(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221298550 U
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202322937615.4

(22)申请日 2023.10.31

(73)专利权人 中建三局深圳投资建设有限公司
地址 518103 广东省深圳市宝安区沙井街道共和社区第一工业区C区13栋101

(72)发明人 彭健 吴振方 吴清慧 范祥山

(74)专利代理机构 广州中坚知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44515
专利代理师 金茜

(51)Int.Cl.
E04G 3/28(2006.01)
E04G 3/30(2006.01)
E04G 5/14(2006.01)

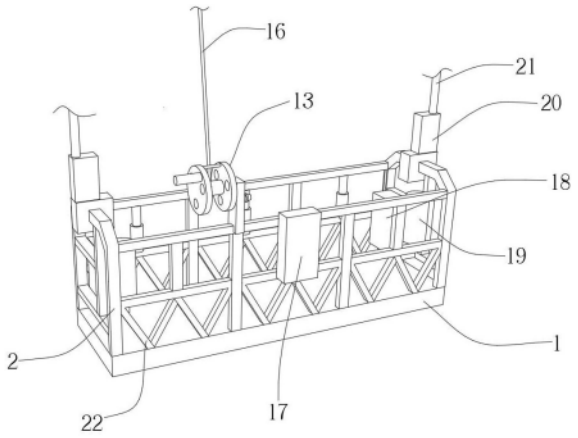
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置,涉及施工升降平台技术领域,包括承托座,承托座顶部两侧固定有立杆,立杆开设有滑槽,立杆靠近滑槽底部固定连接第二挡杆,承托座靠近立杆一侧固定设有伸缩杆,伸缩杆顶部固定连接第一挡杆,第一挡杆底部固定有电动伸缩杆,第一挡杆两侧设有滑块,通过电动伸缩杆、滑槽以及滑块等的配合,施工人员开启电动伸缩杆,当施工人员相对第一挡杆较矮时,将第一挡杆降下调节至安全高度,施工人员则不会因第一挡杆过高而影响施工,当施工人员相对第一挡杆较高时,将第一挡杆上升调节至安全高度,使施工人员临边作业时不会面临高处坠落风险,有效的保证了施工安全也不会影响施工。



CN 221298550 U

1.一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置,其特征在于,包括承托座(1),所述承托座(1)顶部两侧固定有立杆(2),所述立杆(2)开设有滑槽(6),所述立杆(2)靠近滑槽(6)底部固定连接有第二挡杆(4),所述承托座(1)靠近立杆(2)一侧固定设置有伸缩杆(8),所述伸缩杆(8)顶部固定连接有第一挡杆(3),所述第一挡杆(3)底部固定有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)另一端固定在第二挡杆(4)上,所述第一挡杆(3)两侧设置有滑块(7),所述滑块(7)滑动设置于滑槽(6)内。

2.根据权利要求1所述的一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置,其特征在于:所述第一挡杆(3)上固定安装有竖板(9),所述竖板(9)上设置有固定杆(10),所述固定杆(10)上设置有限位块(11),所述竖板(9)靠近固定杆(10)一侧设置有转轴(12),所述转轴(12)转动设置有收绳器(13),所述收绳器(13)上设置有限位杆(14),所述收绳器(13)内绕卷有安全绳(16)。

3.根据权利要求2所述的一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置,其特征在于:所述第一挡杆(3)上设置有控制箱(17),所述立杆(2)上设置有电箱(18),所述立杆(2)靠近电箱(18)一侧设置有电机(19)。

4.根据权利要求3所述的一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置,其特征在于:所述立杆(2)顶部固定安装有吊臂(20),所述吊臂(20)顶部设置有吊绳(21)。

5.根据权利要求4所述的一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置,其特征在于:所述第二挡杆(4)与承托座(1)之间设置有围挡(22)。

6.根据权利要求5所述的一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置,其特征在于:所述收绳器(13)远离竖板(9)一侧固定安装有把手(15)。

一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工升降平台技术领域,尤其涉及一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置。

