



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220985273 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202322787875.8

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 上海中免电气有限公司

地址 201400 上海市奉贤区南亭公路3258号

(72) 发明人 焦平飞 杨娟娟 周芳芳

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 唐孝君

(51) Int. Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

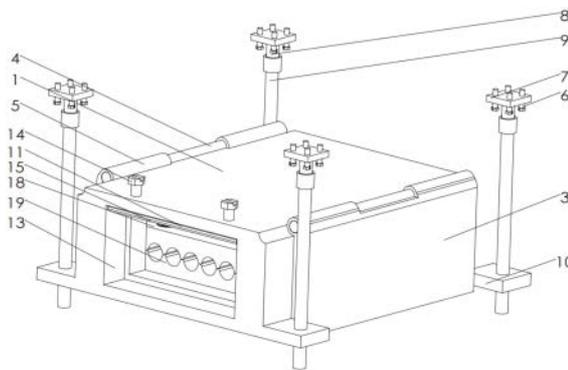
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种易于拆卸的电缆桥架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种易于拆卸的电缆桥架,包括桥架本体,其特征在于:所述桥架本体上设置有快拆装置,所述快拆装置包括底板、活动板、转轴和轴套,转轴固定连接在桥架本体顶端两侧,轴套固定安装在活动板顶端,轴套可活动套设在转轴外侧,活动板通过转轴与轴套可活动安装在桥架本体两侧,底板可拆卸安装在桥架本体下方,所述桥架本体外侧连接有调节装置,所述调节装置包括固定螺栓、固定板、固定杆、活动杆和安装板,固定杆固定安装在固定板下方,固定螺栓设置在固定杆外侧,活动杆顶端与固定杆底端可活动连接,活动杆底端与安装板进行可拆卸连接,桥架本体上设置有拼接装置,所述桥架本体内设置有固定组件。



1. 一种易于拆卸的电缆桥架,包括桥架本体(1),其特征在于:所述桥架本体(1)上设置有快拆装置,所述快拆装置包括底板(2)、活动板(3)、转轴(4)和轴套(5),所述转轴(4)固定连接在桥架本体(1)顶端两侧,所述轴套(5)固定安装在活动板(3)顶端,所述轴套(5)可活动套设在转轴(4)外侧,所述活动板(3)通过转轴(4)与轴套(5)可活动安装在桥架本体(1)两侧,所述底板(2)可拆卸安装在桥架本体(1)下方,所述桥架本体(1)外侧连接有调节装置,所述调节装置包括固定螺栓(6)、固定板(7)、固定杆(8)、活动杆(9)和安装板(10),所述固定杆(8)固定安装在固定板(7)下方,所述固定螺栓(6)设置在固定杆(8)外侧,所述活动杆(9)顶端与固定杆(8)底端可活动连接,所述活动杆(9)底端与安装板(10)进行可拆卸连接,所述桥架本体(1)上设置有拼接装置,所述桥架本体(1)内设置有固定组件。

2. 根据权利要求1所述的一种易于拆卸的电缆桥架,其特征在于:所述拼接装置包括压紧板(11)、凸块(12)、凹槽(13)和卡紧螺栓(14),所述凸块(12)设置在桥架本体(1)一端,所述凹槽(13)开设在桥架本体(1)另一端,所述卡紧螺栓(14)设置在凹槽(13)上方,所述压紧板(11)可活动设置在凹槽(13)内。

3. 根据权利要求2所述的一种易于拆卸的电缆桥架,其特征在于:所述压紧板(11)下方设有橡胶垫(15),所述橡胶垫(15)可拆卸安装在压紧板(11)下方。

4. 根据权利要求1所述的一种易于拆卸的电缆桥架,其特征在于:所述固定组件包括弹簧(16)、伸缩杆(17)和压板(18),所述伸缩杆(17)安装在桥架本体(1)内部顶端,所述弹簧(16)套设在伸缩杆(17)外侧,所述压板(18)安装在伸缩杆(17)底端。

