品规格要求,并工厂化统一生产,加工,通过现场组装,一次性成型,通过将产品部件运输至施工现场,分段或整体吊装安装,并与顶面吊杆螺栓紧密连接,完成安装,然后并覆饰面材料完成顶面装修装修,大大节约了施工成本。

[0039] 为此,本发明公开了一种建筑室内装饰安装结构的施工方法,包括:

[0040] 步骤一:图纸设计,根据场地设计需求进行图纸建模设计,确定产品各部件的规格尺寸、吊杆安装连接位置;

[0041] 然后预装板块单元,并根据板块单元的连接位置将安装座预焊在主体桁架上;

[0042] 步骤二:吊装施工,将安装结构的各部件运输至施工现场,然后使用起吊装置对安装结构的各部件进行安装,将吊杆或吊杆组件装设在天花板连接位置,然后根据需要与连接件或三维调节连接件进行配合装设,对几字龙骨进行固定并微调,然后对副龙骨与主龙骨进行组合,并与几字龙骨配合装设,并通过吊杆组件或三维调节连接件旋动调节,控制安装结构升降,调节板块单元的安装高度,并提高施工后的吊顶平整美观;

[0043] 步骤三:位置锁定,安装结构的各单元完成高度调节后,通过沉头铆钉或焊接方式对副龙骨与几字龙骨之间进行固定,从而对安装结构的位置进行固定,完成安装结构的安装。

[0044] 后续通过的覆饰面材可逐块进行覆面紧贴安装;因根据饰面材料不同,其安装方式不同,可根据其特性则其安装方式。

[0045] 本发明公开安装结构及安装方法通过后期涂料完成显示,阴角处,拼接点处,开裂较少,比传统工艺开裂率降低80%,平整度最大偏差1mm.整体感观效果良好。

[0046] 本发明所公开具体实施例落入本发明权利要求保护范围之内,为本发明的特征部分的具体下位实施范围,具体实施例保护内容仅仅是为本发明权利要求保护范围的说明,本发明保护范围不止于具体实施例保护内容,具体实施例保护内容不应理解为对本发明权利要求保护范围的限制,本发明附图中未公开相应螺栓组件或相应配件结构的螺纹线,不影响本领域技术人员对本发明技术方案的实施。