背景技术

[0002] 临边作业是指在高处作业时,从地面或平台的边缘到下方坠落高度≥2米的活动区域内进行作业的行为。根据工作需要,临边作业分为三种类型:1.悬空作业:指在无支撑的情况下,将人体或物体悬挂在空中进行作业;2.上升作业:指人体或物体通过各种设备(如脚手架、梯子等)沿着建筑物或构造物垂直上升进行作业;3.搭建作业:指在高处进行钢管、脚手架、模板、工棚等作业或设备的搭建与拆除。

[0003] 现有专利(公告号:CN214785853U)提出了一种装配式建筑物外立面集成升降平台用安全防护装置,其包括用于吊设在建筑物外立面上的吊架,所述吊架上围设有安全围护组件,所述吊架内设置有用于连接建筑物外立面的安全吊接组件。本申请具有形成对吊架内部施工人员的围挡保护,加强吊架悬吊过程中安全性的效果。

[0004] 上述装配式建筑物外立面集成升降平台用安全防护装置,装置朝向建筑物一侧设置有手扶围挡,手扶围挡采用连接在相对两防护围挡之间的若干挡板,若干挡板沿纵向依次均匀设置,当施工人员在进行建筑物外立面施工时,由于施工人员身高不同,在进行施工时身高低的可能因为防护围挡阻碍,影响施工,而身高高的则由于防护围挡低,从而导致施工人员临边作业所面临高处坠落风险,因此我们提出一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置,解决了目前的临边作业用建筑悬吊安全防护装置防护围挡影响施工人员操作的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置,包括承托座,所述承托座顶部两侧固定有立杆,所述立杆开设有滑槽,所述立杆靠近滑槽底部固定连接有第二挡杆,所述承托座靠近立杆一侧固定设置有伸缩杆,所述伸缩杆顶部固定连接有第一挡杆,所述第一挡杆底部固定有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆另一端固定在第二挡杆上,所述第一挡杆两侧设置有滑块,所述滑块滑动设置于滑槽内。

[0007] 采用上述技术方案:通过第一挡杆、伸缩杆、电动伸缩杆、滑槽以及滑块等的配合,施工人员开启电动伸缩杆,通过一起固定于第一挡杆上的伸缩杆以及电动伸缩杆,在电动伸缩杆的带动下配合伸缩杆实现第一挡杆通过设置的滑块在滑槽内进行高度调节,将朝向建筑物一侧的第一挡杆调节至施工人员身高安全施工的高度,施工人员则不会因第一挡杆过高而影响施工,或因第一挡杆过低而导致施工人员临边作业所面临高处坠落风险。

[0008] 优选的,所述第一挡杆上固定安装有竖板,所述竖板上设置有固定杆,所述固定杆上设置有限位块,所述竖板靠近固定杆一侧设置有转轴,所述转轴转动设置有收绳器,所述

收绳器上设置有限位杆,所述收绳器远离竖板一侧固定安装有把手,所述收绳器内绕卷有安全绳。

[0009] 采用上述技术方案:通过收绳器、固定杆以及限位块等的配合,在高空作业时施工人员通过转动把手将过长的安全绳收集至收绳器内,施工人员可根据现场需求调节安全绳长度,当安全绳调节至需要的长度时,施工人员可将固定杆推入收绳器一侧的孔洞内,即可将收绳器进行固定,不会使得收绳器自己转动导致安全绳跑绳,从而在施工时不会因为安全绳过长或过短而影响施工人员施工。

