(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219327299 U
(45)授权公告日 2023.07.11

(21)申请号 202320454987.9

(22)申请日 2023.03.12

(73)专利权人 曲阜市万强钢结构工程有限公司
地址 273100 山东省济宁市曲阜市小雪街道金榜路1号

(72)发明人 孟冲 丰旭 星洪侠 孔永

(74)专利代理机构 济南宝宸专利代理事务所（普通合伙） 37297
专利代理师 徐健

(51)Int.Cl.
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/04(2006.01)
E04G 3/20(2006.01)

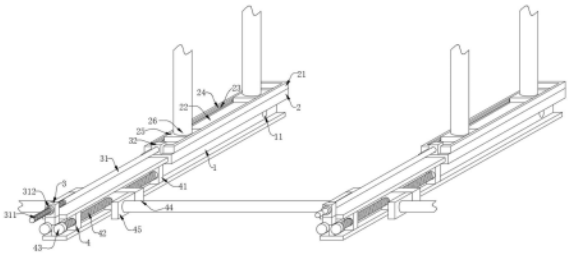
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种H型钢构件

(57)摘要

本实用新型属于技术领域，尤其为一种H型钢构件，包括H型钢构件本体，所述H型钢构件本体一端设有套板，所述套板内壁与所述H型钢构件本体外壁滑动连接，所述套板顶端固定连接有固定板，所述固定板顶部开设有调节槽，所述调节槽内壁滑动连接有两个滑块，所述滑块顶部开设有用于对外架立管底部进行限位的安装槽；通过套板、固定板、调节槽和滑块对立管所处位置进行限位的组件，从而使在搭设施工外架时，立管底部需要在H型钢构件本体的支撑下，能够确保立管底部在使用时不会受到震动产生位移，从而能够有效的避免从H型钢构件本体的表面滑落，从而能够有效的确保H型钢构件本体在起到对高层外架支撑时的稳定性和安全性。



CN 219327299 U

1.一种H型钢构件,其特征在于:包括H型钢构件本体,所述H型钢构件本体一端设有套板,所述套板内壁与所述H型钢构件本体外壁滑动连接,所述套板顶端固定连接有固定板,所述固定板顶部开设有调节槽,所述调节槽内壁滑动连接有两个滑块,所述滑块顶部开设有用于对外架立管底部进行限位的安装槽,所述H型钢构件本体两侧均固定连接有前支撑板和后支撑板,所述前支撑板和所述后支撑板之间铰接有丝杆,所述丝杆一端贯穿所述前支撑板,所述H型钢构件本体两侧滑动连接有调节块,所述丝杆贯穿所述调节块,所述调节块与所述丝杆铰接。

2.根据权利要求1所述的一种H型钢构件,其特征在于:所述H型钢构件本体两侧开设有连接孔,两个所述H型钢构件本体之间通过所述连接孔进行连接。

3.根据权利要求1所述的一种H型钢构件,其特征在于:所述滑块两侧固定连接有突出于本体的限位块,所述调节槽内壁开设有用于对所述限位块进行限位的限位槽,所述限位槽内壁固定连接有固定杆,所述固定杆贯穿所述限位块,所述限位块与所述固定杆滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种H型钢构件,其特征在于:所述套板顶端固定连接有连接块,所述H型钢构件本体另一端卡合连接有固定卡块,所述固定卡块顶部与所述连接块位置相互对应,所述连接块一侧固定连接有支撑杆,所述支撑杆一端贯穿所述固定卡块,所述固定卡块外壁设有螺纹壁,所述螺纹壁上铰接有用于对所述固定卡块进行限位的限位环。

5.根据权利要求1所述的一种H型钢构件,其特征在于:所述调节块一侧固定连接有连接板,所述丝杆外端固定连接有转动块。

一种H型钢构件

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑技术领域，具体涉及一种H型钢构件。

背景技术

[0002] H型钢是一种截面面积分配更加优化、强重比更加合理的经济断面高效型材，因其断面与英文字母“H”相同而得名，由于H型钢的各个部位均以直角排布，因此H型钢在各个方向上都具有抗弯能力强、施工简单、节约成本和结构重量轻等优点，已被广泛应用。