5. 根据权利要求4所述的一种易于拆卸的电缆桥架,其特征在于:所述压板(18)下方与底板(2)上方均设有固定块(19),所述固定块(19)均为软橡胶制作。

6. 根据权利要求1所述的一种易于拆卸的电缆桥架,其特征在于:所述固定杆(8)底端设有轴承(20),所述固定杆(8)与活动杆(9)通过轴承(20)进行可活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种易于拆卸的电缆桥架,其特征在于:所述桥架本体(1)内侧设有卡块(21),所述底板(2)两侧设有卡槽(22),所述卡块(21)与卡槽(22)相适配。

一种易于拆卸的电缆桥架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆铺设用设备技术领域,具体涉及一种易于拆卸的电缆桥架。

背景技术

[0002] 电缆桥架是用来固定和布线电缆的重要设备,考虑到电缆桥架长期使用和维护保养需要,拆装方便也是非常重要的一个设计指标,但是,当前市场上主流的悬挂式电缆桥架大多采用整体式结构设计,其各组成部分紧密连接固定,给用户在安装、拆卸以及日常维修过程中带来很大不便,无法高效完成工作。

[0003] 电缆桥架的目标在于规范、安全地布放电缆,并易于操作连接、拆解和保养,然而,传统桥架多为固定或少数预设高度,限制了其灵活性,不能适应多变的电缆布设环境,布设前往往难以准确预见实际需求,因此需要临时解决高度问题,如添加支撑或改变线缆走向,这不仅延长布设周期,增加人力物力开销,也可能威胁到电缆运行和桥架安全。

[0004] 电缆布线安装工作需要根据现场实际情况进行,但事前很难精确预测整个电缆路线以及所需电缆桥架的长度,由于长度估算存在误差,在安装过程中很可能会出现电缆桥架长度不足的情况,这时就需要现场额外拼接电缆桥架段来补长度,但是,现有电缆桥架之间的拼接方式主要依靠外接工件固定连接,既不够稳定可靠,也操作过程复杂繁琐,给安装工作带来很大不便,不利于提高工作效率

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种易于拆卸的电缆桥架。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易于拆卸的电缆桥架,包括桥架本体,所述桥架本体上设置有快拆装置,所述快拆装置包括底板、活动板、转轴和轴套,所述转轴固定连接在桥架本体顶端两侧,所述轴套固定安装在活动板顶端,所述轴套可活动套设在转轴外侧,所述活动板通过转轴与轴套可活动安装在桥架本体两侧,所述底板可拆卸安装在桥架本体下方,所述桥架本体外侧连接有调节装置,所述调节装置包括固定螺栓、固定板、固定杆、活动杆和安装板,所述固定杆固定安装在固定板下方,所述固定螺栓设置在固定杆外侧,所述活动杆顶端与固定杆底端可活动连接,所述活动杆底端与安装板进行可拆卸连接,所述桥架本体上设置有拼接装置,所述桥架本体内设置有固定组件。

[0007] 优选的是,所述拼接装置包括压紧板、凸块、凹槽和卡紧螺栓,所述凸块设置在桥架本体一端,所述凹槽开设在桥架本体另一端,所述卡紧螺栓设置在凹槽上方,所述压紧板可活动设置在凹槽内,拼接装置可以将两个电缆桥架进行快速拼接,连接稳固,并提高了工作效率。

[0008] 在进一步中优选的是,所述压紧板下方设有橡胶垫,所述橡胶垫可拆卸安装在压紧板下方,橡胶垫的设置可以提升与凸块之间的贴合度,从而使得连接更加稳固。

[0009] 在进一步中优选的是,所述固定组件包括弹簧、伸缩杆和压板,所述伸缩杆安装在桥架本体内部顶端,所述弹簧套设在伸缩杆外侧,所述压板安装在伸缩杆底端,固定组件的

设置可以将电缆稳定的固定在电缆桥架中,从而保证电缆的安全性和稳定性。

[0010] 在进一步中优选的是,所述压板下方与底板上方均设有固定块,所述固定块均为软橡胶制作,固定块的设置可以对电缆实施更加稳定的固定。

[0011] 在进一步中优选的是,所述固定杆底端设有轴承,所述固定杆与活动杆通过轴承进行可活动连接,轴承的设置可以减少固定杆与活动杆连接处的磨损,从而提升使用寿命。