[0010] 优选的,所述安全绳另一端固定设置于建筑物楼顶。

[0011] 采用上述技术方案:安全绳可以牢牢地固定住高空施工人员,避免他们在高处坠落,保护其人身安全。

[0012] 优选的,所述第一挡杆上设置有控制箱,所述立杆上设置有电箱,所述立杆靠近电箱一侧设置有电机。

[0013] 采用上述技术方案:通过设置的控制箱、电箱以及电机可控制装置整体的升降。

[0014] 优选的,所述立杆顶部固定安装有吊臂,所述吊臂顶部设置有吊绳。

[0015] 采用上述技术方案:通过设置的吊臂以及吊绳,可安全的将装置整体升降。

[0016] 优选的,所述第二挡杆与承托座之间设置有围挡。

[0017] 采用上述技术方案:通过设置的围挡,使得装置整体更加稳固,对施工人员更全面的防护。

[0018] 与相关技术相比较,本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型相比于传统的临边作业用建筑悬吊安全防护装置,通过第一挡杆、伸缩杆、电动伸缩杆、滑槽以及滑块等的配合,施工人员开启电动伸缩杆,通过一起固定于第一挡杆上的伸缩杆以及电动伸缩杆,在电动伸缩杆的带动下配合伸缩杆实现第一挡杆通过设置的滑块在滑槽内进行高度调节,当施工人员相对第一挡杆较矮时,将第一挡杆降下调节至安全高度,施工人员则不会因第一挡杆过高而影响施工,当施工人员相对第一挡杆较高时,将第一挡杆上升调节至安全高度,使施工人员临边作业时不会面临高处坠落风险,有效的保证了施工安全也不会影响施工。

[0020] 本实用新型相比于传统的临边作业用建筑悬吊安全防护装置,通过收绳器、固定杆以及限位块等的配合,在高空作业时施工人员通过转动把手将过长的安全绳收集至收绳器内,施工人员可根据现场需求调节安全绳长度,当安全绳调节至需要的长度时,施工人员可将固定杆推入收绳器一侧的孔洞内,即可将收绳器进行固定,不会使得收绳器自己转动导致安全绳跑绳,从而在施工时不会因为安全绳过长或过短而影响施工人员施工。

附图说明

[0021] 图1为一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置的结构示意图;

[0022] 图2为一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置的后视图;

[0023] 图3为一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置的收绳器结构示意图;

[0024] 图4为一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置的挡杆调节装置结构示意图。

[0025] 图中标号:1、承托座;2、立杆;3、第一挡杆;4、第二挡杆;5、电动伸缩杆;6、滑槽;7、滑块;8、伸缩杆;9、竖板;10、固定杆;11、限位块;12、转轴;13、收绳器;14、限位杆;15、把手;

16、安全绳;17、控制箱;18、电箱;19、电机;20、吊臂;21、吊绳;22、围挡。

具体实施方式

[0026] 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。

实施例1

[0027] 如图1-4所示,一种临边作业用建筑悬吊安全防护装置,包括承托座1,所述承托座1顶部两侧固定有立杆2,立杆2开设有滑槽6,立杆2靠近滑槽6底部固定连接有第二挡杆4,承托座1靠近立杆2一侧固定设置有伸缩杆8,伸缩杆8顶部固定连接有第一挡杆3,第一挡杆3底部固定有电动伸缩杆5,电动伸缩杆5另一端固定在第二挡杆4上,第一挡杆3两侧设置有滑块7,滑块7滑动设置于滑槽6内,通过第一挡杆3、伸缩杆8、电动伸缩杆5、滑槽6以及滑块7等的配合,施工人员开启电动伸缩杆5,通过一起固定于第一挡杆3上的伸缩杆8以及电动伸缩杆5,在电动伸缩杆5的带动下配合伸缩杆8实现第一挡杆3通过设置的滑块7在滑槽6内进行高度调节,将朝向建筑物一侧的第一挡杆3调节至施工人员身高安全施工的高度,施工人员则不会因第一挡杆3过高而影响施工,或因第一挡杆3过低而导致施工人员临边作业所面临高处坠落风险;

[0028] 所述第一挡杆3上固定安装有竖板9,竖板9上设置有固定杆10,固定杆10上设置有限位块11,竖板9靠近固定杆10一侧设置有转轴12,转轴12转动设置有收绳器13,收绳器13上设置有限位杆14,收绳器13远离竖板9一侧固定安装有把手15,收绳器13内绕卷有安全绳16,通过收绳器13、固定杆10以及限位块11等的配合,在高空作业时施工人员通过转动把手15将过长的安全绳16收集至收绳器13内,施工人员可根据现场需求调节安全绳16长度,当安全绳16调节至需要的长度时,施工人员可将固定杆10推入收绳器13一侧的孔洞内,即可将收绳器13进行固定,不会使得收绳器13自己转动导致安全绳16跑绳,从而在施工时不会因为安全绳16过长或过短而影响施工人员施工。

