



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203856116 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201420221969. 7

(22) 申请日 2014. 04. 30

(73) 专利权人 深圳市华南装饰设计工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区彩田北路
与梅林八路交汇处华南办公楼

(72) 发明人 岳献武 章超

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 生启

(51) Int. Cl.

E04B 9/06 (2006. 01)

E04B 9/18 (2006. 01)

E04B 9/22 (2006. 01)

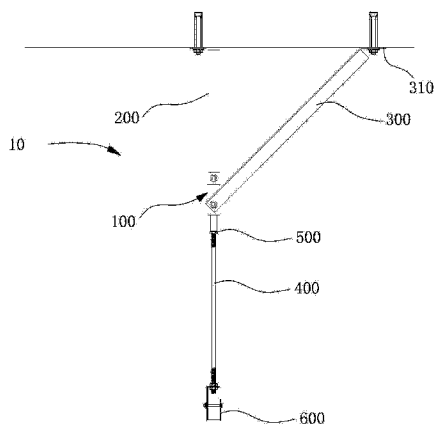
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

吊挂结构

(57) 摘要

一种吊挂结构,可将装饰板固定连接于天花板上,吊挂结构包括连接装置、固定件、支撑件及吊杆。连接装置包括第一连接件及与第一连接件固定连接的第二连接件;固定件为长条形,固定件的一端与第一连接件可拆卸地固定连接,另一端可与天花板固定连接;支撑件为长条形,支撑件的一端与第一连接件可拆卸地固定连接,另一端可与天花板固定连接,且支撑件与固定件的延长线相交;吊杆的一端与第二连接件可拆卸地固定连接,另一端可与装饰板固定连接的龙骨连接。上述吊挂结构安装较为简单且较为安全。



1. 一种吊挂结构,可将装饰板固定连接于天花板上,其特征在于,所述吊挂结构包括:连接装置,包括第一连接件及与所述第一连接件固定连接的第二连接件;固定件,为长条形,所述固定件的一端与所述第一连接件可拆卸地固定连接,另一端可与所述天花板固定连接;支撑件,为长条形,所述支撑件的一端与所述第一连接件可拆卸地固定连接,另一端可与所述天花板固定连接,且所述支撑件与所述固定件的延长线相交;及吊杆,一端与所述第二连接件可拆卸地固定连接,另一端可与所述装饰板固定连接的龙骨连接。
2. 根据权利要求1所述的吊挂结构,其特征在于,所述第二连接件为管状,所述第二连接件的一端与所述第一连接件固定连接,所述吊杆的一端收容于所述第二连接件远离所述第一连接件的一端中,并与所述第二连接件可拆卸地固定连接,所述吊杆的另一端可与所述龙骨连接。
3. 根据权利要求2所述的吊挂结构,其特征在于,所述第二连接件的内壁上设有螺纹,所述吊杆远离所述龙骨的一端与所述第二连接件螺纹连接。
4. 根据权利要求3所述的吊挂结构,其特征在于,还包括套设于所述吊杆上的螺纹紧固件,且所述螺纹紧固件与所述吊杆螺纹连接,所述螺纹紧固件与所述第二连接件远离所述第一连接件的一端的端面抵接。
5. 根据权利要求1所述的吊挂结构,其特征在于,所述固定件与所述第一连接件通过螺柱固定连接。
6. 根据权利要求1所述的吊挂结构,其特征在于,所述第一连接件上开设有连接孔,一个螺柱穿设于所述支撑件远离所述天花板的一端和所述连接孔,并使用两个螺母分别与所述螺柱的两端相螺合而使所述支撑件与所述第一连接件固定连接。
7. 根据权利要求6所述的吊挂结构,其特征在于,所述连接孔为长孔。
8. 根据权利要求1所述的吊挂结构,其特征在于,所述固定件与所述支撑件均为角钢。
9. 根据权利要求1所述的吊挂结构,其特征在于,还包括连接所述龙骨的挂件,所述挂件固定于所述吊杆远离所述第二连接件的一端。
10. 根据权利要求9所述的吊挂结构,其特征在于,所述挂件包括U形本体及由所述U形本体的一支臂延伸后再弯折形成的弯折部,所述吊杆远离所述第二连接件的一端固定地穿设于所述弯折部,一个螺栓固定地穿设于所述U形本体的两支臂,以使所述螺栓与所述U形本体共同配合以形成一个供龙骨穿设的夹紧口。

