



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116816062 B

(45) 授权公告日 2025. 06. 20

(21) 申请号 202310974719.4

(22) 申请日 2023.08.04

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 116816062 A

(43) 申请公布日 2023.09.29

(73) 专利权人 中交路桥建设有限公司  
地址 101100 北京市东城区东中街9号中环路A座路桥大厦八层

专利权人 中交路桥华北工程有限公司  
西安建筑科技大学  
西安理工大学

(72) 发明人 应世明 赵鑫 田连民 袁阳光  
赵越 朱丹丹 张镇东 汤成龙  
赵勃 李欣宇

(74) 专利代理机构 重庆拓寻知识产权代理事务所(普通合伙) 50313  
专利代理师 雷钊

(51) Int.Cl.  
E04G 3/28 (2006.01)  
E04G 3/32 (2006.01)  
E04G 5/14 (2006.01)  
F16F 15/067 (2006.01)

(56) 对比文件  
CN 115681030 A, 2023.02.03  
CN 218323818 U, 2023.01.17

审查员 隋晓飞

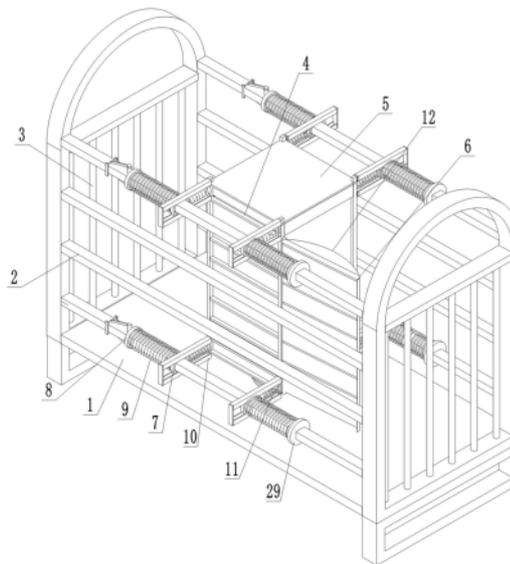
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

## (54) 发明名称

一种用于保护施工人员的防撞安全吊篮

## (57) 摘要

本发明公开了一种用于保护施工人员的防撞安全吊篮,属于吊篮抗风技术领域。包括吊篮主体,所述吊篮主体包括第一底板,以及设置于第一底板上的横向围栏和竖向围栏,所述横向围栏由若干上下分布的横杆组成,所述吊篮主体的内部设有安全舱室,所述安全舱室的一侧面上设有舱门,所述舱门和安全舱室的内壁上均设有缓冲组件,所述安全舱室相对设置的两侧面上设有滑移缓冲组件,所述滑移缓冲组件将安全舱室滑动连接于横杆上,与滑移缓冲组件连接的横杆上设有对滑移缓冲组件的两端进行限位的第一限位组件和第二限位组件。本技术方案用以解决吊篮在风中晃动撞击时,施工工人难以稳定身形,导致摔倒或者碰撞伤害的问题。



1. 一种用于保护施工人员的防撞安全吊篮,包括吊篮主体,所述吊篮主体包括第一底板,以及设置于第一底板上的横向围栏和竖向围栏,所述横向围栏由若干上下分布的横杆组成,其特征在于:所述吊篮主体的内部设有安全舱室,所述安全舱室的一侧面上设有舱门,所述舱门和安全舱室的内壁上均设有缓冲组件,所述安全舱室相对设置的两侧面上设有滑移缓冲组件,所述滑移缓冲组件将安全舱室滑动连接于横杆上,与滑移缓冲组件连接的横杆上设有对滑移缓冲组件的两端进行限位的第一限位组件和第二限位组件;所述滑移缓冲组件包括第一滑环、第二滑环和第一弹簧,所述第一滑环、第二滑环和第一弹簧均滑动套接于横杆上,所述第一弹簧设置于第一滑环和第二滑环之间,且所述第一弹簧的两端分别固定于第一滑环和第二滑环上,所述第一滑环与安装舱室的侧面连接;所述安全舱室与第一滑环的连接部位上设有U型架,所述U型架相对设置的两内侧面上设有滑槽,所述U型架的开口端固定于安全舱室的侧面上,所述第一滑环滑动卡接于滑槽内,所述第一滑环与安全舱室之间设有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别固定于第二滑环和安全舱室的侧面上;所述第一限位组件为固定环,所述固定环的中部固定于横杆上,所述第二限位组件包括伸缩限位销和连接杆,所述伸缩限位销滑动连接于横杆上,所述连接杆的一端与伸缩限位销的两端转动连接,所述连接杆的另一端转动连接于横杆上,所述横杆倾斜设置,且靠近横杆端部的一端位置低。

2. 根据权利要求1所述的一种用于保护施工人员的防撞安全吊篮,其特征在于:所述伸缩限位销包括滑动连接的外套管和内套管,所述外套管和内套管之间设有第三弹簧,所述第三弹簧的两端分别固定于外套管和内套管的端部内侧面上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于保护施工人员的防撞安全吊篮,其特征在于:所述安全舱室和第一底板之间设有第四弹簧,所述第四弹簧的一端固定于安全舱室的底面上。