[0012] 在进一步中优选的是,所述桥架本体内侧设有卡块,所述底板两侧设有卡槽,所述卡块与卡槽相适配,卡块的卡槽的配合使用可以使底板的安装更加稳定,可以防止底板在拆装时意外掉落。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种易于拆卸的电缆桥架,具备以下有益效果:

[0014] 通过桥架本体、底板、活动板、转轴、轴套、卡块和卡槽的设置,可以大大提高电缆桥架的安装和拆卸效率,节省了许多时间和人力,同时提高了工作效率,且可以方便地拆开电缆桥架,进行电缆的维护和更换操作,实现了电缆桥架的高效安装、拆卸和维护,提高了工作效率和便携性,满足了各种动态调整的需求,具有很高的使用价值和广泛的应用前景。

[0015] 通过固定螺栓、固定板、固定杆、活动杆、安装板和轴承的设置,可以灵活调整电缆桥架的安装高度,适应不同电缆布线路线和电缆数量的需要,且可以保证电缆的正常运行和使用,相比传统固定高度的电缆桥架,该设计更便于安装和后期维护,提高了工作效率。

[0016] 通过压紧板、凸块、凹槽、卡紧螺栓和橡胶垫的设置,可以快速连接不同段桥架,方便现场拼接以补长桥架,且可以实现桥架之间的顺畅连接,确保电缆的连续性和一致性,减少因桥架连接处出现问题而影响电缆功能的概率,同时,拼接后桥架结构稳定,无额外连接件影响,利于电缆正常运行。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中第二视角的整体结构示意图;

[0019] 图3为图2中A处的局部放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中的剖面结构示意图;

[0021] 图5为图4中B处的局部放大结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型中活动杆与固定杆连接处的剖面结构示意图。

[0023] 图中:1、桥架本体;2、底板;3、活动板;4、转轴;5、轴套;6、固定螺栓;7、固定板;8、固定杆;9、活动杆;10、安装板;11、压紧板;12、凸块;13、凹槽;14、卡紧螺栓;15、橡胶垫;16、弹簧;17、伸缩杆;18、压板;19、固定块;20、轴承;21、卡块;22、卡槽。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例1:

[0026] 请参阅图1至图6,本实用新型实施例中:

[0027] 一种易于拆卸的电缆桥架,包括桥架本体1,所述桥架本体1上设置有快拆装置,所述快拆装置包括底板2、活动板3、转轴4和轴套5,所述转轴4固定连接在桥架本体1顶端两侧,所述轴套5固定安装在活动板3顶端,所述轴套5可活动套设在转轴4外侧,所述活动板3通过转轴4与轴套5可活动安装在桥架本体1两侧,所述底板2可拆卸安装在桥架本体1下方,所述桥架本体1外侧连接有调节装置,所述调节装置包括固定螺栓6、固定板7、固定杆8、活动杆9和安装板10,所述固定杆8固定安装在固定板7下方,所述固定螺栓6设置在固定杆8外侧,所述活动杆9顶端与固定杆8底端可活动连接,所述活动杆9底端与安装板10进行可拆卸连接,所述桥架本体1上设置有拼接装置,所述桥架本体1内设置有固定组件。

[0028] 在本实用新型实施例中,所述拼接装置包括压紧板11、凸块12、凹槽13和卡紧螺栓14,所述凸块12设置在桥架本体1一端,所述凹槽13开设在桥架本体1另一端,所述卡紧螺栓14设置在凹槽13上方,所述压紧板11可活动设置在凹槽13内,当桥架长度不够时,将其中一个桥架本体1一端设置的凸块12插入到另一个桥架本体1另一端开设的凹槽13中,然后顺时针转动凹槽13上方设置的卡紧螺栓14,此时卡紧螺栓14会带动压紧板11下降,从而将两处桥架本体1稳定的连接在一起。

[0029] 在本实用新型实施例中,所述压紧板11下方设有橡胶垫15,所述橡胶垫15可拆卸安装在压紧板11下方,橡胶垫15可以增加与凹槽13凸块12之间的咬合度,从而使得两处桥架本体1的拼接更加稳固。