实施例2

[0029] 如图1-4所示,所述安全绳16另一端固定设置于建筑物的可靠位置处,安全绳16可以牢牢地固定住高空施工人员,避免他们在高处坠落,保护其人身安全,第一挡杆3上设置有控制箱17,立杆2上设置有电箱18,立杆2靠近电箱18一侧设置有电机19,通过设置的控制箱17、电箱18以及电机19可控制装置整体的升降,立杆2顶部固定安装有吊臂20,吊臂20顶部设置有吊绳21,通过设置的吊臂20以及吊绳21,可安全的将装置整体升降,第二挡杆4与承托座1之间设置有围挡22,通过设置的围挡22,使得装置整体更加稳固,对施工人员更全面的防护。

[0030] 工作原理:如图1-4所示,首先施工人员进入临边作业用建筑悬吊安全防护装置内,通过操作控制箱17将控制装置两边的电箱18带动电机19,使得装置整体上升,当上升至所需施工区域时,施工人员操作控制箱17将装置整体停滞在施工区域,施工人员通过转动把手15将过长的安全绳16收集至收绳器13内,可根据现场需求调节安全绳16长度,当安全绳16调节至需要的长度时,施工人员可将固定杆10推入收绳器13一侧的孔洞内,即可将收

绳器13进行固定,不会使得收绳器13自己转动导致安全绳16跑绳,安全绳16另一端固定设置于建筑物楼顶,施工人员穿戴的安全装置与安全绳16进行锁止,从而在施工时不会因为安全绳16过长或过短而影响施工,之后施工人员开启电动伸缩杆5,通过一起固定于第一挡杆3上的伸缩杆8以及电动伸缩杆5,在电动伸缩杆5的带动下配合伸缩杆8实现第一挡杆3通过设置的滑块7在滑槽6内进行高度调节,当施工人员相对第一挡杆3较矮时,将第一挡杆3降下调节至安全高度,施工人员则不会因第一挡杆3过高而影响施工,当施工人员相对第一挡杆3较高时,将第一挡杆3上升调节至安全高度,使施工人员临边作业时不会面临高处坠落风险,有效的保证了施工安全也不会影响施工。

