



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217461326 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 20

(21) 申请号 202220812779.7

(22) 申请日 2022.04.08

(73) 专利权人 苏州苏明装饰股份有限公司

地址 215134 江苏省苏州市相城区澄阳路
98号

(72) 发明人 杨健

(74) 专利代理机构 苏州简理知识产权代理有限公司 32371

专利代理师 朱亦倩

(51) Int. Cl.

E04F 19/02 (2006.01)

E04F 13/23 (2006.01)

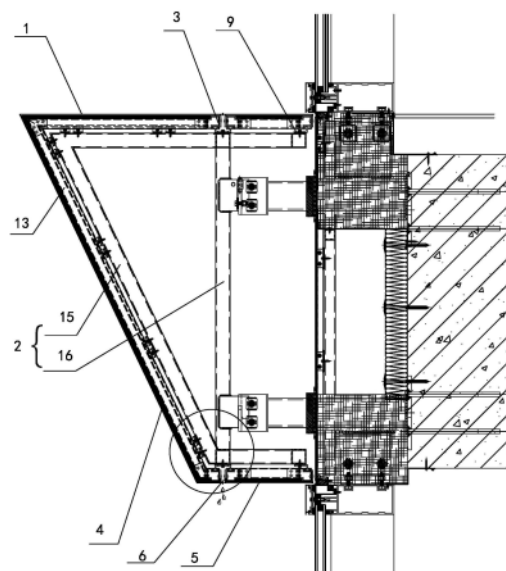
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种装配式金属复合板线条系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式金属复合板线条系统,包括若干金属复合板、龙骨架及若干铝合金连接组件,所述金属复合板通过所述铝合金连接组件固定于所述龙骨架上,所述龙骨架吊装于主体结构上,其特征在于:所述金属复合板包括整体件和封口件,所述整体件为若干金属复合板与龙骨架在工厂固定完成的预制件,所述封口件为现场固定于所述龙骨架上的现场件;所述封口件与所述整体件之间设有排水孔,所述排水孔位于装饰线条的底边位置,连通外界与所述金属复合板的内侧空间。本实用新型通过预制件与现场件的配合装配施工,一方面提高装饰线条的施工品质,高精度高、平整度,另一方面缩短了现场施工工期,降低成本。



1. 一种装配式金属复合板线条系统,包括若干金属复合板、龙骨架及若干铝合金连接组件,所述金属复合板通过所述铝合金连接组件固定于所述龙骨架上,所述龙骨架吊装于主体结构上,其特征在于:所述金属复合板包括整体件和封口件,所述整体件为若干金属复合板与龙骨架在工厂固定完成的预制件,所述封口件为现场固定于所述龙骨架上的现场件;所述封口件与所述整体件之间设有排水孔,所述排水孔位于装饰线条的底边位置,连通外界与所述金属复合板的内侧空间。

2. 根据权利要求1所述的装配式金属复合板线条系统,其特征在于:所述铝合金连接组件包括位于所述金属复合板边缘的连接附框及与所述龙骨架固定的U型或L型固定连接件,所述连接附框通过铆钉与所述金属复合板固定,所述连接附框对应所述龙骨架侧开设有C型槽口,所述固定连接件的T型连接端滑插接于对应的C型槽口内,所述固定连接件通过螺钉固定于所述龙骨架上。

3. 根据权利要求2所述的装配式金属复合板线条系统,其特征在于:U型固定连接件位于相邻所述金属复合板拼接处,为双侧连接;所述L型固定连接件位于靠近主体结构侧的金属复合板的端部,为单侧连接。

4. 根据权利要求1所述的装配式金属复合板线条系统,其特征在于:所述金属复合板内侧通过结构胶铺设若干铝合金加强筋,所述铝合金加强筋上设有C型滑槽,通过T形固定连接件插接于所述C型滑槽内,并由螺钉与所述龙骨架连接,其端部则通过铆钉与所述铝合金连接组件中的连接附框固定。

5. 根据权利要求1所述的装配式金属复合板线条系统,其特征在于:所述龙骨架包括造型龙骨及连接龙骨,所述造型龙骨根据设计图构建,形成线条造型,所述金属复合板通过所述铝合金连接组件固定于所述造型龙骨上;所述连接龙骨与所述造型龙骨固定连接,并通过钢挂件、L型钢连接板及抗震防脱螺栓组件固定于所述主体结构上。