[0030] 在本实用新型实施例中,所述固定组件包括弹簧16、伸缩杆17和压板18,所述伸缩杆17安装在桥架本体1内部顶端,所述弹簧16套设在伸缩杆17外侧,所述压板18安装在伸缩杆17底端,将底板2重新卡合到桥架本体1下方,此时底板2会将电缆向上抵,从而将压板18上抵,此时弹簧16由于自身特性会带动压板18下压,从而形成反作用力,从而将电缆固定在压板18与底板2之间,伸缩杆17的设置防止弹簧16发生移位现象。

[0031] 在本实用新型实施例中,所述压板18下方与底板2上方均设有固定块19,所述固定块19均为软橡胶制作,固定块19为软橡胶材质制作,所以固定块19会跟随电缆的形状产生形变,从而增加与电缆的贴合度,从而将电缆更加稳定的固定住。

[0032] 在本实用新型实施例中,所述固定杆8底端设有轴承20,所述固定杆8与活动杆9通过轴承20进行可活动连接,轴承20的设置可以减少固定杆8与活动杆9连接处的磨损,从而延长其使用寿命。

[0033] 在本实用新型实施例中,所述桥架本体1内侧设有卡块21,所述底板2两侧设有卡槽22,所述卡块21与卡槽22相适配,将底板2上抵,桥架本体1内侧设置的卡块21会逐渐滑入至卡槽22中,从而将底板2卡合在桥架本体1下方。

[0034] 实施例2:

[0035] 请参阅图1至图6,本实用新型实施例中:

[0036] 在安装时,首先将转轴4对称安装在桥架本体1顶端两侧,再将轴套5安装在活动板3顶端,然后将轴套5可活动套设在转轴4外侧,并使活动板3通过转轴4和轴套5的配合可活动安装在桥架本体1的两侧,之后将安装板10安装在桥架本体1外侧对应位置,然后将固定杆8安装在固定板7下方,再将多个固定螺栓6可拆卸安装在固定杆8外侧,之后将轴承20安装在固定杆8顶端,然后将活动杆9顶端与轴承20外侧连接,再将活动杆9底端与安装板10进

行可拆卸连接,之后将多个伸缩杆17安装在机床本体内部顶端,再将弹簧16套设在伸缩杆17外侧,然后将压板18上端面与伸缩杆17底端连接,之后将固定块19分别安装在压板18下方和底板2上方,之后在机床本体内部对称设置上卡块21,然后在底板2两侧对应开设好卡槽22,之后在桥架本体1一端设置上凸起,再在桥架本体1另一端对应设置上凹槽13,之后将橡胶垫15安装在压紧板11下方,再将压紧板11可活动设置在凹槽13内,然后将卡紧螺栓14可拆卸安装在凹槽13上方,并使得卡紧螺栓14底端与压紧板11顶端进行可活动连接,最后将底板2通过卡槽22与卡块21可拆卸安装在桥架本体1下方,并通过活动板3将底板2夹紧。

[0037] 实施例3:

[0038] 请参阅图1至图6,本实用新型实施例中:

[0039] 在使用时,当电缆桥架安装长度不够时,首先将其中一个桥架本体1一端设置的凸块12插入到另一个桥架本体1另一端开设的凹槽13中,然后顺时针转动凹槽13上方设置的卡紧螺栓14,此时卡紧螺栓14会带动压紧板11下降,从而将两处桥架本体1稳定的连接在一起,在此过程中,压紧板11下方设置的橡胶垫15可以增加凹槽13与凸块12之间的咬合度,从而使得两处桥架本体1的拼接更加稳固,之后将固定板7与安装面贴合,然后通过固定螺栓6将固定板7安装在安装面上,当高度需要进行调节时,用手顺时针或逆时针转动对应的活动杆9,由于活动杆9与固定杆8之间通过轴承20进行可活动连接,且活动杆9底端与安装板10之间通过螺纹进行连接,此时桥架本体1会跟随安装板10进行上升或下降,从而达到调节桥架本体1高度的目的,之后通过转轴4和轴套5的配合将两处活动板3向外翻开,然后将底板2通过卡块21与卡槽22的配合从桥架本体1下方滑出,然后将电缆依次穿过桥架本体1设置有凸起的一端和设置有凹槽13的一端,然后将底板2上抵,使得卡块21重新卡合进入至卡槽22中,此时电缆向上抵,从而将压板18上抵,此时弹簧16由于自身特性会带动压板18下压,从而形成反作用力,从而将电缆固定在压板18与底板2之间,伸缩杆17的设置防止弹簧16发生移位现象,在这个过程中,固定块19为软橡胶材质制作,所以固定块19会跟随电缆的形状产生形变,从而增加与电缆的贴合度,从而将电缆更加稳定的固定住,之后将活动板3进行复位,从而重新将底板2稳定的固定在桥架本体1下方,当再次需要使用该设备时,参考上述过程进行操作即可。