4. 根据权利要求3所述的一种用于保护施工人员的防撞安全吊篮,其特征在于:所述第四弹簧朝向第一底板的一端上设有滑块,所述底板上设有滑槽,所述滑块滑动卡接于滑槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种用于保护施工人员的防撞安全吊篮,其特征在于:所述安全舱室包括第二底板、设置于第二底板周围的侧板和顶板,所述侧板的一端固定于第二底板的边缘处,另一端固定于顶板上,所述舱门朝向吊篮的长度方向设置,且舱门的一侧转动于侧板上,相对设置的另一侧上设有与侧板配合使用的锁扣。

6. 根据权利要求5所述的一种用于保护施工人员的防撞安全吊篮,其特征在于:所述第二底板、顶板和侧板均伸缩限位设置,所述第二底板包括外滑板和内滑板,所述内滑板滑动连接于外滑板内部,且所述外滑板的端部设有贯穿设置的第一销孔,所述内滑板位于外滑板内部的一端上设有贯穿设置的第二销孔,所述第一销孔的外侧表面上设有限位销和第五弹簧,所述第五弹簧的一端固定于外滑板上,另一端固定于限位销的一端上,所述限位销的另一端位于第一销孔内。

7. 根据权利要求1所述的一种用于保护施工人员的防撞安全吊篮,其特征在于:所述缓冲组件为气囊、海绵层和泡沫层中的一种。

## 一种用于保护施工人员的防撞安全吊篮

### 技术领域

[0001] 本发明属于吊篮抗风技术领域,具体涉及一种用于保护施工人员的防撞安全吊篮。

### 背景技术

[0002] 随着当前社会经济的发展,高层建筑以及超高层建筑(如电视塔、烟囱和冷却塔等)一座座拔地而起。而在这些超高层建筑、高耸结构以及大跨度桥梁的运维阶段,施工人员常需在100m以上的高空完成结构外立面的检测、清洗和修缮等工作。高空作业设备和人员在复杂的风场环境中从事着危险性较大的工作,特别是在突发的大风情况下,超高层建筑、高耸结构以及大跨度结构的角部和顶部风场相较于平稳情况更为复杂。

[0003] 现有技术中为了提升吊篮的抗风效果,通常是通过增加配重或者通过在吊篮上安装调谐质量阻尼器的方法,当风对吊篮作用时,吊篮发生摆动并将能量传给阻尼器,经过计算的阻尼器会产生相反的摆动力,从而使得吊篮的振动减少的方式。

[0004] 上述方式虽然能在一定程度上提升吊篮的抗风效果,但是究其根本,吊篮抗风的目的是为了保护施工工人,而现有的抗风方式设置,都是从吊篮的角度出发;而即使设置了上述抗风装置的吊篮在风中产生摆动的时候,施工工人在吊篮内却不能稳定身形,尤其是吊篮和墙面等撞击的时候,巨大的作用力会瞬间让施工工人的手脱离原本的握持物体,导致工人会在吊篮内部发生摔倒碰撞的问题,或者被甩出吊篮造成与墙面或者吊篮接触,造成严重碰撞伤害的问题。

### 发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种用于保护施工人员的防撞安全吊篮,用以解决吊篮在风中晃动撞击时,施工工人难以稳定身形,导致摔倒或者碰撞伤害的问题。

[0006] 为达到上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 本发明一种用于保护施工人员的防撞安全吊篮,包括吊篮主体,所述吊篮主体包括第一底板,以及设置于第一底板上的横向围栏和竖向围栏,所述横向围栏由若干上下分布的横杆组成,所述吊篮主体的内部设有安全舱室,所述安全舱室的一侧面上设有舱门,所述舱门和安全舱室的内壁上均设有缓冲组件,所述安全舱室相对设置的两侧面上设有滑移缓冲组件,所述滑移缓冲组件将安全舱室滑动连接于横杆上,与滑移缓冲组件连接的横杆上设有对滑移缓冲组件的两端进行限位的第一限位组件和第二限位组件。

[0008] 本技术方案的工作原理如下:

[0009] 当吊篮在高空作业遇到强风作用下,施工工人可以第一时间(起风的时间)将安全舱室拖动至第一限位组件和第二限位组件之间,使安全舱室的位置被限于吊篮长度方向的中部,此时工人只需要打开舱门,进入安全舱室内即可,此时无论吊篮怎么晃动,施工工人的位置均会被限位保护于安全舱室内,即可降低工人由于吊篮晃动而出现事故的问题。

[0010] 进一步,所述滑移缓冲组件包括第一滑环、第二滑环和第一弹簧,所述第一滑环、

第二滑环和第一弹簧均滑动套接于横杆上,所述第一弹簧设置于第一滑环和第二滑环之间,且所述第一弹簧的两端分别固定于第一滑环和第二滑环上,所述第一滑环与安装舱室的侧面连接。

[0011] 当吊篮的晃动、倾斜或者于端部于墙面撞击时,会带动安全舱室在横杆上横向滑动,由于第一弹簧的设置,滑动的安全舱室会被第一弹簧减震耗能,使安全舱室收到横向撞击力度更小,能进一步的对工人起到保护作用。

[0012] 进一步,所述安全舱室与第一滑环的连接部位上设有U型架,所述U型架相对设置的两内侧面上设有滑槽,所述U型架的开口端固定于安全舱室的侧面上,所述第一滑环滑动卡接于滑槽内,所述第一滑环与安全舱室之间设有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别固定于第二滑环和安全舱室的侧面上。