吊挂结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于吊顶工程领域,尤其涉及一种吊挂结构。

背景技术

[0002] 吊顶工程是指对室内的天花板的装修,传统的吊顶结构由装饰板、龙骨、吊杆等组成,装饰板安装在龙骨上,吊杆固定在天花板下,用于悬挂龙骨。在建筑装饰工程中,经常会遇到大空间吊顶工程,然而,由于其天花板至装饰板的距离较大,使得连接龙骨和天花板的吊杆的长度过大,当遇到风荷载或振动时,易导致吊杆晃动而失稳。因此,当天花板至装饰板间的距离大于 1.5m 时,一般是在天花板和装饰板间设置一个支撑结构,而传统的支撑结构的连接点处通常都是采用焊接的方式连接,需要在现场进行仰焊作业,安装十分的繁琐,劳动强度较大,且仰焊比较危险,而焊接又容易导致火灾,存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 鉴于此,有必要提供一种安装较为简单且较为安全的吊挂结构。

[0004] 一种吊挂结构,可将装饰板固定连接于天花板上,所述吊挂结构包括:

[0005] 连接装置,包括第一连接件及与所述第一连接件固定连接的所述第二连接件;

[0006] 固定件,为长条形,所述固定件的一端与所述第一连接件可拆卸地固定连接,另一端可与所述天花板固定连接;

[0007] 支撑件,为长条形,所述支撑件的一端与所述第一连接件可拆卸地固定连接,另一端可与所述天花板固定连接,且所述支撑件与所述固定件的延长线相交;及

[0008] 吊杆,一端与所述第二连接件可拆卸地固定连接,另一端可与所述装饰板固定连接的龙骨连接。

[0009] 在其中一个实施例中,所述第二连接件为管状,所述第二连接件的一端与所述第一连接件固定连接,所述吊杆的一端收容于所述第二连接件远离所述第一连接件的一端中,并与所述第二连接件可拆卸地固定连接,另一端可与所述龙骨连接。

[0010] 在其中一个实施例中,所述第二连接件的内壁上设有螺纹,所述吊杆远离所述龙骨的一端与所述第二连接件螺纹连接。

[0011] 在其中一个实施例中,还包括套设于所述吊杆上的螺纹紧固件,且所述螺纹紧固件与所述吊杆螺纹连接,所述螺纹紧固件与所述第二连接件远离所述第一连接件的一端的端面抵接。

[0012] 在其中一个实施例中,所述固定件与所述第一连接件通过螺柱固定连接。

[0013] 在其中一个实施例中,所述第一连接件上开设有连接孔,一个螺柱穿设于所述支撑件远离所述天花板的一端和所述连接孔,并使用两个螺母分别与所述螺柱的两端相螺合而使所述支撑件与所述第一连接件固定连接。

[0014] 在其中一个实施例中,所述连接孔为长孔。

[0015] 在其中一个实施例中,所述固定件与所述支撑件均为角钢。

[0016] 在其中一个实施例中,还包括连接所述龙骨的挂件,所述挂件固定于所述吊杆远离所述第二连接件的一端。

[0017] 在其中一个实施例中,所述挂件包括 U 形本体及由所述 U 形本体的一支臂延伸后再弯折形成的弯折部,所述吊杆远离所述第二连接件的一端固定地穿设于所述弯折部,一个螺栓固定地穿设于所述 U 形本体的两支臂,以使所述螺栓与所述 U 形本体共同配合以形成一个供所述龙骨穿设的夹紧口。

[0018] 上述吊挂结构至少有以下优点:

[0019] (1) 上述吊挂结构的支撑件的两端分别与第一连接件和天花板连接,固定件的两端也分别与第一连接件和天花板连接,且支撑件与固定件的延长线相交,而由于吊杆连接第二连接件和与装饰板固定连接龙骨,即上述吊挂结构安装完成后,由于第二连接件受到装饰板和龙骨等的重力而产生的竖直向下的拉力,从而使得支撑件、固定件与天花板形成一个类似于三角形的结构,即上述吊挂结构为一种反支撑结构,其中,连接装置作为连接枢纽,在安装的过程中,只需将支撑件远离天花板的一端和与天花板固定连接的固定件均与连接装置的第一连接件连接,将连接龙骨的吊杆与第二连接件连接,就能够简单地完成安装,即在现场作业时,只需将固定件、支撑件及吊杆本需要相互连接处分别与连接装置的相对应的位置进行连接即可,安装十分简单。