[0040] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

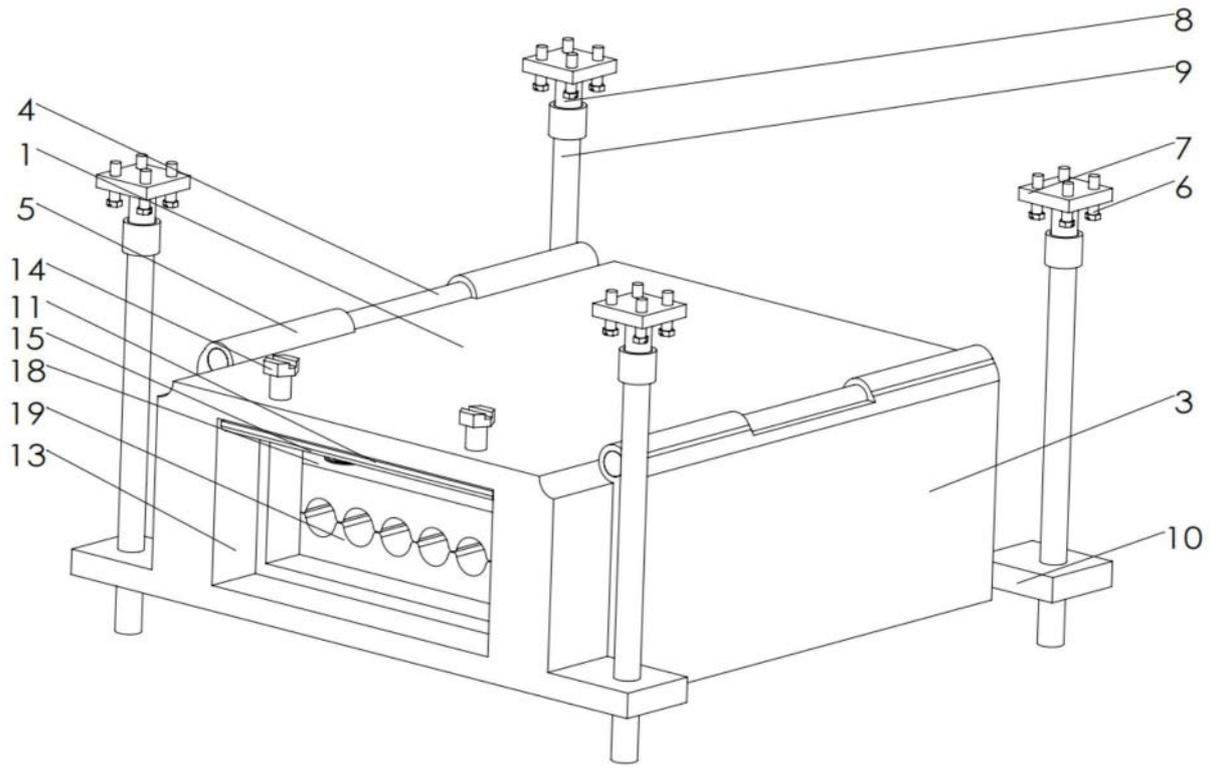