[0013] 此种设置方式,当吊篮的晃动、倾斜或者于侧面与墙面撞击,带动安全舱室出现纵向滑动,U型架上的滑槽会在第一滑环上滑动,滑动过程中会挤压第二弹簧,第二弹簧会起到减震耗能的作用,再进一步的提升对工人的保护效果。

[0014] 进一步,所述第一限位组件为固定环,所述固定环的中部固定于横杆上,所述第二限位组件包括伸缩限位销和连接杆,所述伸缩限位销滑动连接于横杆上,所述连接杆的一端与伸缩限位销的两端转动连接,所述连接杆的另一端转动连接于横杆上,所述横杆倾斜设置,且靠近横杆端部的一端位置低。

[0015] 第二限位组件的设置,当工人拉动安全舱室在横杆上滑动时,第一滑环和第二滑环会挤压连接杆,进而挤压伸缩限位销,使伸缩限位销缩短,从而使第一滑环和第二滑环通过第二限位组件,当通过之后,由于伸缩限位销失去作用力,即长度变长,即第一滑环和第二滑环不能反向通过,因此在固定环和伸缩限位销的作用下,安全舱室的位置就被限定横杆的中部(指定设置位置);同时在使用之后,可通过人工按压伸缩限位销的方式,使安全舱室复位到吊篮的一端部,此种设置方式,使安全舱室可设置于吊篮的一端部,即不会或者较小的占用工人的施工空间。

[0016] 进一步,所述伸缩限位销包括滑动连接的外套管和内套管,所述外套管和内套管之间设有第三弹簧,所述第三弹簧的两端分别固定于外套管和内套管的端部内侧面上,其有益之处在于,内套管和外套管的按压即可压缩第三弹簧实现收缩,失去外力时能在第三弹簧的作用下自动复位。

[0017] 进一步,所述安全舱室和第一底板之间设有第四弹簧,所述第四弹簧的一端固定于安全舱室的底面上,其有益之处在于,第四弹簧的设置,可对安全舱相对于吊篮产生向下位移时进行减震和缓冲。

[0018] 进一步,所述第四弹簧朝向第一底板的一端上设有滑块,所述底板上设有滑槽,所述滑块滑动卡接于滑槽内,其有益之处在于,此种设置方式,相当于通过第四弹簧将安全舱室连接于第一底板上,即安全舱室在上移或者下移的过程中都会受到弹簧的制约,因此能实现对安全舱室的竖向位移的缓冲和减震,再进一步的提升对工人的保护效果。

[0019] 进一步,所述安全舱室包括第二底板、设置于第二底板周围的侧板和顶板,所述侧板的一端固定于第二底板的边缘处,另一端固定于顶板上,所述舱门朝向吊篮的长度方向设置,且舱门的一侧转动于侧板上,相对设置的另一侧上设有与侧板配合使用的锁扣。

[0020] 进一步,所述第二底板、顶板和侧板均伸缩限位设置,所述第二底板包括外滑板和

内滑板,所述内滑板滑动连接于外滑板内部,且所述外滑板的端部设有贯穿设置的第一销孔,所述内滑板位于外滑板内部的一端上设有贯穿设置的第二销孔,所述第一销孔的外侧表面上设有限位销和第五弹簧,所述第五弹簧的一端固定于外滑板上,另一端固定于限位销的一端上,所述限位销的另一端位于第一销孔内。

[0021] 当安全舱室位于吊篮端部不使用时,第二底板和侧板可以收缩,进一步减小安全舱室的占用体积,同时在使用时,在拉动的过程中,内滑板向外滑出,滑出到指定的位置时,第一销孔和第二销孔重合,此时在弹簧的作用下,限位销就会穿过第一销孔和第二销孔,实现对外滑板和内滑板的位置限位,即避免了再滑动时,导致安全舱室的空间在外力或者外物的作用下受到挤压的问题。

[0022] 进一步,所述缓冲组件为气囊、海绵层和泡沫层中的一种。

[0023] 本发明的有益效果在于:

[0024] (1) 本技术方案中在传统的吊篮上加装安全舱室的结构,可使施工人员在遇到强风时,躲进安全舱室内进行紧急避险,避免吊篮晃动时,施工人员站立不稳或者被甩出吊篮所造成伤害的问题;(2) 本技术方案中,滑移缓冲组件、U型架和第一弹簧的设置,使安全舱室能在横杆上进行横向、纵向和竖向的位移,因此在第一弹簧、第二弹簧和第三弹簧的作用下,就能对安全舱室移动过程中受到的力进行缓冲和消耗,再结合缓冲组件的设置,就能对安全舱室内的施工人员进行全方位的保护,避免施工人员由于碰撞受伤的问题。

[0025] 本发明的其他优点、目标和特征将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上对本领域技术人员而言是显而易见的,或者本领域技术人员可以从本发明的实践中得到教导。本发明的目标和其他优点可以通过下面的说明书来实现和获得。

## 附图说明

[0026] 为了使本发明的目的、技术方案和有益效果更加清楚,本发明提供如下附图进行说明:

[0027] 图1为本发明吊篮内设置安全舱室且舱门打开时的立体示意图;

[0028] 图2为本发明吊篮内设置安全舱室,且安全舱室处于工作状态时的立体示意图;

[0029] 图3为本发明吊篮内设置安全舱室且安全舱室处于工作状态时另一个视角的立体示意图;

[0030] 图4为本发明吊篮内设置安全舱室的正视图剖视图示意图;