6. 根据权利要求5所述的装配式金属复合板线条系统,其特征在于:所述主体结构向外侧延伸出牛腿架,所述L型钢连接板通过可调螺栓组件固定于所述牛腿架上,所述钢挂件通过挂钩槽挂扣于所述L型钢连接板上,并通过所述抗震防脱螺栓组件及垂直于所述L型钢连接板的竖向调节螺栓限位固定;所述连接龙骨固定于所述钢挂件上,所述钢挂件上设有用于整体吊装的吊装孔。

一种装配式金属复合板线条系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种外墙装饰安装技术,尤其涉及一种装配式金属复合板线条系统。

背景技术

[0002] 建筑外墙常常会使用金属复合板线条作为装饰,这种金属复合板装饰线条不但能体现建筑师想要的建筑效果,同时,也起到一定遮阳的作用,装饰线条外表高度平整且容易清洁,常被用于装饰大面积建筑外墙。

[0003] 现有技术通常是先在建筑外墙上固定框架结构,然后把金属复合板装饰线条安装在钢材质的框架结构上,形成一个封闭式的整体结构,但是由于板材的热胀冷缩,容易破坏金属复合板装饰线条的平整性,使整个结构变形。另外,这种整体结构的金属复合板装饰线条的配件无法更换,使得需要整体更换,不利于后期维护。

[0004] 在安装方式上,现有的连接方式以螺纹连接为主,单块板材吊装,一方面安装的牢固度在地震或是恶劣环境下出现问题,造成安全隐患;另一方面,安装的工期较长,费用较高,限制了金属复板线条系统的运用。

发明内容

[0005] 本实用新型目的是提供一种装配式金属复合板线条系统,通过结构的改良,以装配式整体安装技术代替单片吊装,缩短了工期,提高了施工质量,降低了成本。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种装配式金属复合板线条系统,包括若干金属复合板、龙骨架及若干铝合金连接组件,所述金属复合板通过所述铝合金连接组件固定于所述龙骨架上,所述龙骨架吊装于主体结构上,所述金属复合板包括整体件和封口件,所述整体件为若干金属复合板与龙骨架在工厂固定完成的预制件,所述封口件为现场固定于所述龙骨架上的现场件;所述封口件与所述整体件之间设有排水孔,所述排水孔位于装饰线条的底边位置,连通外界与所述金属复合板的内侧空间。

[0007] 上述技术方案中,所述铝合金连接组件包括位于所述金属复合板边缘的连接附框及与所述龙骨架固定的U型或L型固定连接件,所述连接附框通过铆钉与所述金属复合板固定,所述连接附框对应所述龙骨架侧开设有C型槽口,所述固定连接件的T型连接端插接于对应的C型槽口内,所述固定连接件通过螺钉固定于所述龙骨架上。

[0008] 上述技术方案中,U型固定连接件位于相邻所述金属复合板拼接处,为双侧连接;所述L型固定连接件位于靠近主体结构侧的金属复合板的端部,为单侧连接。

[0009] 进一步的技术方案是,所述金属复合板内侧通过结构胶铺设若干铝合金加强筋,所述铝合金加强筋上设有C型滑槽,通过T形固定连接件插接于所述C型滑槽内,并由螺钉与所述龙骨架连接,其端部则通过铆钉与所述铝合金连接组件中的连接附框固定。

[0010] 上述技术方案中,所述龙骨架包括造型龙骨及连接龙骨,所述造型龙骨根据设计图构建,形成线条造型,所述金属复合板通过所述铝合金连接组件固定于所述造型龙骨上;

所述连接龙骨与所述造型龙骨固定连接,并通过钢挂件、L型钢连接板及抗震防脱螺栓组件固定于所述主体结构上。

[0011] 进一步的技术方案是,所述主体结构向外侧延伸出牛腿架,所述L型角钢连接板通过可调螺栓组件固定于所述牛腿架上,所述钢挂件通过挂钩槽挂扣于所述L型角钢连接板上,并通过所述抗震防脱螺栓组件及垂直于所述L型角钢连接板的竖向调节螺栓限位固定;所述连接龙骨固定于所述钢挂件上,所述钢挂件上设有用于整体吊装的吊装孔。