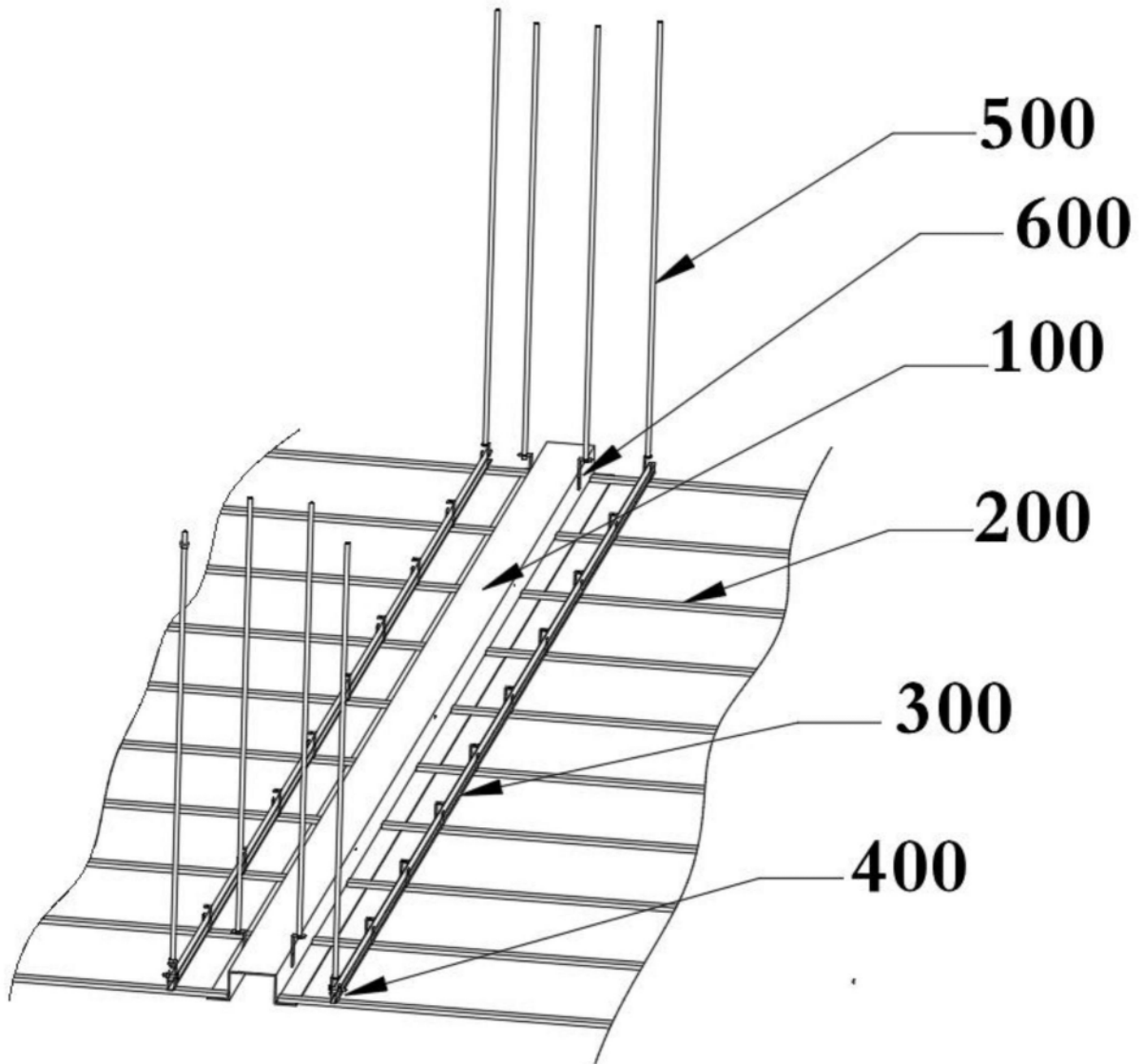


图1

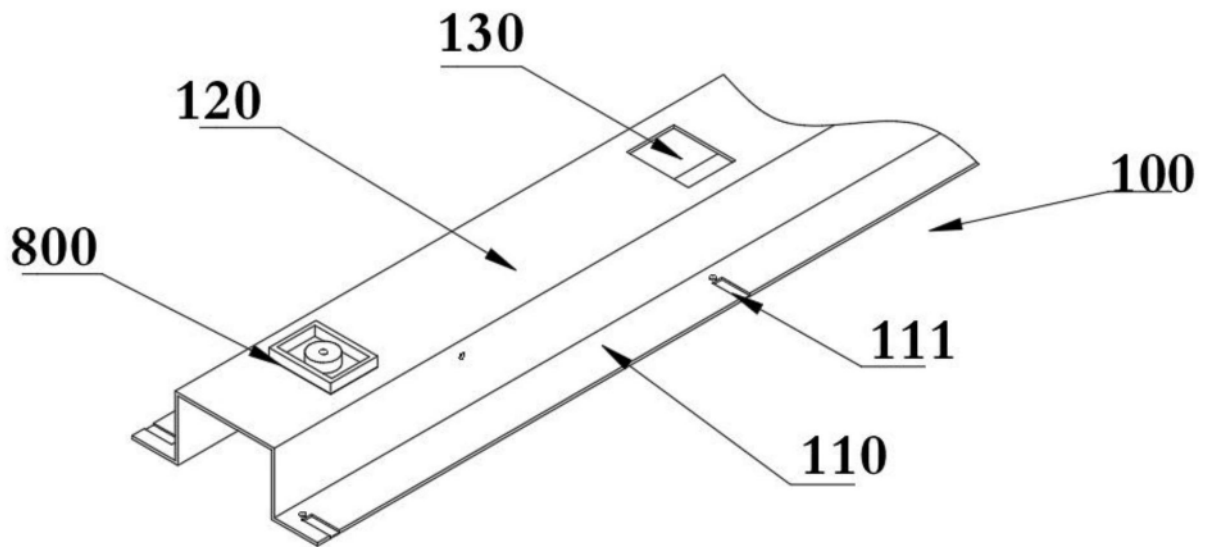