[0031] 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。

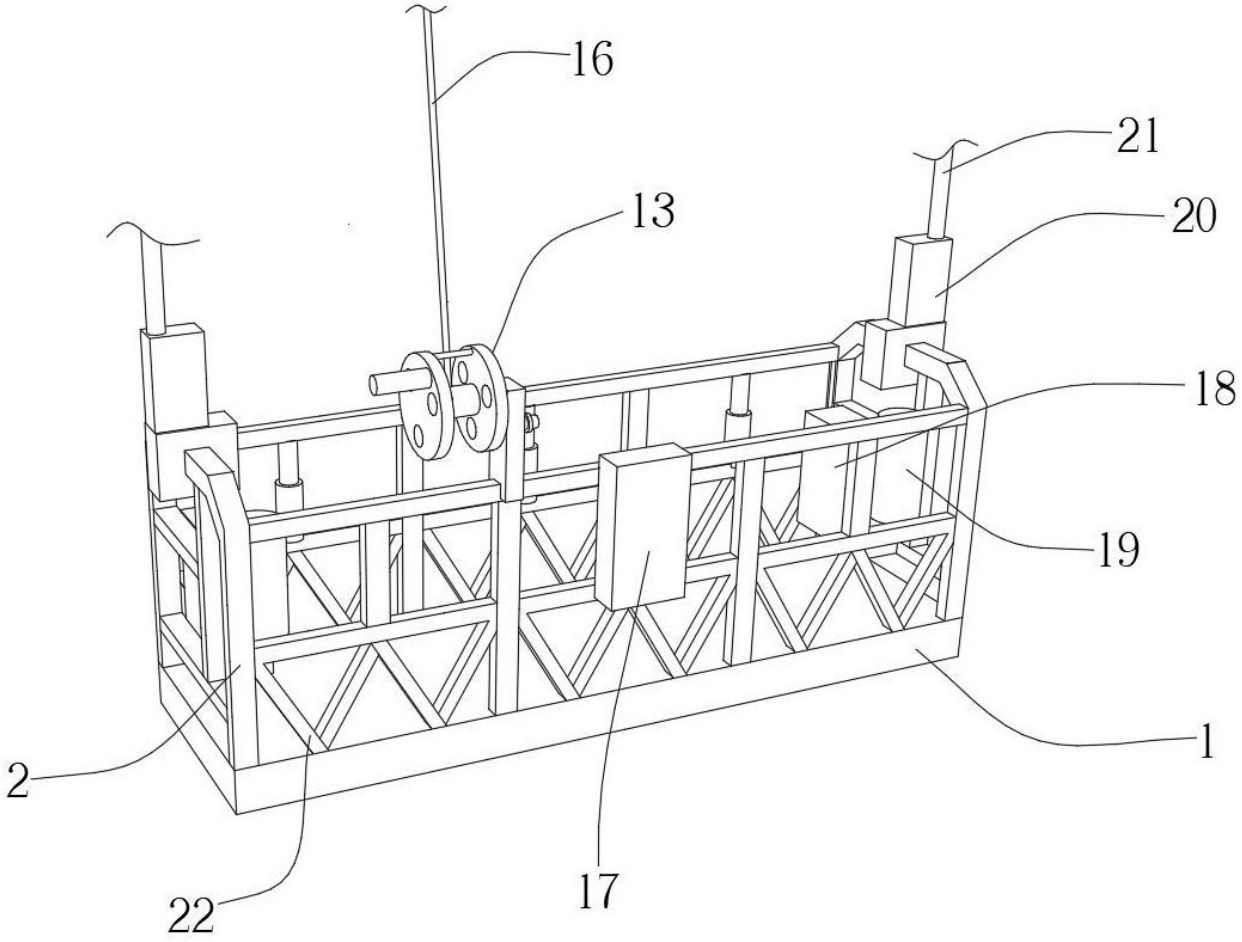