图1

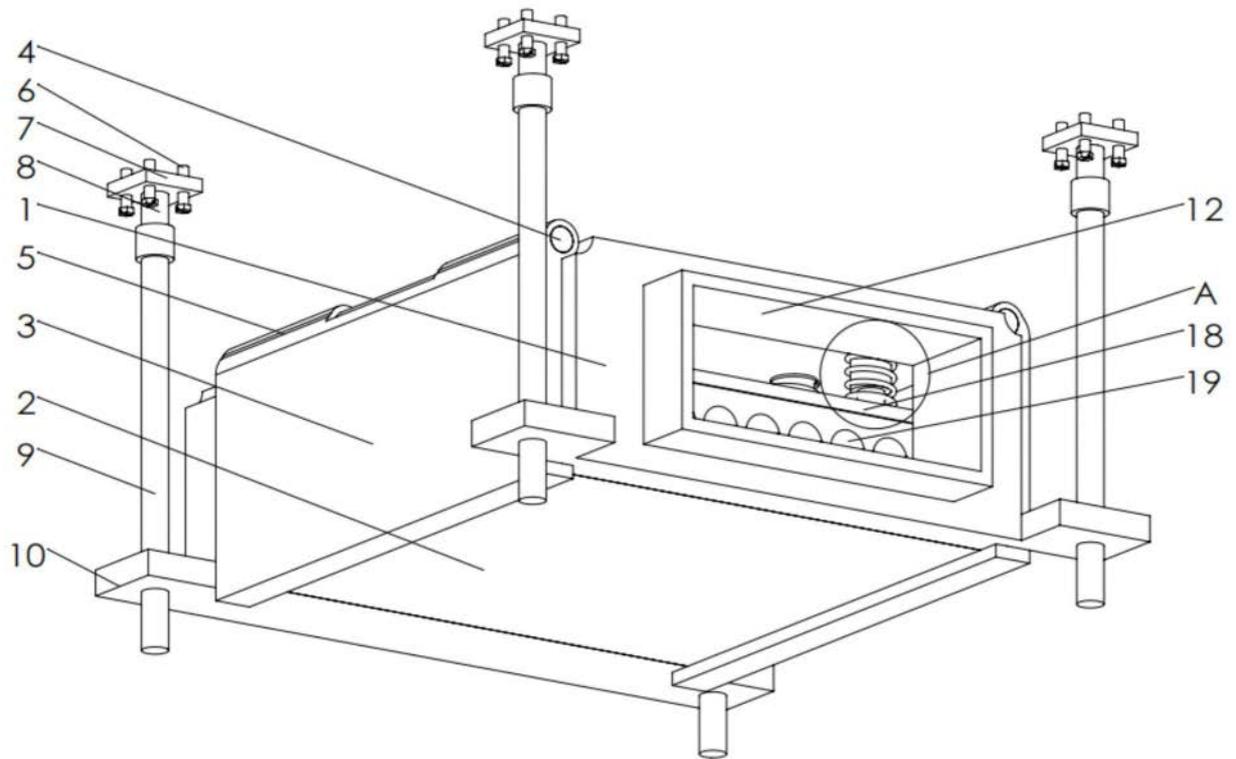


图2