[0020] (2) 由于支撑件与第一连接件、固定件与第一连接件、吊杆与第二连接件也是采用可拆卸地固定连接的方式,因此,在现场作业时,无需焊接,安装十分简单,又能够有效地避免焊接给作业现场带来的火灾隐患,较为安全。

附图说明

[0021] 图 1 为一实施方式的吊挂结构安装在天花板上的结构示意图;

[0022] 图 2 为图 1 所示的吊挂结构省略了支撑件的结构示意图;

[0023] 图 3 为图 2 所示的吊挂结构的分解图。

具体实施方式

[0024] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳的实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 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实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0027] 如图 1 所示,一实施方式的吊挂结构 10,可将装饰板(图未示)固定连接于天花板(图未标)上,该吊挂结构 10 特别适用于与天花板的距离大于 1.5 米的装饰板的安装。其

中,吊挂结构 10 包括连接装置 100、固定件 200、支撑件 300 及吊杆 400。

[0028] 请一并参阅图 2 及图 3,连接装置 100 包括第一连接件 110 及与第一连接件 110 固定连接的第二连接件 120。其中,整个连接装置 100 的材质为钢。

[0029] 具体在图示的实施例中,第一连接件 110 为长条形的板状。

[0030] 第二连接件 120 为管状。具体地,第二连接件 120 的一端与第一连接件 110 固定连接。更具体地,第二连接件 120 的一端的端面与第一连接件 110 的一端固定连接。且第二连接件 120 的轴向与第一连接件 110 的延伸方向相同。

[0031] 固定件 200 为长条形。在本实施方式中,固定件 200 为角钢。固定件 200 的一端与第一连接件 110 可拆卸地固定连接,另一端可与天花板固定连接。具体地,固定件 200 远离天花板的一端与第一连接件 110 远离第二连接件 120 的一端可拆卸地固定连接。

[0032] 进一步地,固定件 200 与第一连接件 110 通过螺柱固定连接,从而实现固定件 200 与第一连接件 110 的可拆卸地固定连接。

[0033] 具体地,第一连接件 110 上开设有第一安装孔 112,固定件 200 上开设有第二安装孔 210,一个螺柱(图未标)穿设于第一安装孔 112 和第二安装孔 210,并使用两个螺母分别与该螺柱的两端相螺合,而实现第一连接件 110 与固定件 200 的可拆卸地固定连接。

[0034] 可以理解,实现第一连接件 110 与固定件 200 的可拆卸地固定连接不限于采用螺柱固定连接,还可以采用螺栓连接或是销轴连接。

[0035] 进一步地,固定件 200 的一端形成有第一弯折端 220,第一弯折端 220 与天花板通过膨胀螺栓固定连接,第二安装孔 210 位于固定件 200 的另一端。

[0036] 支撑件 300 为长条形。在本实施方式中,支撑件 300 为角钢。支撑件 300 的一端与第一连接件 110 可拆卸地固定连接,另一端可与天花板固定连接。具体地,支撑件 300 与第一连接件 110 通过螺柱固定连接。其中,支撑件 300 与固定件 200 的延长线相交。

[0037] 具体在图示的实施例中,支撑件 300 为一个。可以理解,在其它实施例中,支撑件 300 也可以为多个,且每个支撑件 300 的一端与第一连接件 110 可拆卸地固定连接,另一端可与天花板固定连接。

[0038] 进一步地,第一连接件 110 上开设有连接孔 114,一个螺柱(图未标)穿设于支撑件 300 远离天花板的一端和连接孔 114,并使用两个螺母(图未标)分别与螺柱的两端相螺合而使支撑件 300 与第一连接件 110 固定连接,从而实现第一连接件 110 与支撑件 300 的可拆卸地固定连接。

[0039] 进一步地,连接孔 114 为长孔。由于在安装支撑件 300 的过程中,或多或少会出现支撑件 300 的长度偏差问题,通过将连接孔 114 设置为长孔,从而调整支撑件 300 与第一连接件 110 的连接位置,从而调整安装误差。

[0040] 可以理解,实现第一连接件 110 与支撑件 300 可拆卸地固定连接不限于采用螺柱固定连接,还可以采用螺栓连接或者是销轴连接。

[0041] 进一步地,支撑件 300 的一端的端部形成有第二弯折端 310,第二弯折端 310 与天花板通过膨胀螺栓固定连接,支撑件 300 的另一端与第一连接件 110 连接。