图2

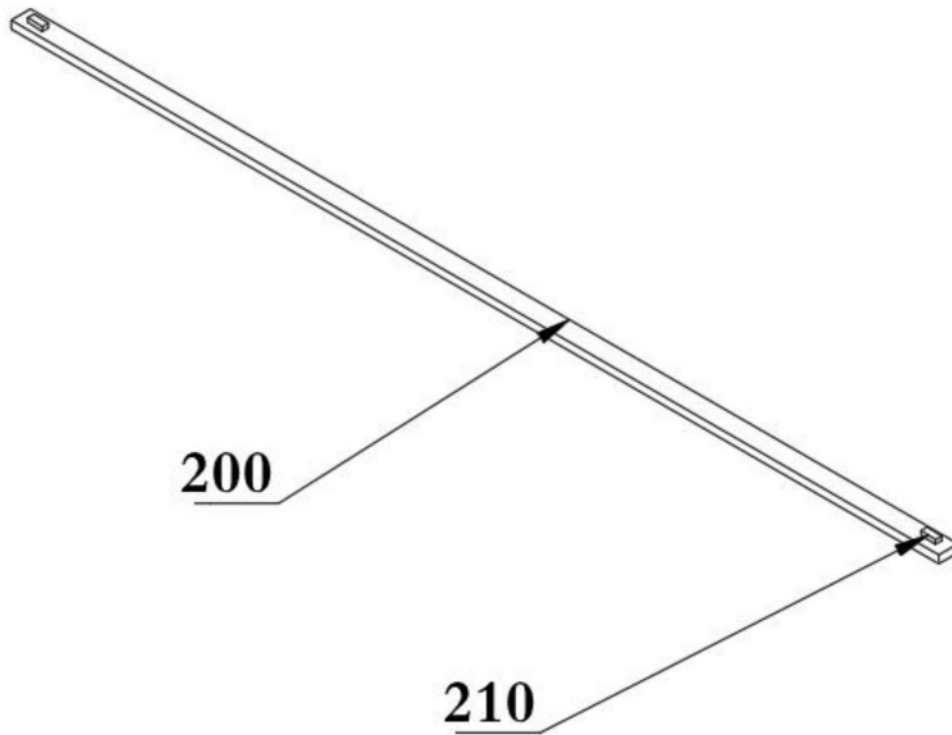


图3