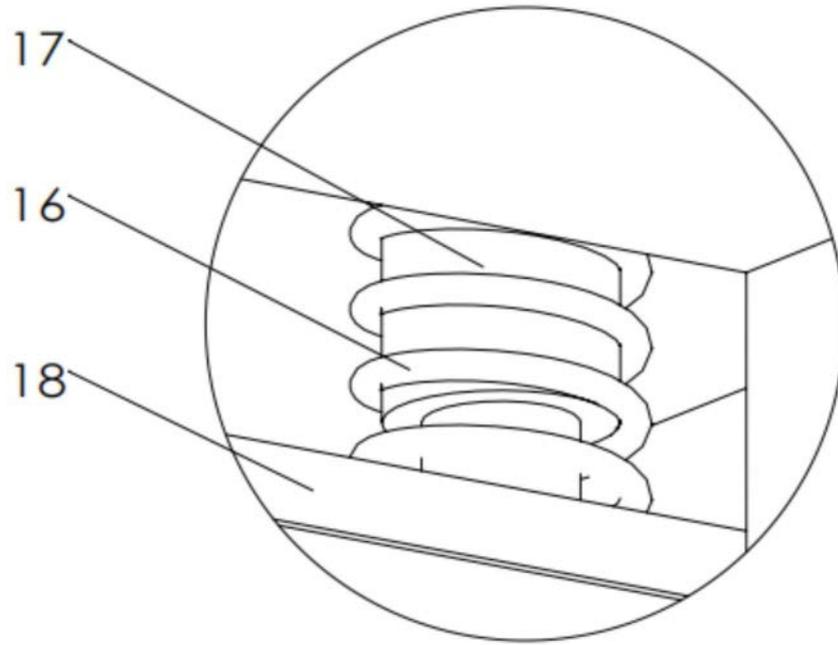


图3

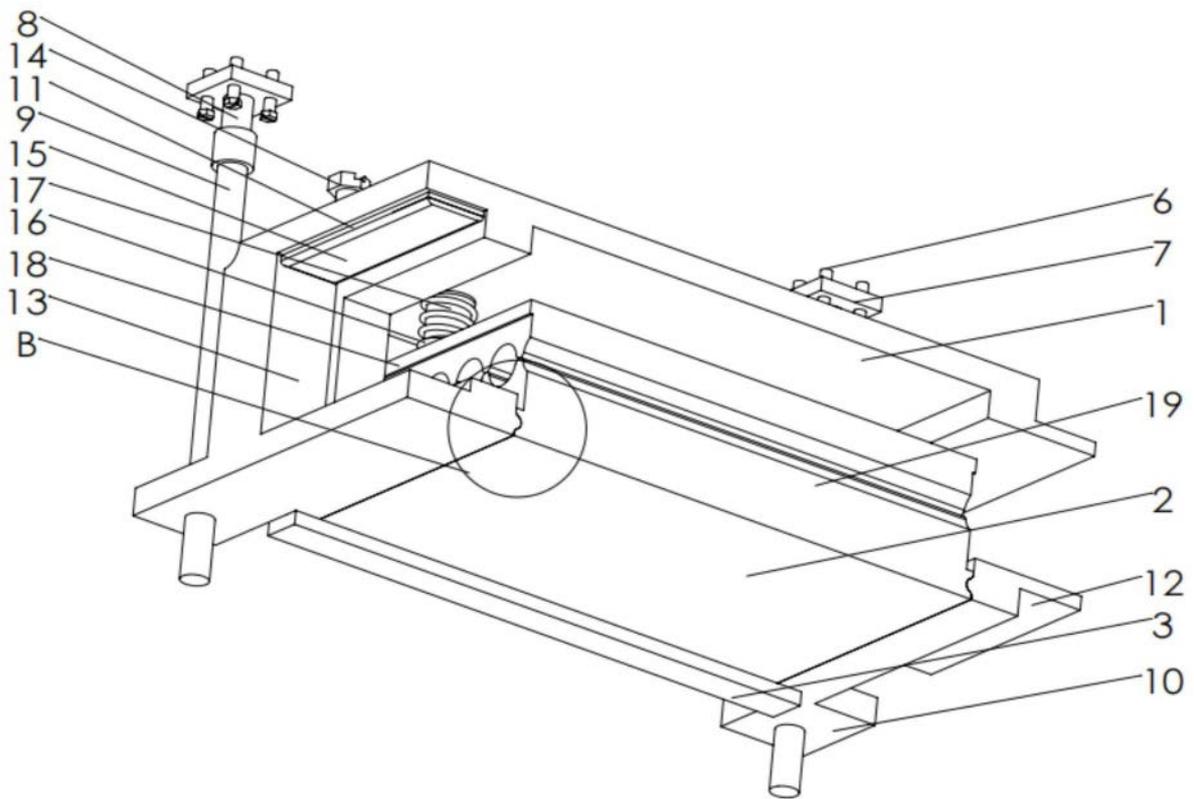


图4