[0042] 吊杆 400 的一端与第二连接件 120 可拆卸地固定连接,另一端可与装饰板固定连接的龙骨(图未示)连接。具体地,吊杆 400 的一端收容于第二连接件 120 远离第一连接件 110 的一端中,并与第二连接件 120 可拆卸地固定连接,吊杆 400 的另一端可与龙骨连

接。具体在图示的实施例中,吊杆 400 为两端设有螺纹的长杆。

[0043] 进一步地,第二连接件 120 的内壁上设有螺纹。吊杆 400 远离龙骨的一端与第二连接件 120 螺纹连接,以实现吊杆 400 与第二连接件 120 的可拆卸地固定连接。

[0044] 可以理解,实现吊杆 400 与第二连接件 120 的可拆卸地固定连接不限于螺纹连接的方式,还可以采用其它方式,例如,在第二连接件 120 的侧壁上开设多对第一装配孔,每对第一装配孔相对设置于第二连接件 120 的侧壁上,吊杆 400 的一端对应开设多个第二装配孔,使用螺栓穿设于一对第一装配孔和一个第二装配孔后,使用螺母与螺栓相螺合,而实现第二连接件 120 与吊杆 400 的可拆卸地固定连接。

[0045] 进一步地,吊挂结构 10 还包括螺纹紧固件 500,螺纹紧固件 500 套设于吊杆 400 上,且螺纹紧固件 500 与吊杆 400 螺纹连接,螺纹紧固件 500 与第二连接件 120 远离固定件 200 的一端的端面抵接。该螺纹紧固件 500 能够增加上下之间的连接摩擦力,使螺纹连接更加的稳定,并防止吊杆 400 下退。具体地,螺纹紧固件 500 为螺母。

[0046] 进一步地,吊挂结构 10 还包括连接龙骨的挂件 600。挂件 600 固定于吊杆 400 远离第二连接件 120 的一端。

[0047] 具体在图示的实施例中,挂件 600 包括 U 形本体 610 及由 U 形本体 610 的一支臂延伸后再弯折形成的弯折部 620。吊杆 400 远离第二连接件 120 的一端固定地穿设于弯折部 620。一个螺栓 20 固定地穿设于 U 形本体 610 的两支臂,以使该螺栓 20 与 U 形本体 610 共同配合以形成一个供龙骨穿设的夹紧口。具体地,在螺栓 20 的螺杆(图未标)远离螺栓头的一端固定地套设螺母(图未标),而实现螺栓 20 固定地穿设于 U 形本体 610 的两支臂上。

[0048] 具体地,弯折部 620 上开设有通孔(图未标),吊杆 400 远离第二连接件 120 的一端穿设于该通孔,并通过在弯折部 620 的相对两侧分别设置一个螺母与吊杆 400 螺合,而将弯折部 620 固定在吊杆 400 上,从而简单地实现挂件 600 与吊杆 400 的连接,无需焊接。

[0049] 可以理解,在其它实施例中,也可以不使用挂件 600,此时,可直接在龙骨上开设贯通孔(图未示),吊杆 400 远离第二连接件 120 的一端穿设于该贯通孔,且吊杆 400 与龙骨固定连接,而将龙骨与吊杆 400 固定。

[0050] 上述吊挂结构 10 至少有以下优点:

[0051] (1) 上述吊挂结构的支撑件 300 的两端分别与第一连接件 110 和天花板连接,固定件 200 的两端也分别与第一连接件 110 和天花板连接,且支撑件 300 与固定件 200 的延长线相交,而由于吊杆 400 连接第二连接件 120 和与装饰板固定连接龙骨,即上述吊挂结构 10 安装完成后,由于第二连接件 120 受到装饰板和龙骨等的重力而产生的竖直向下的拉力,从而使得支撑件 300、固定件 200 与天花板形成一个类似于三角形的结构,即上述吊挂结构 10 为一种反支撑结构,其中,连接装置 100 作为连接枢纽,在安装的过程中,只需将支撑件 300 远离天花板的一端和与天花板固定连接的固定件 200 均与连接装置 100 的第一连接件 110 连接,将连接龙骨的吊杆 400 与第二连接件 120 连接,就能够简单地完成安装,即在现场作业时,只需将固定件 200、支撑件 300 及吊杆 400 本需要相互连接处分别与连接装置 100 的相对应的位置进行连接即可,安装十分简单。