[0003] 而H型钢在施工现场使用时，能够用作外墙外架底部的外支撑底座，通过一部分的H型钢处于室内，另一端贯穿墙体后处于外墙上，通过H型钢支撑着立管底部，使其能够搭建在外墙一定高度，用作搭建外架，而现有的H型钢在对立管进行支撑时，立管直接支撑在H型钢上，H型钢上没有对立管底部进行限位的结构，并且现有的H型钢表面为平面状，容易在外架受到震动时，出现立管移位，导致立管脱力H型钢的支撑，容易发生外架支撑受到影响，导致外架产生不稳定，造成安全隐患，并且H型钢处于室内的一部分需要固定在地面上，会对建筑结构面产生一定的损坏，影响建筑的主体结构质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种H型钢构件，具有解决H型钢上没有对立管底部进行限位的结构，容易出现立管移位，导致立管脱力H型钢的支撑，容易发生外架支撑受到影响，导致外架产生不稳定，造成安全隐患了，以及H型钢处于室内的一部分需要固定在地面上，会对建筑结构面产生一定的损坏，影响建筑的主体结构质量的特点。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：包括H型钢构件本体，所述H型钢构件本体一端设有套板，所述套板内壁与所述H型钢构件本体外壁滑动连接，所述套板顶端固定连接有固定板，所述固定板顶部开设有调节槽，所述调节槽内壁滑动连接有两个滑块，所述滑块顶部开设有用于对外架立管底部进行限位的安装槽，所述H型钢构件本体两侧均固定连接有前支撑板和后支撑板，所述前支撑板和所述后支撑板之间铰接有丝杆，所述丝杆一端贯穿所述前支撑板，所述H型钢构件本体两侧滑动连接有调节块，所述丝杆贯穿所述调节块，所述调节块与所述丝杆铰接。

[0006] 其中，所述H型钢构件本体两侧开设有连接孔，两个所述H型钢构件本体之间通过所述连接孔进行连接。

[0007] 其中，所述滑块两侧固定连接有突出于本体的限位块，所述调节槽内壁开设有用于对所述限位块进行限位的限位槽，所述限位槽内壁固定连接有固定杆，所述固定杆贯穿所述限位块，所述限位块与所述固定杆滑动连接。

[0008] 其中，所述套板顶端固定连接有连接块，所述H型钢构件本体另一端卡合连接有固定卡块，所述固定卡块顶部与所述连接块位置相互对应，所述连接块一侧固定连接有支撑杆，所述支撑杆一端贯穿所述固定卡块，所述固定卡块外壁设有螺纹壁，所述螺纹壁上铰接有用于对所述固定卡块进行限位的限位环。

[0009] 其中,所述调节块一侧固定连接有连接板,所述丝杆外端固定连接有转动块。

[0010] 本实用新型的有益效果是:通过套板、固定板、调节槽和滑块对立管所处位置进行限位的组件,从而使在搭设施工外架时,立管底部需要在H型钢构件本体的支撑下,能够确保立管底部在使用时不会受到震动产生位移,从而能够有效的避免从H型钢构件本体的表面滑落,从而能够有效的确保H型钢构件本体在起到对高层外架支撑时的稳定性和安全性,再通过丝杆、调节块组成能够通过钢管对其处于室内位置进行卡合固定的组件,使H型钢构件本体无法向墙体外延展,对装置进行固定,从而确保H型钢构件本体对立管进行支撑时的安全性。

[0011] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中H型钢构件的立体结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型图2中A的放大示意图;

[0015] 图4为本实用新型中套板的立体结构示意图。

[0016] 图中:1、H型钢构件本体;11、连接孔;2、套板;21、固定板;22、调节槽;23、限位槽;24、固定杆;25、滑块;251、限位块;26、安装槽;3、固定卡块;31、支撑杆;311、螺纹壁;312、限位环;32、连接块;4、前支撑板;41、后支撑板;42、丝杆;43、转动块;44、调节块;45、连接板。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1-图4,本实用新型提供以下技术方案:包括H型钢构件本体1,H型钢构件本体1一端设有套板2,套板2内壁与H型钢构件本体1外壁滑动连接,套板2顶端固定连接有固定板21,固定板21顶部开设有调节槽22,调节槽22内壁滑动连接有两个滑块25,滑块25顶部开设有用于对外架立管底部进行限位的安装槽26,H型钢构件本体1两侧均固定连接有前支撑板4和后支撑板41,前支撑板4和后支撑板41之间铰接有丝杆42,丝杆42一端贯穿前支撑板4,H型钢构件本体1两侧滑动连接有调节块44,丝杆42贯穿调节块44,调节块44与丝杆42铰接。