[0031] 图5为本发明图2中A处的局部放大示意图;

[0032] 图6为本发明中第二底板的设置示意图;

[0033] 图7为本发明中伸缩限位销的示意图;

[0034] 图8为本发明安全舱室处于未使用状态,安全舱室收缩限位于吊篮端部的示意图。

[0035] 附图中标记如下:

[0036] 第一底板1、横杆2、竖向围栏3、侧板4、顶板5、舱门6、第一滑环7、第二滑环8、第一弹簧9、U型架10、第二弹簧11、缓冲组件12、第四弹簧13、固定立板14、转轴15、连接杆16、伸缩限位销17、外套管18、内套管19、第三弹簧20、第二底板21、外滑板22、内滑板23、第二销孔24、第一销孔25、限位销26、第五弹簧27、滑槽28、固定环29。

## 具体实施方式

[0037] 如图1~8所示,本发明一种用于保护施工人员的防撞安全吊篮,包括吊篮主体,吊篮主体包括第一底板1,以及设置于第一底板1上的横向围栏和竖向围栏3,横向围栏和竖向围栏3组成一个矩形框架,为现有技术,在此不做过多的赘述,其中横向围栏由若干上下分布的横杆2组成,吊篮主体的内部设有安全舱室,安全舱室的一侧面上设有舱门6,舱门6和安全舱室的内壁上均设有缓冲组件12,安全舱室相对设置的两侧面上设有滑移缓冲组件,滑移缓冲组件将安全舱室滑动连接于横杆2上,与滑移缓冲组件连接的横杆2上设有对滑移缓冲组件的两端进行限位的第一限位组件和第二限位组件。

[0038] 需要说明的是,安全舱室设置的个数和位置,可根据实际情况进行确定,主要的参考是吊篮的长度和施工的人数,同时在安全仓内还可设置便于施工人员稳定身形的把手等。

[0039] 本技术方案的工作原理如下:

[0040] 当吊篮在高空作业遇到强风作用下,施工工人可以第一时间将安全舱室拖动至第一限位组件和第二限位组件之间,使安全舱室的位置被限位于吊篮长度方向的中部,此时工人只需要打开舱门6,进入安全舱室内即可,此时无论吊篮怎么晃动,施工工人的位置均会被限位保护于安全舱室内,即可降低工人由于吊篮晃动而出现事故的问题。

[0041] 滑移缓冲组件包括第一滑环7、第二滑环8和第一弹簧9,第一滑环7、第二滑环8和第一弹簧9均滑动套接于横杆2上,第一弹簧9设置于第一滑环7和第二滑环8之间,且第一弹簧9的两端分别固定于第一滑环7和第二滑环8上,第一滑环7于安装舱室的侧面连接。

[0042] 当吊篮的晃动、倾斜或者于端部于墙面撞击时,会带动安全舱室在横杆2上横向滑动,由于第一弹簧9的设置,滑动的安全舱室会被第一弹簧9减震耗能,使安全舱室收到横向撞击力度更小,能进一步的对工人起到保护作用。

[0043] 安全舱室与第一滑环7的连接部位上设有U型架10,U型架10相对设置的两内侧面上设有滑槽28,U型架10的开口端固定于安全舱室的侧面上,第一滑环7滑动卡接于滑槽28内,第一滑环7于安全舱室之间设有第二弹簧11,第二弹簧11的两端分别固定于第二滑环8和安全舱室的侧面上。

[0044] 此种设置方式,当吊篮的晃动、倾斜或者于侧面与墙面撞击,带动安全舱室出现纵向滑动,U型架10上的滑槽28会在第一滑环7上滑动,滑动过程中会挤压第二弹簧11,第二弹簧11会起到减震耗能的作用,再进一步的提升对工人的保护效果。

[0045] 第一限位组件为固定环29,固定环29的中部固定于横杆2上,第二限位组件包括伸缩限位销17和连接杆16,伸缩限位销17滑动连接于横杆2上开设的通孔内,连接杆16的一端与伸缩限位销17的两端转动连接,连接杆16的另一端通过固定立板14和转轴15转动连接于横杆2上,横杆2倾斜设置,且靠近横杆2端部的一端位置低,处于较低的一端便于对第一滑环7和第二滑环8的移动进行导向。

[0046] 第二限位组件的设置,当工人拉动安全舱室在横杆2上滑动时,第一滑环7和第二滑环8会挤压连接杆16,进而挤压伸缩限位销17,使伸缩限位销17缩短,从而使第一滑环7和第二滑环8通过第二限位组件,当通过之后,由于伸缩限位销17失去作用力,即长度变长,即第一滑环7和第二滑环8不能反向通过,因此在固定环29和伸缩限位销17的作用下,安全舱室的位置就被限定横杆2的中部(指定设置位置);同时在使用之后,可通过人工按压伸缩限

位销17的方式,使安全舱室复位到吊篮的一端部,此种设置方式,使安全舱室可设置于吊篮的一端部,即不会或者较小的占用工人的施工空间。

[0047] 伸缩限位销17包括滑动连接的外套管18和内套管19,外套管18和内套管19之间设有第三弹簧20,第三弹簧20的两端分别固定于外套管18和内套管19的端部内侧面上,内套管19和外套管18的按压即可压缩第三弹簧20实现收缩,失去外力时能在第三弹簧20的作用下自动复位。