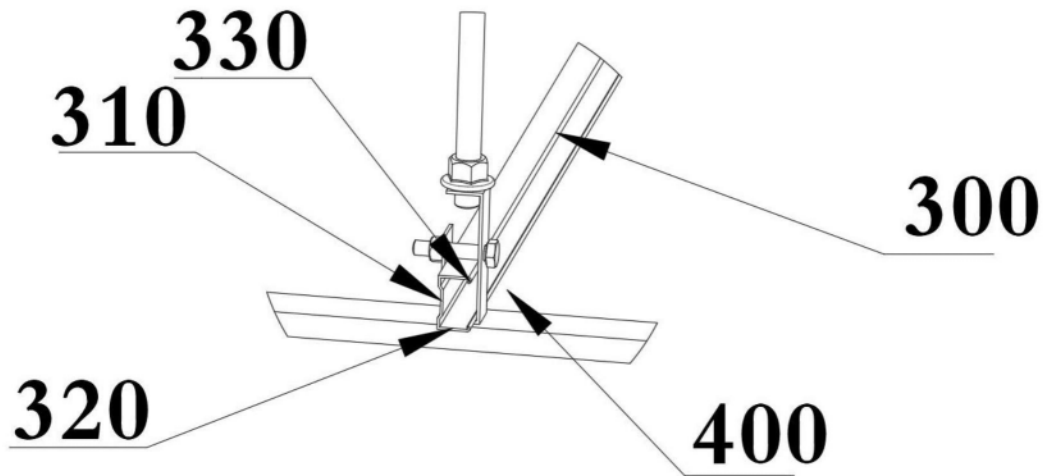


图4

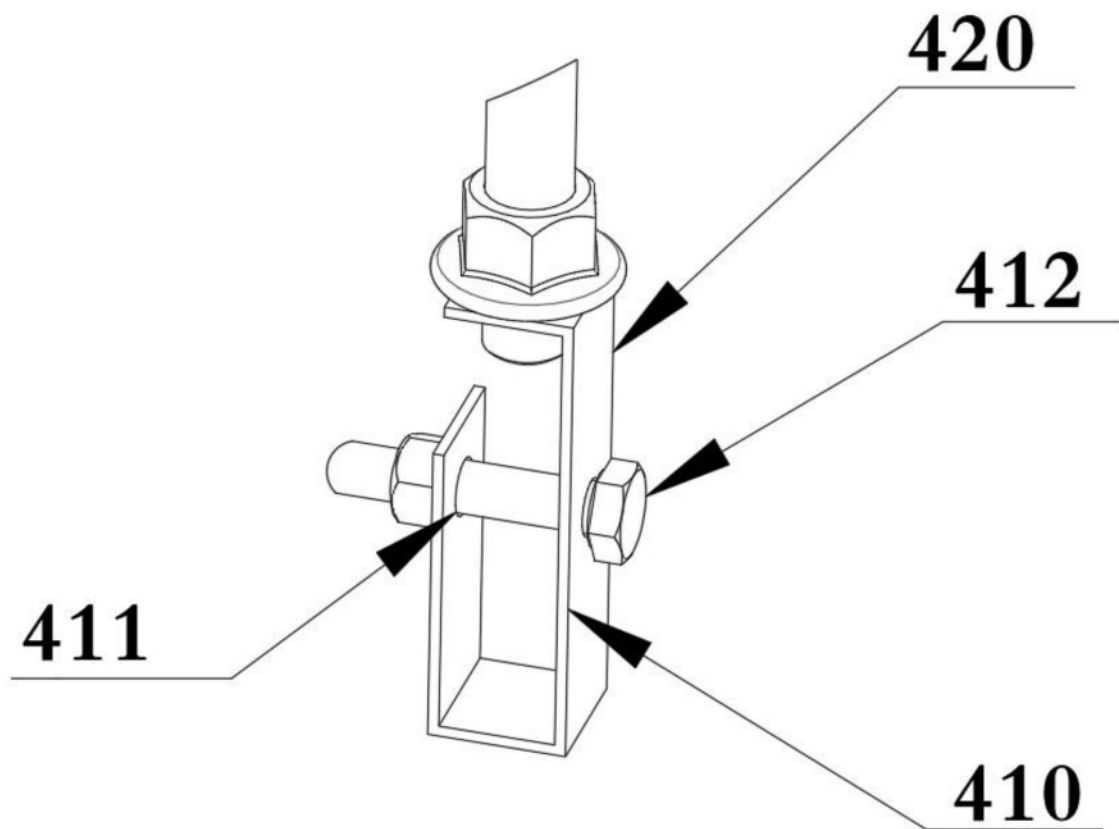


图5