[0018] 本实施方案中:H型钢构件本体1在施工现场使用时,用作外墙外架底部的外支撑底座,H型钢构件本体1处于建筑墙体外侧的一端套设着套板2,套板2通过能够处于H型钢构件本体1的一端进行卡合,使其能够滑入到H型钢构件本体1的一端,处于H型钢构件本体1的外端,而套板2上固定连接的固定板21用于为对立管所处位置进行限位,通过固定板21上开设的调节槽22,而调节槽22内壁滑动连接有滑块25,滑块25能够处于调节槽22内进行位置调节,而滑块25上开设的安装槽26用于对外墙外架底部搭建用于支撑的立管底部进行限位,使其能够将立管底部限位在调节槽22内,配合滑块25能够处于调节槽22内壁进行滑动调节位置便于将其调节在与立管底部进行对位,使立管能够有效的卡合在安装槽26内,从而使在现场施工中,当外架受力产生震动时,处于H型钢构件本体1上支撑的立管能够有效的避免从H型钢构件本体1的表面滑落,从而能够有效的确保H型钢构件本体1在起到对高层外架支撑时的稳定性和安全性,前支撑板4和后支撑板41固定在H型钢构件本体1的两侧凹槽内,能够加固H型钢构件本体1的翼缘板的支撑能力,同时后支撑板41一侧铰接的丝杆42

贯穿前支撑板4，由于前支撑板4和后支撑板41位置固定，而丝杆42一端贯穿前支撑板4后铰接，使丝杆42能够处于前支撑板4和后支撑板41之间进行自转，而丝杆42外壁上铰接着调节块44，调节块44与H型钢构件本体1两侧凹槽内壁滑动连接，使在使用人员转动丝杆42时处于丝杆42外壁铰接的调节块44能够进行相应的位置调节，从而能够在H型钢构件本体1的一端处于墙体外侧时，能够通过调节调节块44的位置，使其能够卡合在室内墙体的面，由于H型钢构件本体1贯穿墙面时，墙面开设的洞口与H型钢构件本体1相匹配，而调节块44处于外端突出于H型钢构件本体1本体，能够使其对H型钢构件本体1位置进行限位，使其无法向墙体外延展，对装置进行固定，从而确保H型钢构件本体1对立管进行支撑时的安全性。

[0019] H型钢构件本体1两侧开设有连接孔11，两个H型钢构件本体1之间通过连接孔11进行连接；H型钢构件本体1两侧开设的连接孔11用于在多个H型钢构件本体1进行支撑立管时，能够通过钢管卡扣等穿过连接孔11将若干个H型钢构件本体1进行连接固定，增加H型钢构件本体1的稳定性。

[0020] 滑块25两侧固定连接有突出于本体的限位块251，调节槽22内壁开设有用于对限位块251进行限位的限位槽23，限位槽23内壁固定连接有固定杆24，固定杆24贯穿限位块251，限位块251与固定杆24滑动连接；滑块25两侧固定连接的限位块251，与调节槽22内壁上开设的限位槽23相匹配，使限位块251能够限位在限位槽23内，使滑块25能够处于调节槽22内壁滑动调节位置的同时，不会脱离调节槽22内，而限位槽23内壁固定连接的固定杆24贯穿限位块251，固定杆24加固对滑块25的限位。

[0021] 套板2顶端固定连接有连接块32，H型钢构件本体1另一端卡合连接有固定卡块3，固定卡块3顶部与连接块32位置相互对应，连接块32一侧固定连接有支撑杆31，支撑杆31一端贯穿固定卡块3，固定卡块3外壁设有螺纹壁311，螺纹壁311上铰接有用于对固定卡块3进行限位的限位环312；连接块32用于通过其一侧固定连接的支撑杆31使其与固定卡块3进行连接，固定卡块3卡合在H型钢构件本体1的另一端，支撑杆31一端设有的螺纹壁311贯穿固定卡块3后，能够通过其外壁铰接的限位环312对其进行限位，使固定卡块3和连接块32之间位置相互固定，且固定卡块3卡合在H型钢构件本体1一端不会产生脱离，从而使固定卡块3能够拉扯套板2使其不会从H型钢构件本体1外端脱离，。