图 1

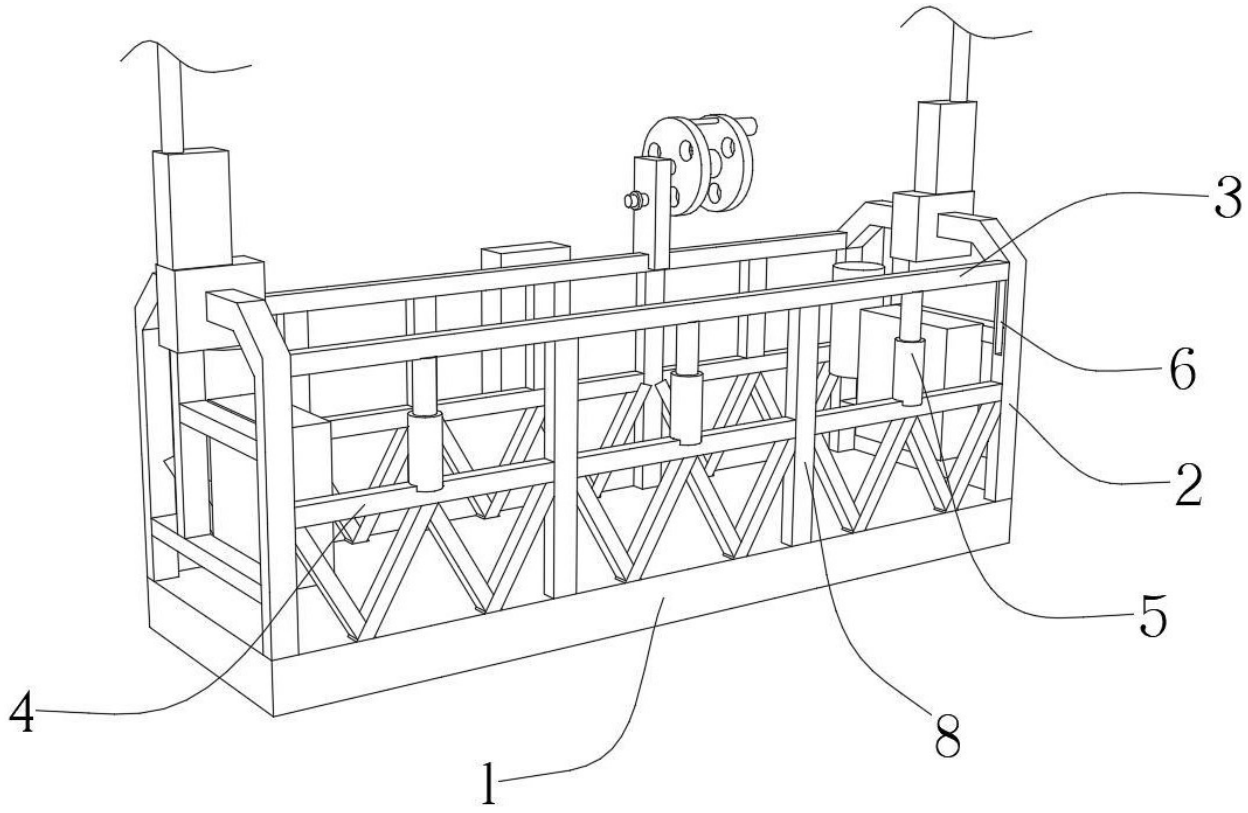


图 2