[0048] 安全舱室和第一底板1之间设有第四弹簧13,第四弹簧13的一端固定于安全舱室的底面上,第四弹簧13的设置,可对安全舱相对于吊篮产生向下位移时进行减震和缓冲。

[0049] 第四弹簧13朝向第一底板1的一端上设有滑块,底板上设有滑槽28,滑块滑动卡接于滑槽28内,此种设置方式,相当于通过第四弹簧13将安全舱室连接于第一底板1上,即安全舱室在上移或者下移的过程中都会受到弹簧的制约,因此能实现对安全舱室的竖向位移的缓冲和减震,再进一步的提升对工人的保护效果。

[0050] 安全舱室包括第二底板21、设置于第二底板21周围的侧板4和顶板5,侧板4的一端固定于第二底板21的边缘处,另一端固定于顶板5上,舱门6朝向吊篮的长度方向设置,且舱门6的一侧转动于侧板4上,相对设置的另一侧上设有与侧板4配合使用的锁扣,需要说明的是,锁扣为现有技术中的卡扣等方式,只要能锁紧与侧板4上即可。

[0051] 第二底板21、侧板4和顶板5均伸缩限位设置,设置结构相同,其中第二底板21包括外滑板22和内滑板23,内滑板23滑动连接于外滑板22内部,且外滑板22的端部设有贯穿设置的第一销孔25,内滑板23位于外滑板22内部的一端上设有贯穿设置的第二销孔24,第一销孔25的外侧表面上设有限位销26和第五弹簧27,第五弹簧27的一端固定于外滑板22上,另一端固定于限位销26的一端上,限位销26的另一端位于第一销孔25内。

[0052] 当安全舱室位于吊篮端部不使用时,第二底板21和侧板4可以收缩,进一步减小安全舱室的占用体积,同时在使用时,在拉动的过程中,内滑板23向外滑出,滑出到指定的位置时,第一销孔25和第二销孔24重合,此时在弹簧的作用下,限位销26就会穿过第一销孔25和第二销孔24,实现对外滑板22和内滑板23的位置限位,即避免了再滑动时,导致安全舱室的空间在外力或者外物的作用下受到挤压的问题。缓冲组件12为气囊、海绵层和泡沫层中的一种,在本具体实施方式中,优选为气囊。

[0053] 需要进一步说明的是,本具体实施方式中,还设计一种含有该吊篮的吊篮系统,包括如下的部分,悬吊平台、悬挂机构、提升机、安全锁、工作钢丝绳和安全钢丝绳以及电源电缆;

[0054] 具体的,悬吊平台是四周装有护栏,用以承载作业人员及工具,物料进行高处作业的悬挂式封闭框型装置,悬吊平台为钢结构,悬吊平台由三个基本节,两端二个提升机安装架拼装而成。每个基本节由前、后栏片和底板组成,前栏片(靠作业区)高0.9米,后栏片高1.2米。组成一个封闭的框形平台;

[0055] 悬挂机构是架设于建(构)筑物上方,通过钢丝绳悬吊平台的装置。悬挂机构由一组相同的二个悬挂装置成对组成,悬挂机构由前座、后座、调节管、上支柱、前梁、中梁、后梁、加强钢丝绳及配重等组件组成,中梁套装于前梁和后梁外,通过改变连接螺轮的穿装孔位置,可调节前、后座间距离,调节长度为3~4米,调节间隔为0.2米。前梁和后梁通过调节座安装于前座和后座上,改变调节座和前、后座连接螺栓的穿装孔装置,可调节梁距地面高

度,调节范围为1.3~1.6米,调节间距为0.1米,为可调式悬挂机构,攀绳组件通过螺旋扣和连接套经过上支柱连接于前梁和后梁两端,并通过旋紧螺扣将钢丝绳拉紧,以提高悬排机构支架的整体强度;

[0056] ZLP630、ZLP800型吊篮的提升机由电磁制动电机、离心限速装置、两级减速系统以及拽绳机构等组成。提升机采用“a”“s”型式的拽绳机构,具有自动进绳功能,操作者只需将工作钢丝绳插入提升机的进绳口。提升机电机的电磁制动装置在电子故障或供电中断的情况下自动接合,产生制动力矩,能停止并承托该工作平台。在电力故障或紧急情况下,用手动滑降装置的拨杆向上抬起拨杆,打开制动器,可使工作平台匀速下滑。见附图一和附图二。提升机采用齿轮油润滑,应根据使用情况6~12月更换一次润滑油。推荐使用80W/90普通车辆齿轮油,油量为2升。在南方地区夏季使用时,应使用N460号中负荷工作齿轮油。电机轴端与箱体内减速机构的输入端连接处装有离心减速装置,保证平台下滑速度小于1.5倍提升速度;

[0057] 吊篮各配置二把LS/30型安全锁,分别安装于悬吊平台两端提升机安装架上方的安全锁支架内;安全锁属于防倾斜型安全锁,当工作钢丝绳断裂或悬吊平台一端滑降而使悬吊平台发生倾坠时,能自动锁住安全钢丝绳,防止悬吊平台下坠的安全装置;安全锁是通过摆臂来实现自动锁绳的,属于常闭型安全锁,正常工作时,摆臂上的滚轮受到工作钢丝绳的压迫而将摆臂抬起,带动锁绳机构松开,使安全锁处于开锁位置,此时安全钢丝绳可自动通过安全锁。当工作钢丝绳断裂或悬吊平台倾斜至一定角度时,工作钢丝绳对摆臂上滚轮的压力消除,摆臂下落至原始闭锁位置,并带动锁绳机构将安全钢丝绳抱合,锁住安全钢丝绳,实现安全锁自动锁绳。