[0022] 调节块44一侧固定连接有连接板45，丝杆42外端固定连接有转动块43；连接板45处于调节块44的一侧，使连接板45上开设的孔洞能够将若干个H型钢构件本体1之间相互连接，转动块43用于辅助使用人员，能够有效的转动丝杆42。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程：滑块25能够处于调节槽22内壁进行滑动调节位置便于将其调节在与立管底部进行对位，使立管能够有效的卡合在安装槽26内，从而使在现场施工中，当外架受力产生震动时，处于H型钢构件本体1上支撑的立管能够有效的避免从H型钢构件本体1的表面滑落，从而能够有效的确保H型钢构件本体1在起到对高层外架支撑时的稳定性和安全性，再通过丝杆42能够处于前支撑板4和后支撑板41之间进行自转，使在使用人员转动丝杆42时处于丝杆42外壁铰接的调节块44能够进行相应的位置调节，从而能够调节调节块44的位置，使其能够卡合在室内墙体的面，由于H型钢构件本体1贯穿墙面时，墙面开设的洞口与H型钢构件本体1相匹配，而调节块44处于外端突出于H型钢构件本体1本体，能够使其对H型钢构件本体1位置进行限位，使其无法向墙体外延展，对装置进行固定，从而确保H型钢构件本体1对立管进行支撑时的安全性。