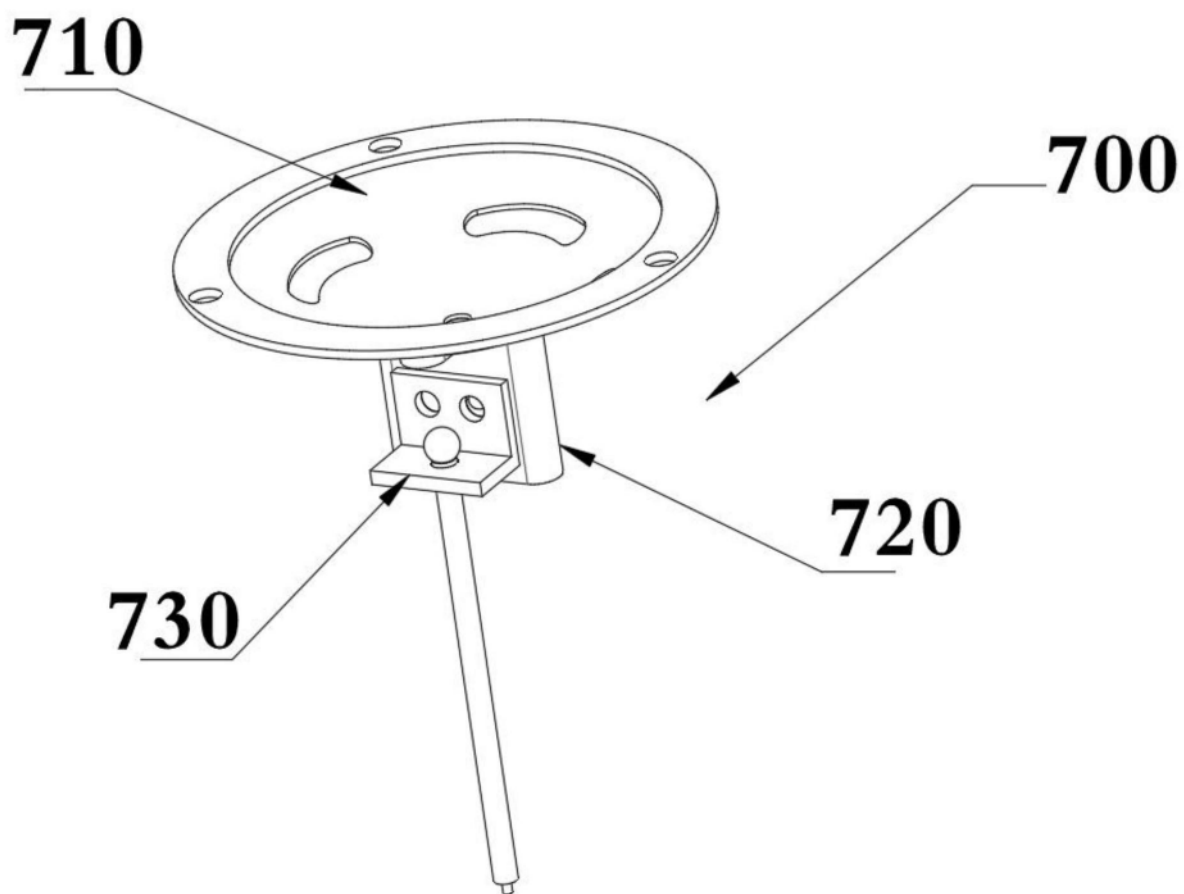


图6

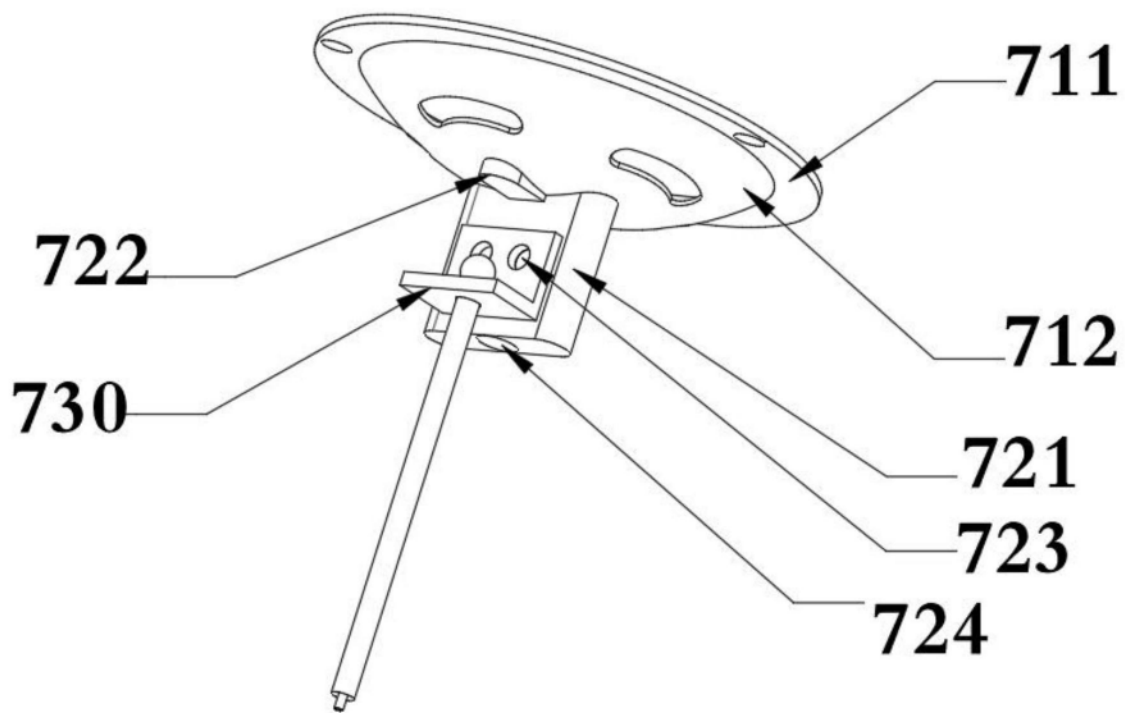