[0012] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0013] 1.本实用新型中采用预制件与现场件的组合施工,预制件在工厂组装完成,确保加工质量,预制件到施工现场整体吊装后,再将现场件封口安装,这样既确保了装饰线条的施工质量,又缩短了现场施工工期,降低成本;预留现场件而非整体线条吊装,是为了吊装及安装的便利性,预留操作空间;

[0014] 2.金属复合板通过连接附框与固定连接件的配合,安装于龙骨架上,固定连接件又通过T型连接端插接于连接附框的C型槽口内,为金属复合板提供了板材热胀冷缩等的变形空间,保证金属复合板的平整性;

[0015] 3.龙骨架吊装时,由连接龙骨通过钢挂件挂扣于L型角钢连接板上,并通过抗震防脱螺栓组件和竖向调节螺栓限定钢挂件的位置,从而既确保了安装精度调节要求,又在极限变位或地震条件下确保装饰线条不脱落,提高安全性;

[0016] 4.装饰线条底边位置处设置排水孔,便于进入装饰线条内侧的雨水迅速排出,减少内渗漏水现象。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例一的结构示意图;

[0018] 图2是图1的俯视状态示意图;

[0019] 图3是图1的局部放大示意图;

[0020] 图4是本实用新型实施例一中龙骨架与主体结构的连接示意图;

[0021] 图5是本实用新型实施例一中钢挂件的结构示意图。

[0022] 其中:1、金属复合板;2、龙骨架;3、铝合金连接组件;4、整体件;5、封口件;6、排水孔;7、连接附框;8、U型固定连接件;9、L型固定连接件;10、铆钉;11、C型滑槽口;12、螺钉;13、铝合金加强筋;14、T形固定连接件;15、造型龙骨;16、连接龙骨;17、钢挂件;18、L型钢连接板;19、抗震防脱螺栓组件;20、牛腿架;21、可调螺栓组件;22、挂钩槽;23、竖向调节螺栓;24、吊装孔。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0024] 实施例一:参见图1~5所示,一种装配式金属复合板线条系统,包括若干金属复合板1、龙骨架2及若干铝合金连接组件3,所述金属复合板1通过所述铝合金连接组件3固定于所述龙骨架2上,所述龙骨架2吊装于主体结构上,所述金属复合板1包括整体件4和封口件5,所述整体件4为若干金属复合板3与龙骨架2在工厂固定完成的预制件,所述封口件5为现场固定于所述龙骨架2上的现场件;所述封口件5与所述整体件4之间设有排水孔6,所述

排水孔6位于装饰线条的底边位置,连通外界与所述金属复合板1的内侧空间,用于快速排出装饰线条内部的雨水,减少渗漏。

[0025] 如图3所示,所述铝合金连接组件3包括位于所述金属复合板1边缘的连接附框7及与所述龙骨架2固定的U型或L型固定连接件,所述连接附框7通过铆钉10与所述金属复合板1固定,所述连接附框对应所述龙骨架2侧开设有C型槽口11,所述固定连接件的T型连接端滑插接于对应的C型槽口11内,所述固定连接件通过螺钉12固定于所述龙骨架2上。U型固定连接件8位于相邻所述金属复合板1拼接处,为双侧连接;所述L型固定连接件9位于靠近主体结构侧的金属复合板1的端部,为单侧连接。

[0026] 如上所述,U型固定连接件8或L型固定连接件9通过连接端滑插于C型槽口11内,一方面便于金属复合板1的安装,安装位置可调,另一方面非螺钉或焊接式的活动性连接方式,具有可适应金属复合板1变形的容差度(热胀冷缩等引起的变形),从而使得装饰线条表面平整度高,更具美观性。

[0027] 如图1所示,所述金属复合板1内侧通过结构胶铺设有若干铝合金加强筋13,所述铝合金加强筋13上设有C型滑槽,通过T形固定连接件插接于所述C型滑槽内,并由螺钉与所述龙骨架2连接,其端部则通过铆钉与所述铝合金连接组件3中的连接附框7固定。此部分均在工厂完成,确保了安装精度及一致性。

[0028] 如图1、2所示,所述龙骨架2包括造型龙骨15及连接龙骨16,所述造型龙骨15根据设计图构建,形成线条造型,所述金属复合板1通过所述铝合金连接组件3固定于所述造型龙骨15上;所述连接龙骨16与所述造型龙骨15固定连接,并通过钢挂件17、L型钢连接板18及抗震防脱螺栓组件19固定于所述主体结构上。