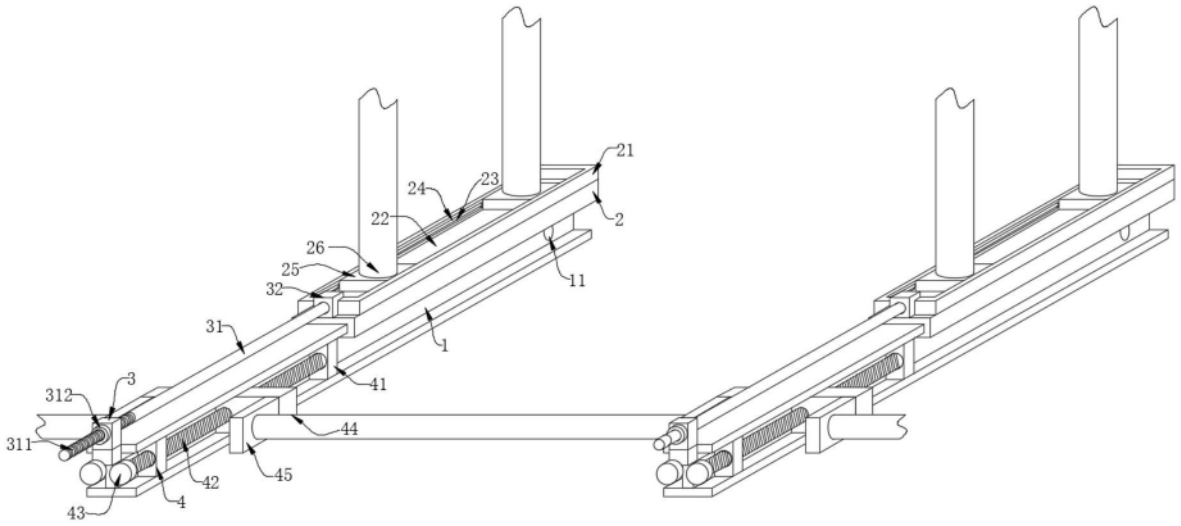

21
24
23
22
2
26
25
32
11
31
1
41
3
312
44
311
45
42
4
43

图1

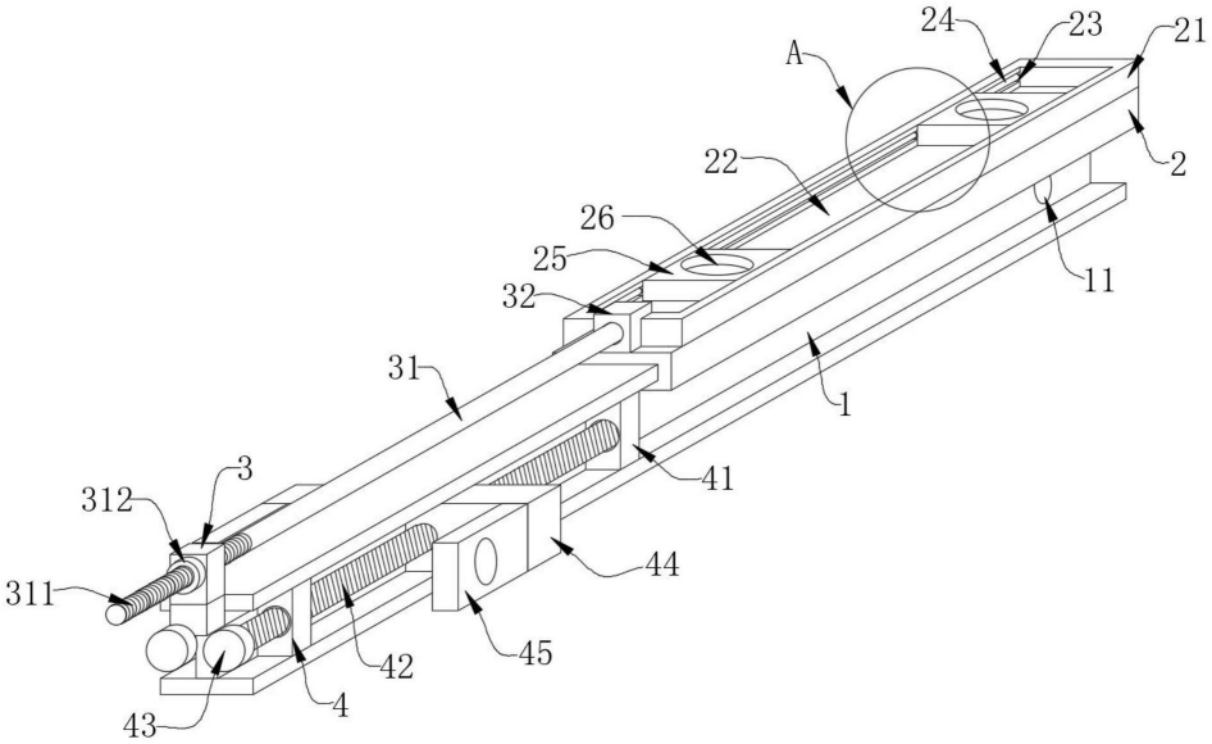

24
23