图7

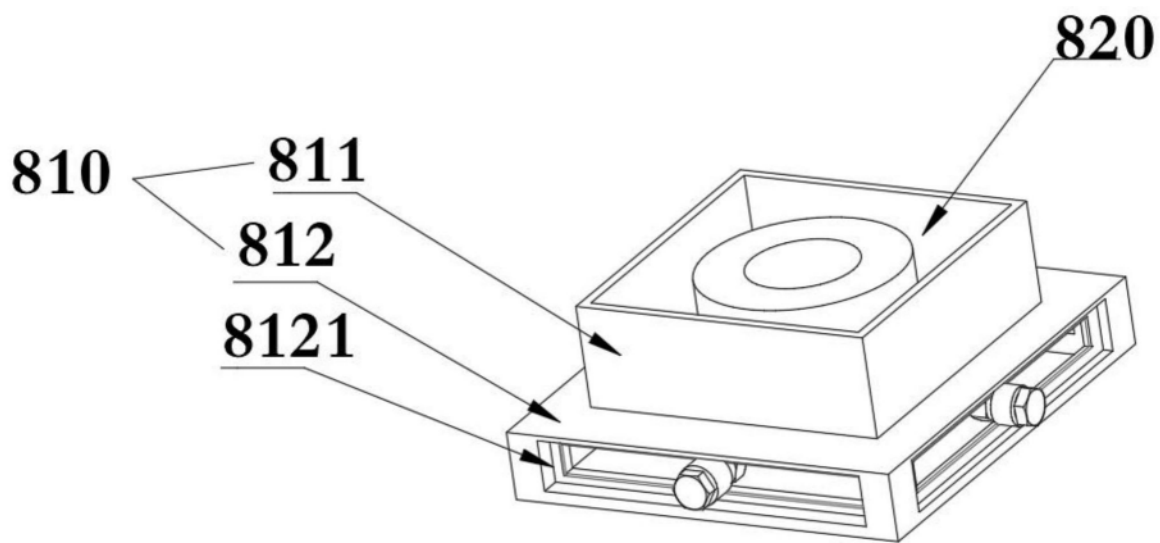


图8