[0052] (2) 由于支撑件 300 与第一连接件 110、固定件 200 与第一连接件 110、吊杆 400 与第二连接件 120 也是采用可拆卸地固定连接的方式,因此,在现场作业时,无需焊接,安装

十分简单,又能够有效地避免焊接给作业现场带来的火灾隐患,较为安全。

[0053] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

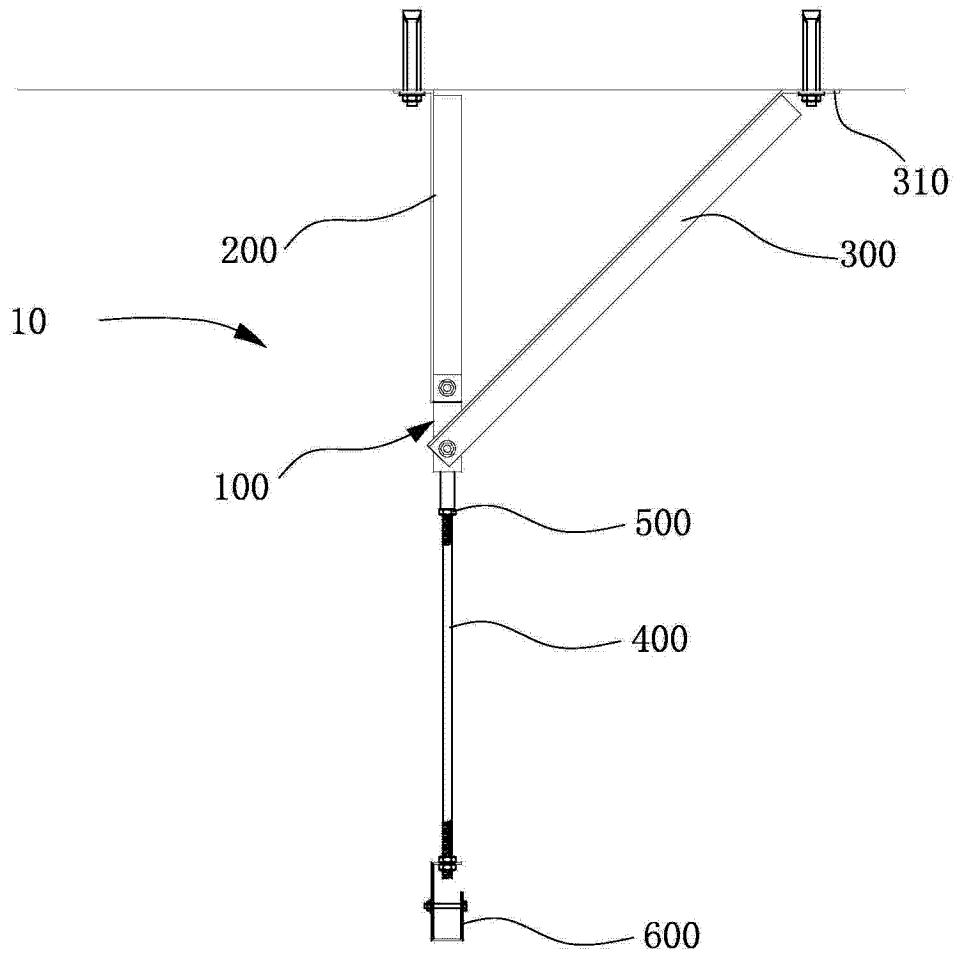


图 1

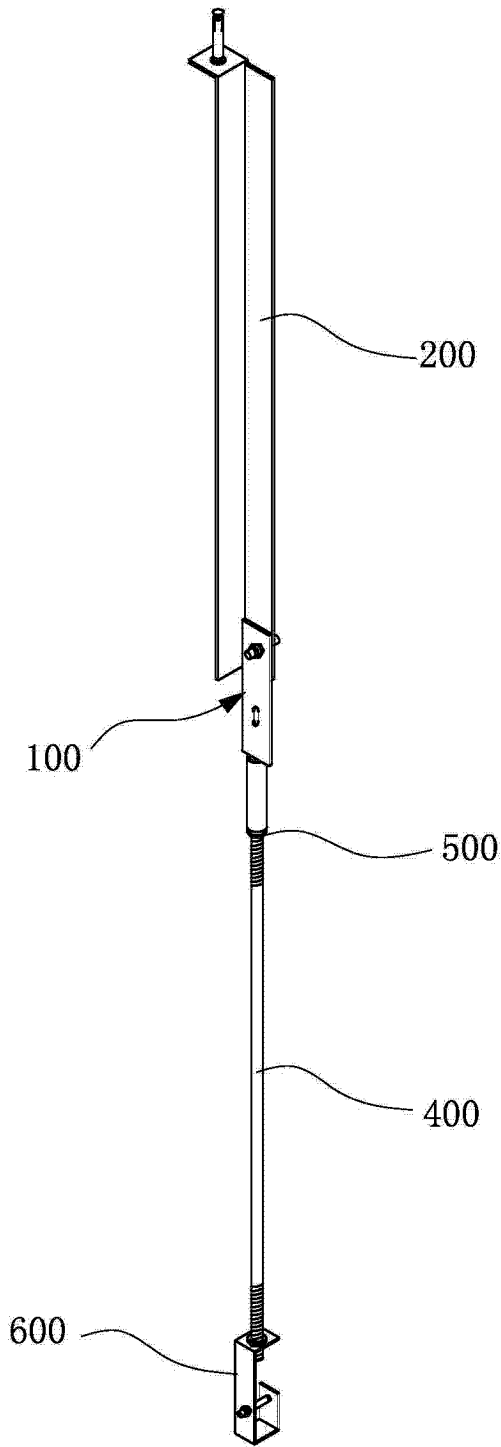


图 2

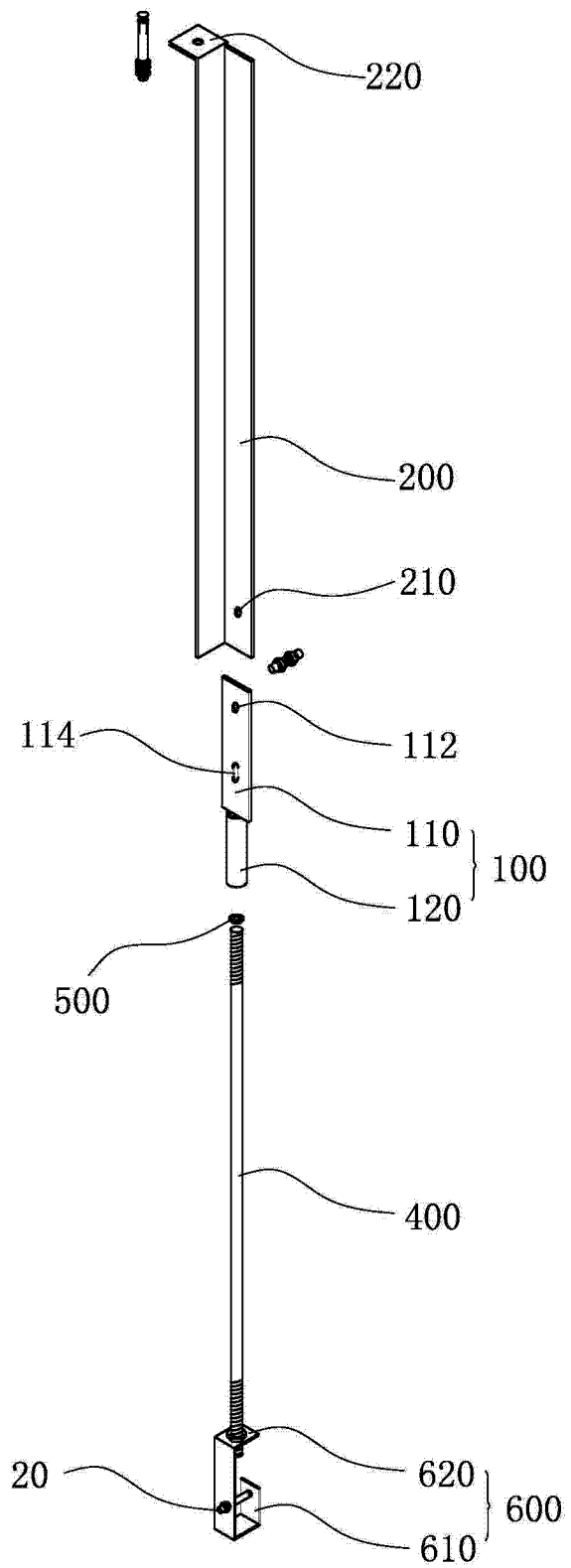


图 3