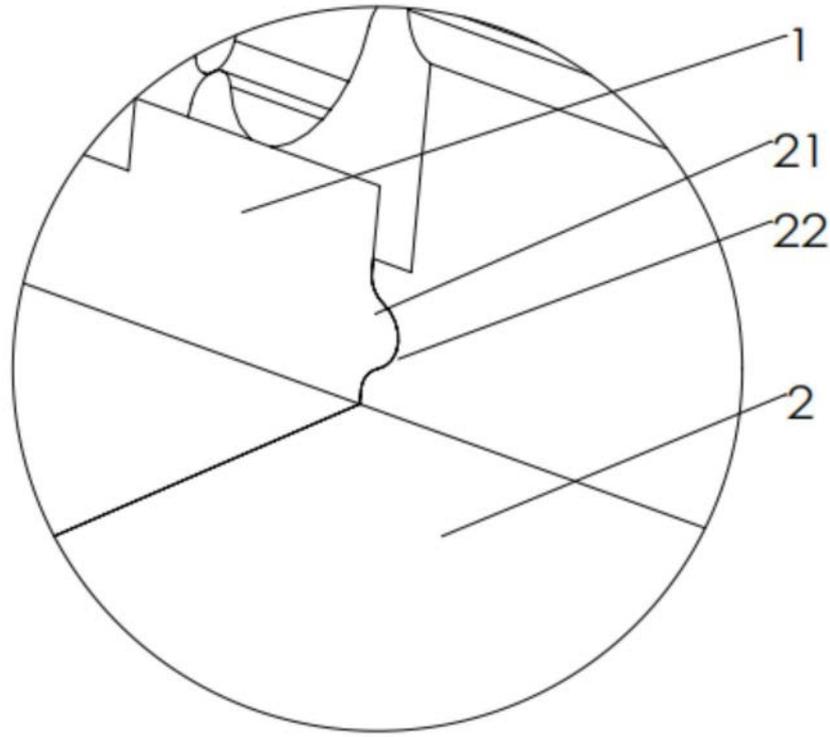


图5

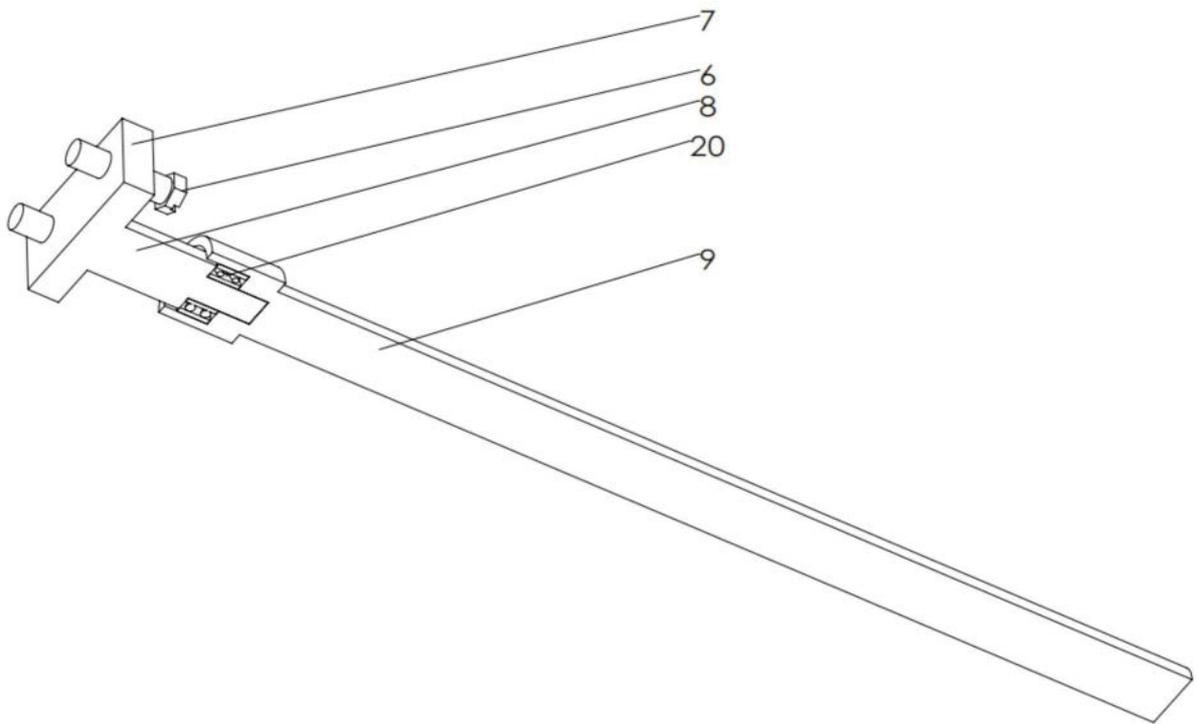


图6