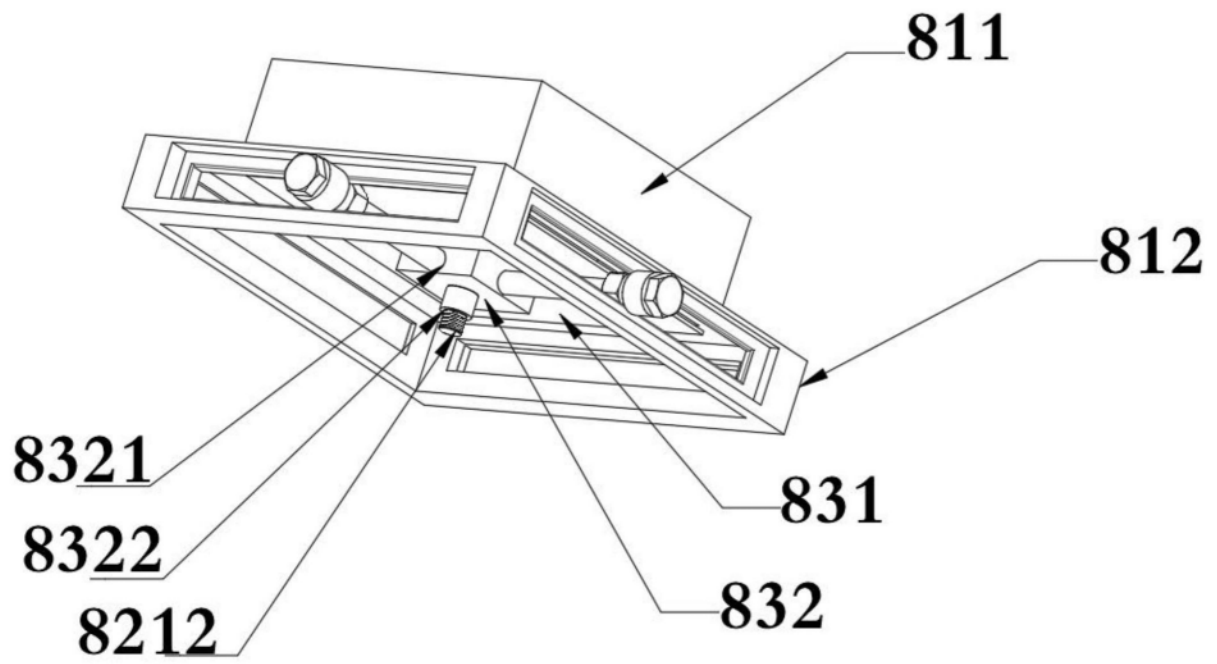


图9

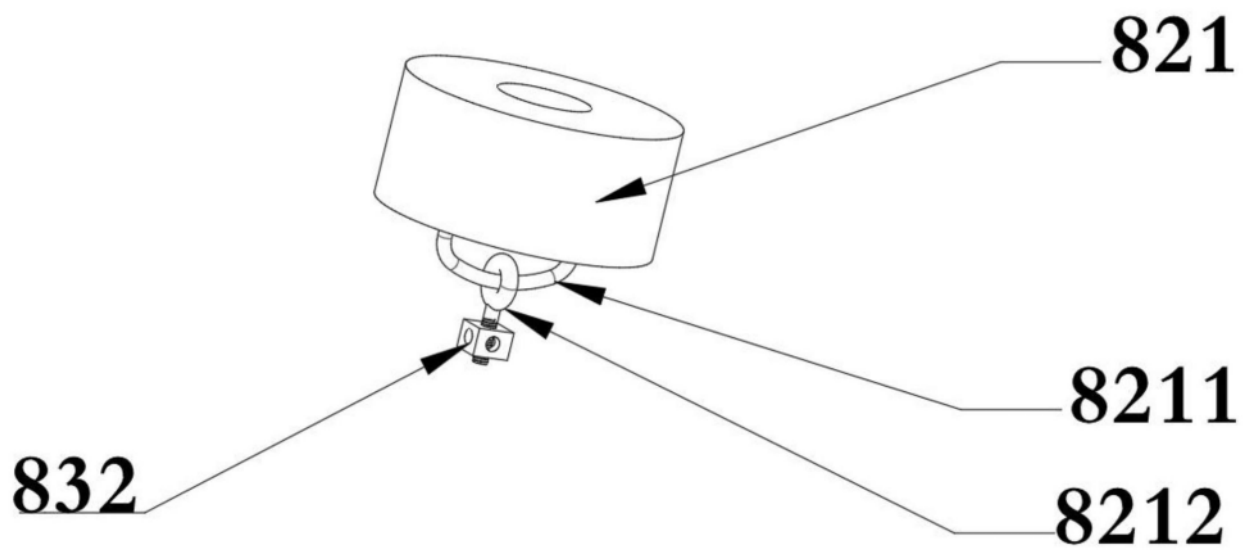


图10