[0029] 与主体结构的连接具体的来看,如图4、5所示,所述主体结构向外侧延伸出牛腿架20,所述L型角钢连接板18通过可调螺栓组件21固定于所述牛腿架20上,所述钢挂件17通过挂钩槽22挂扣于所述L型角钢连接板18上,并通过所述抗震防脱螺栓组件21及垂直于所述L型角钢连接板18的竖向调节螺栓23限位固定,限位分别从X、Y两个方向上实现,提高挂装的安全性及稳定性,即便是在极端条件下,如地震(非高级别)或变位等,也能避免挂扣失效。所述连接龙骨16固定于所述钢挂件17上,所述钢挂件17上设有用于整体吊装的吊装孔24,便于吊装施工。

[0030] 本实用新型采用的是预制件与现场件两部分的安装方式,可大大缩短工期,提高部件的加工精度及一致性,品质得到了保证,还可降低现场部件的堆放及管理难度,施工更为便利,降低成本。

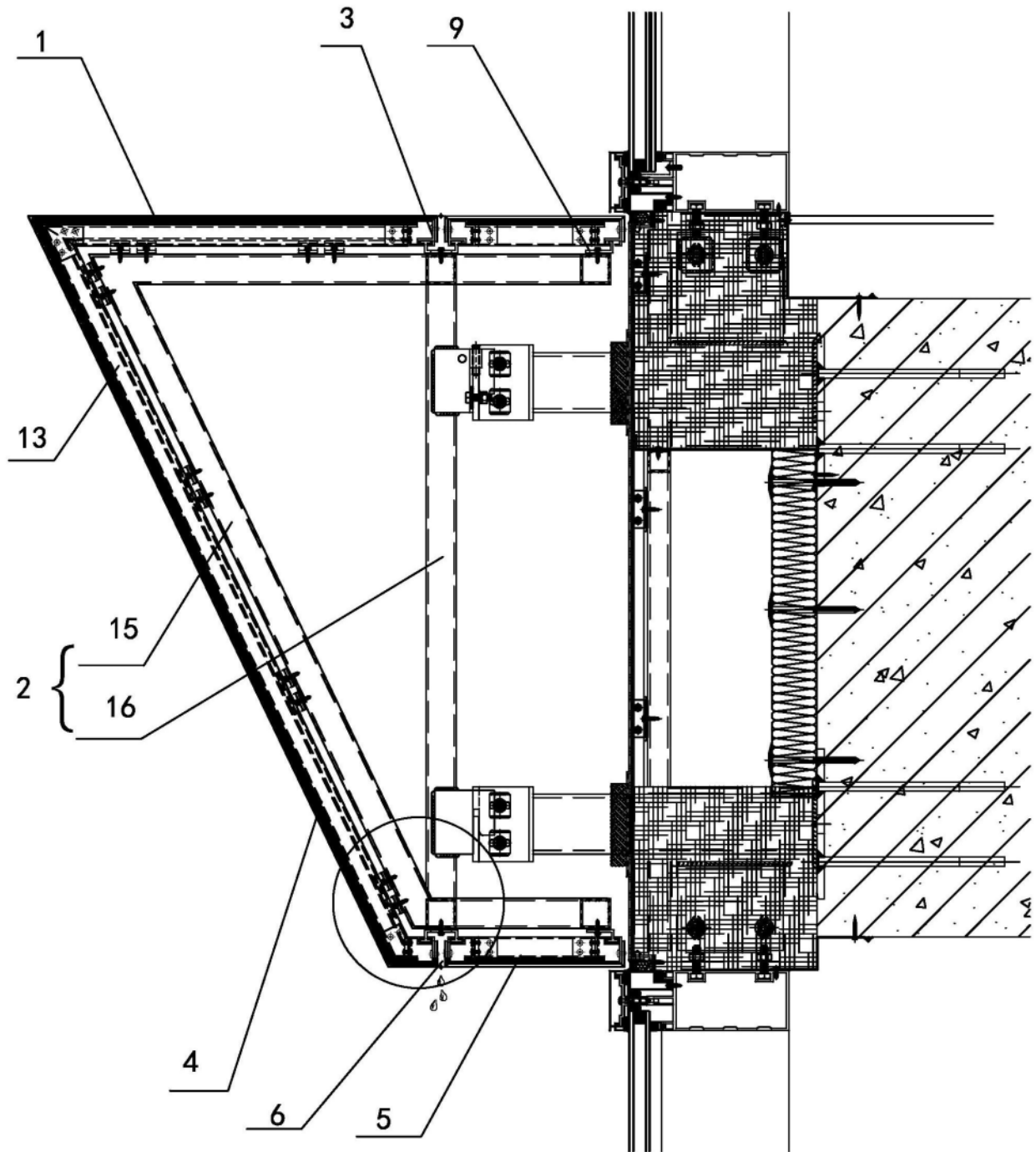


图1

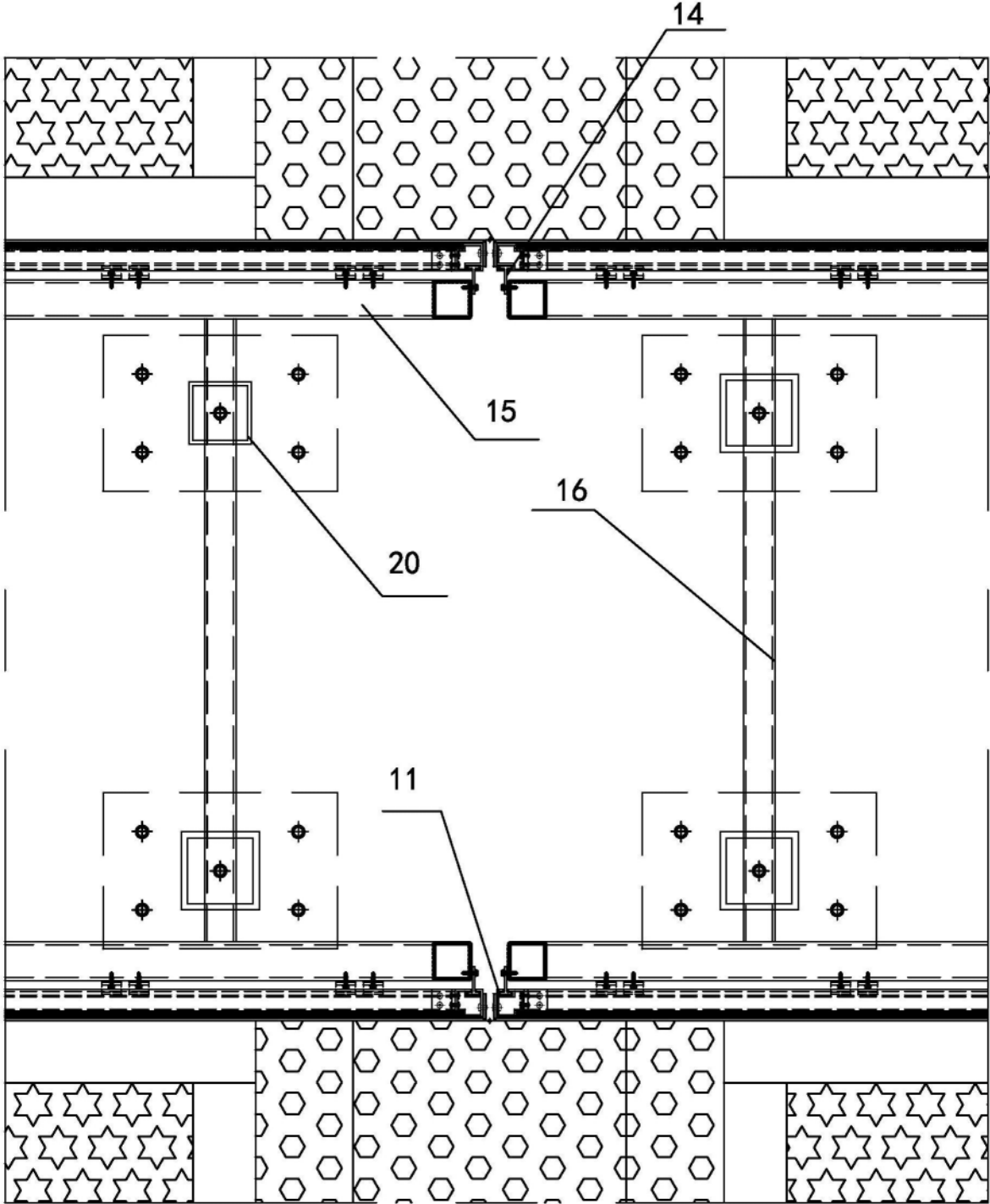


图2

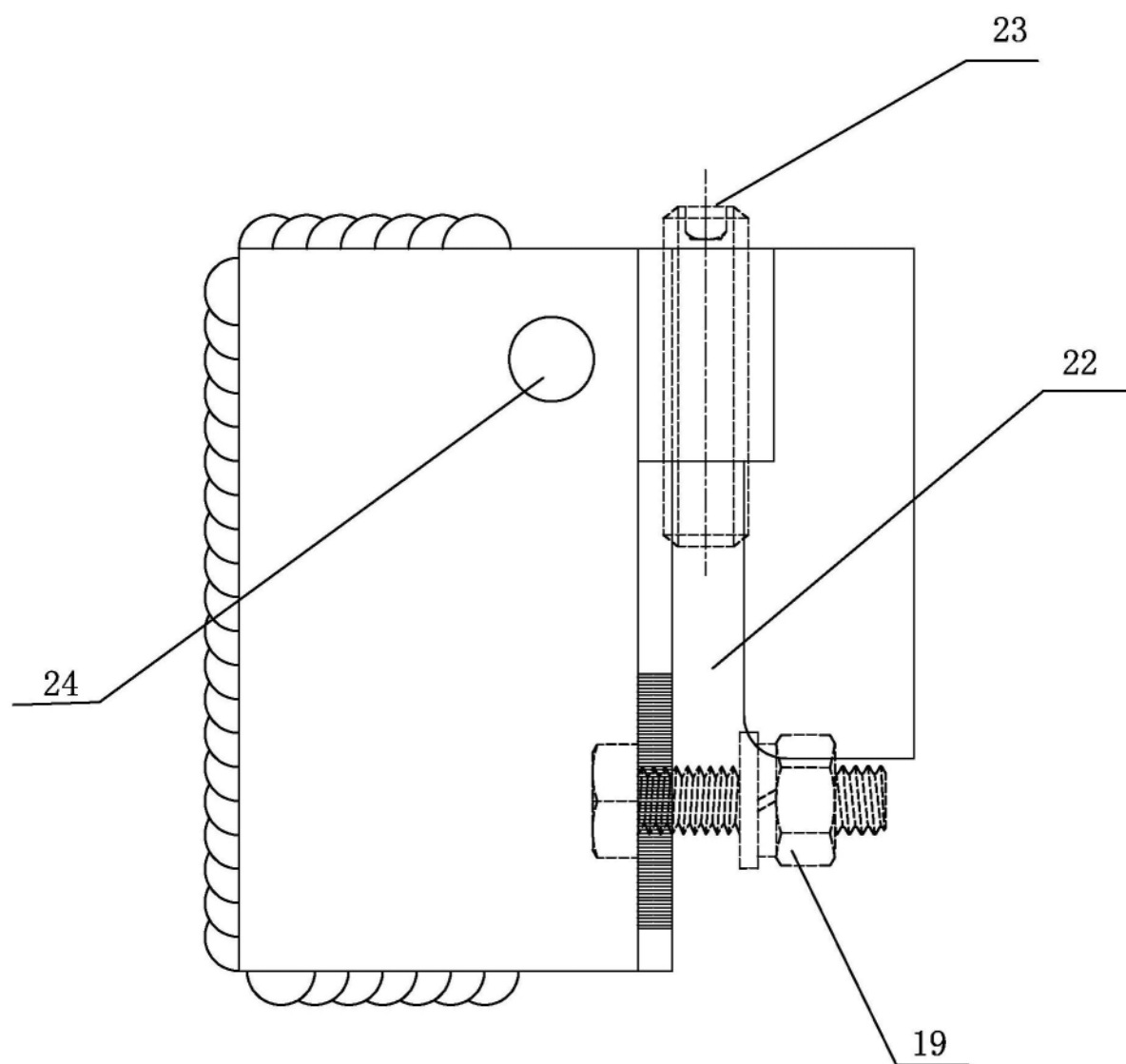


图5