21
A
22
2
26
25
32
11
31
1
3
312
41
44
311
45
42
4
43

图2

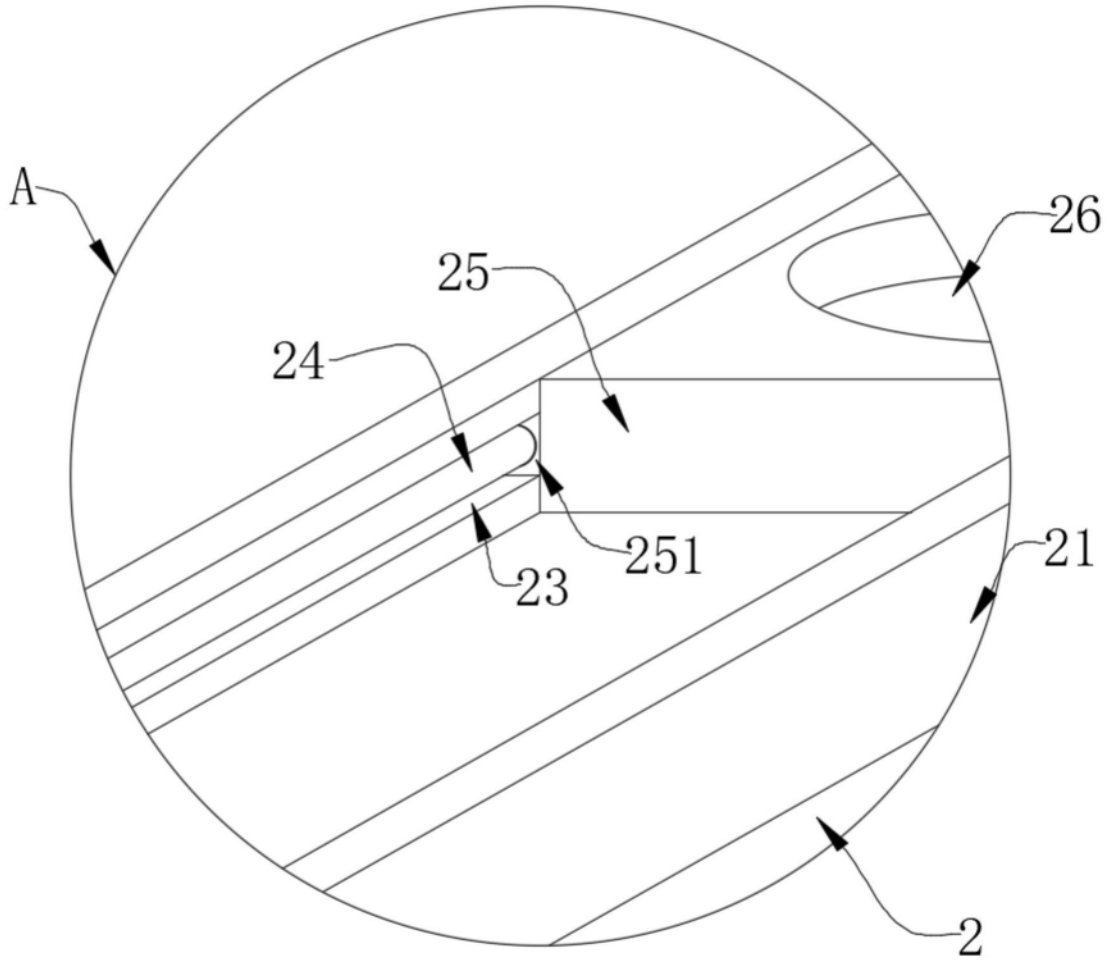


图3

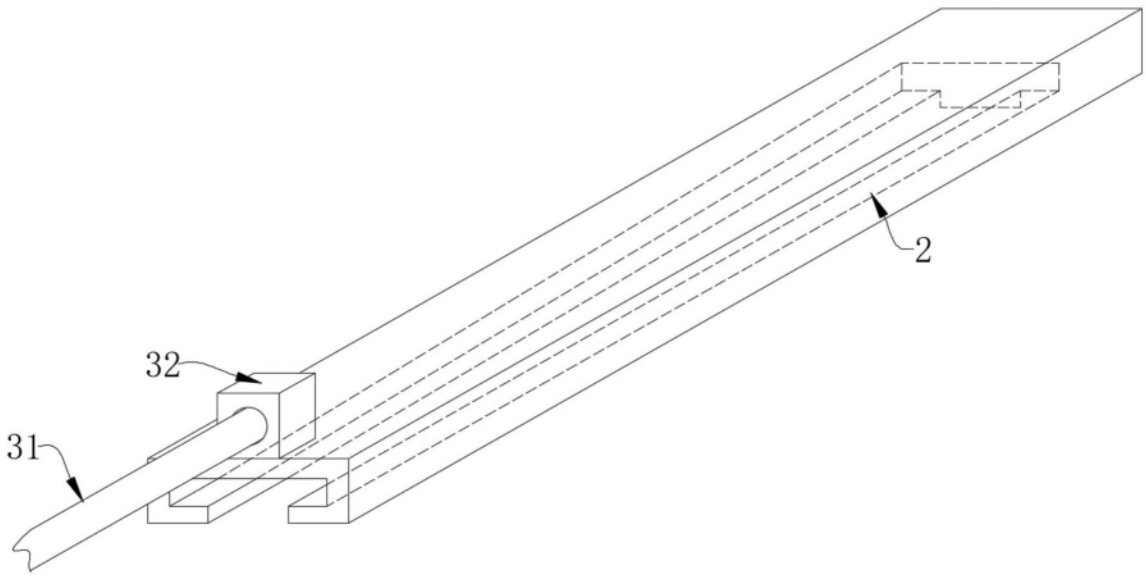


图4