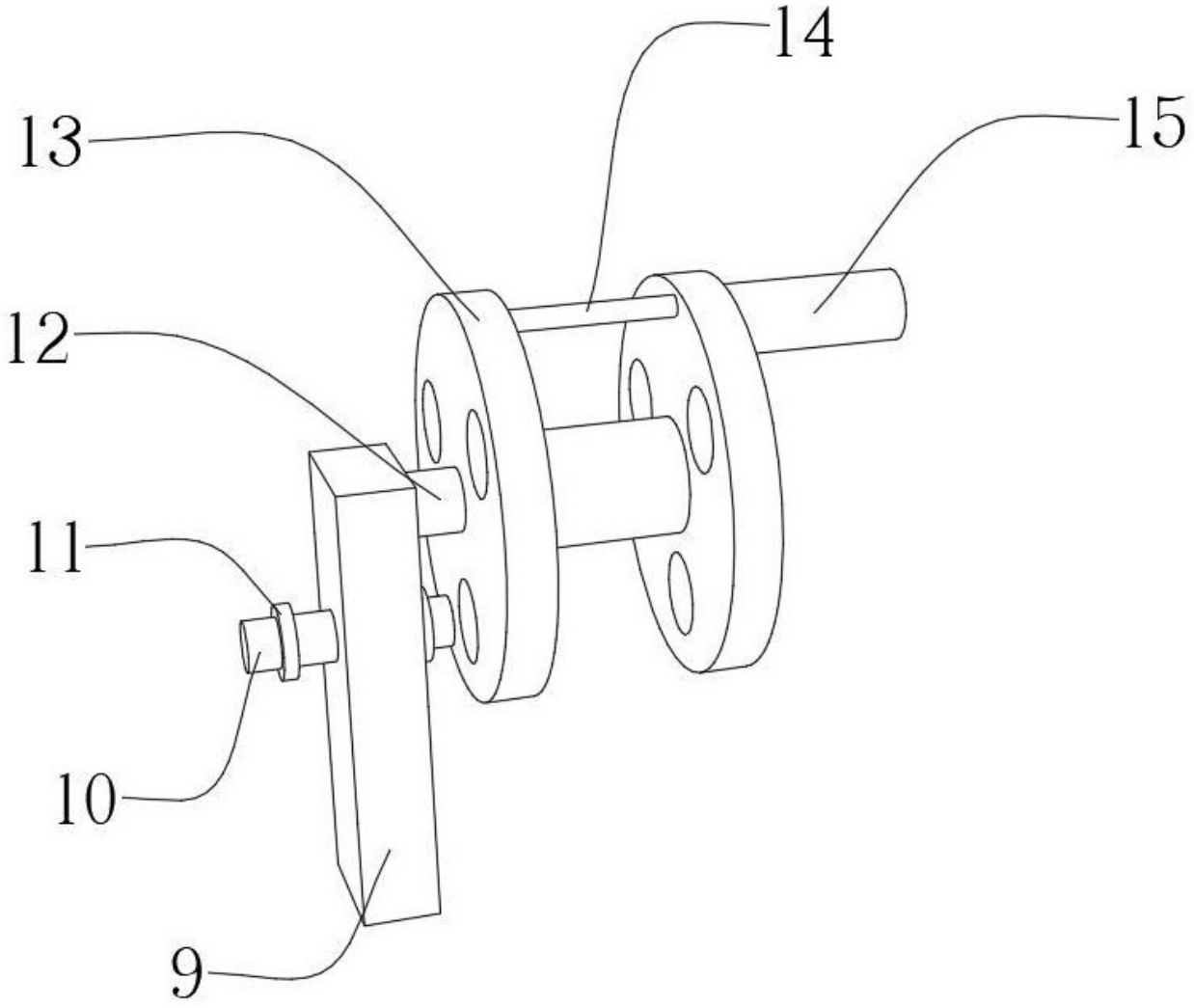


图 3

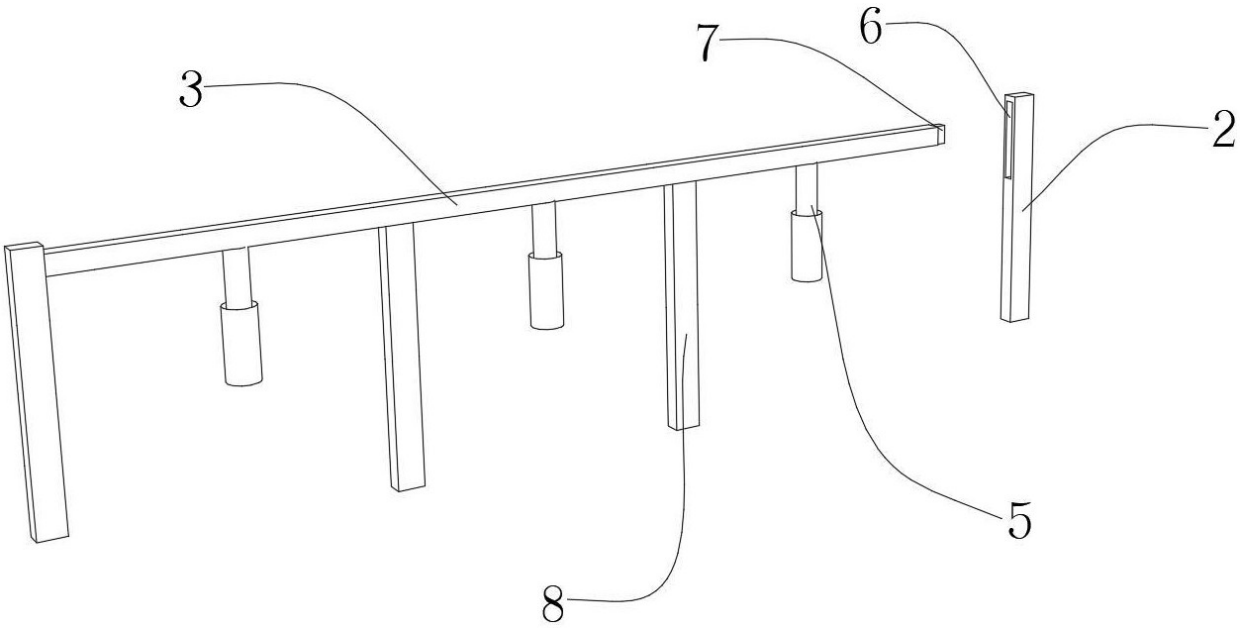


图 4