[0058] 工作钢丝绳和安全钢丝绳都是承受吊篮载荷的主要元件,因此对采用的钢丝绳有严格要求。吊篮的工作钢丝绳和安全钢丝均采用镀锌吊篮用钢丝绳,具有强度高,防锈性能好的特点;为防止绳头松散和便于穿入提升机、安全锁,钢丝绳在按选用长度截断后,其两端经过特加工,穿入端经焊结后修磨成弹头状锥体;

[0059] 电源电缆连接于电源和电箱之间,是为悬吊平台升降输送电能的导体。

[0060] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本发明进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本发明权利要求书所限定的范围。

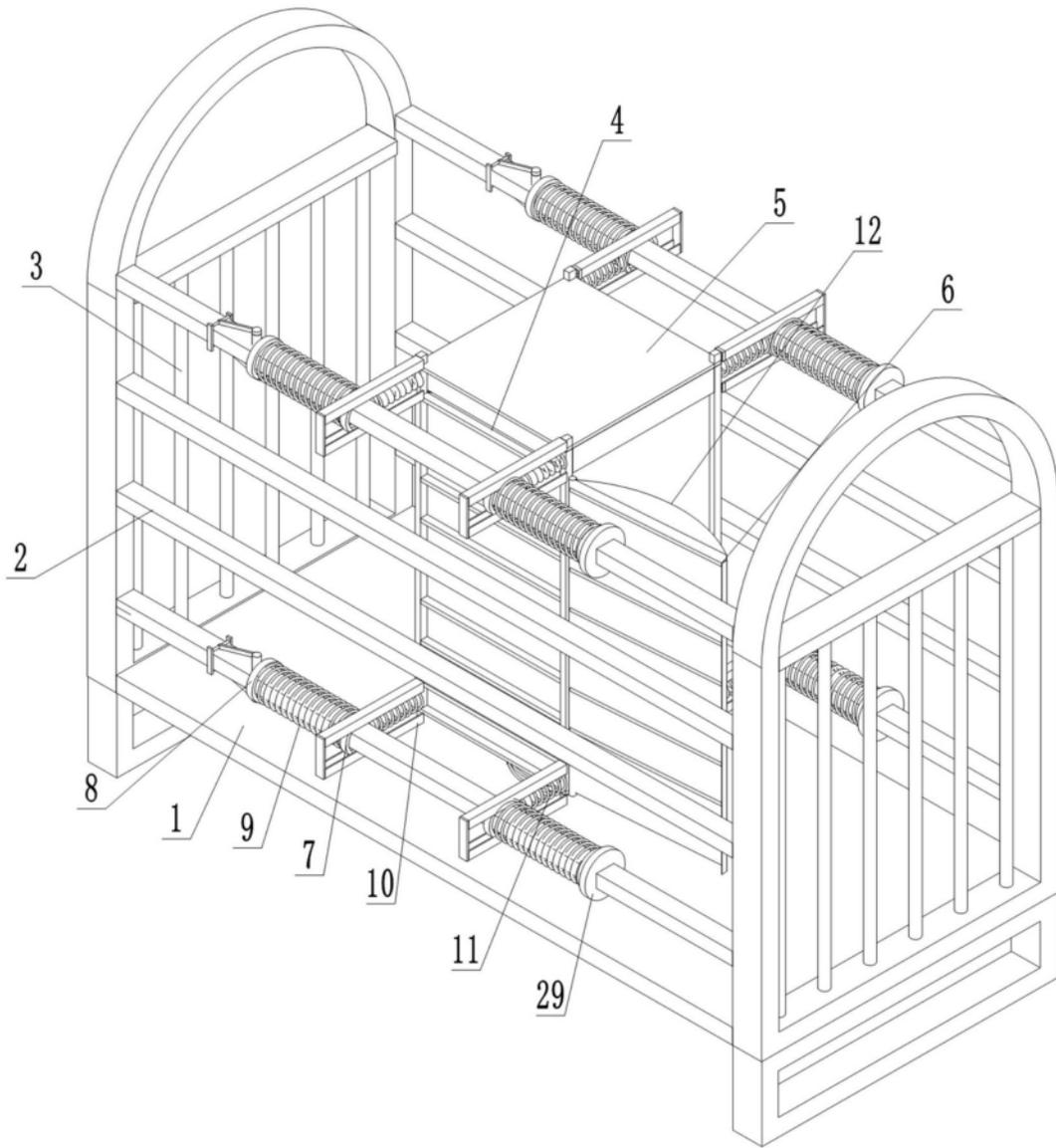


图1

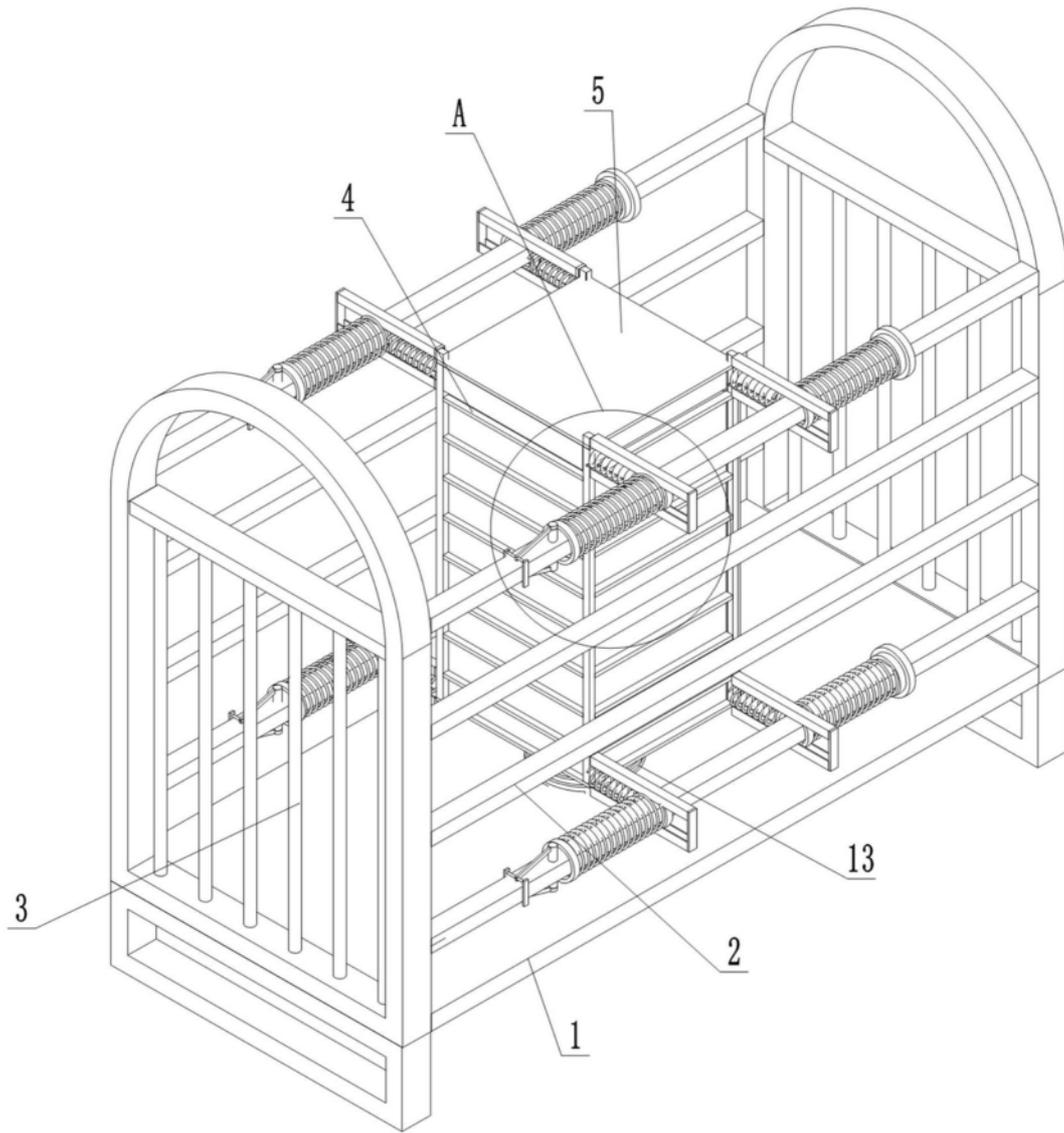


图2

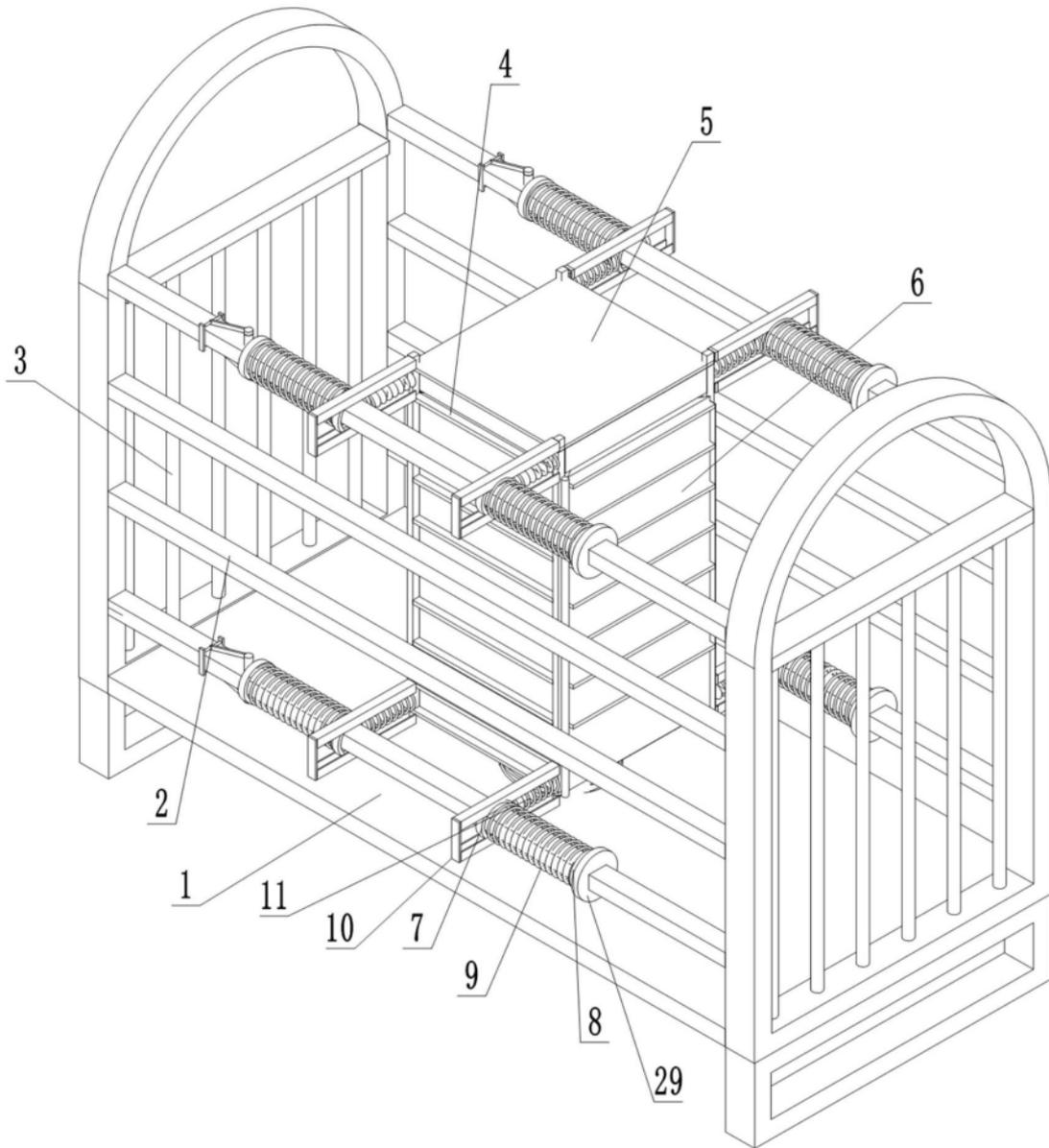


图3

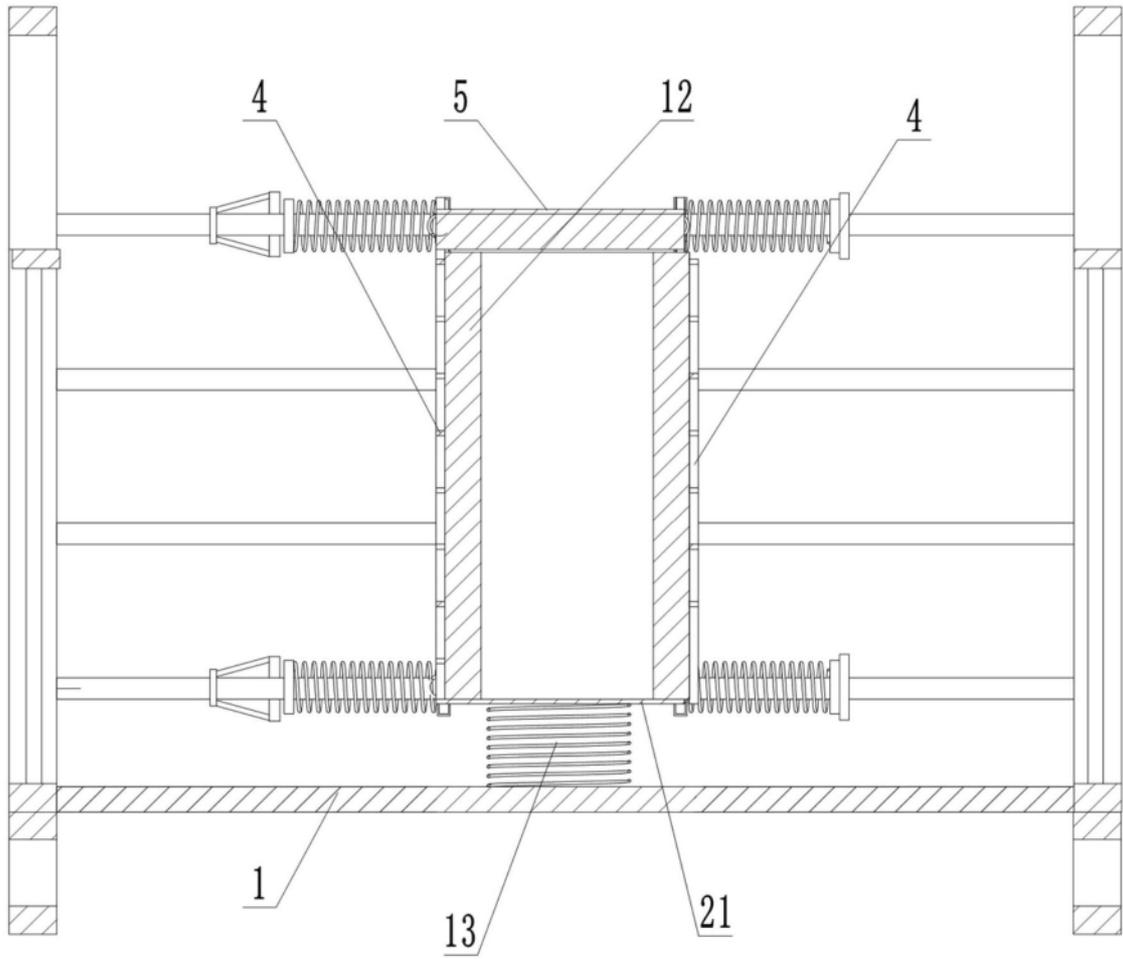


图4

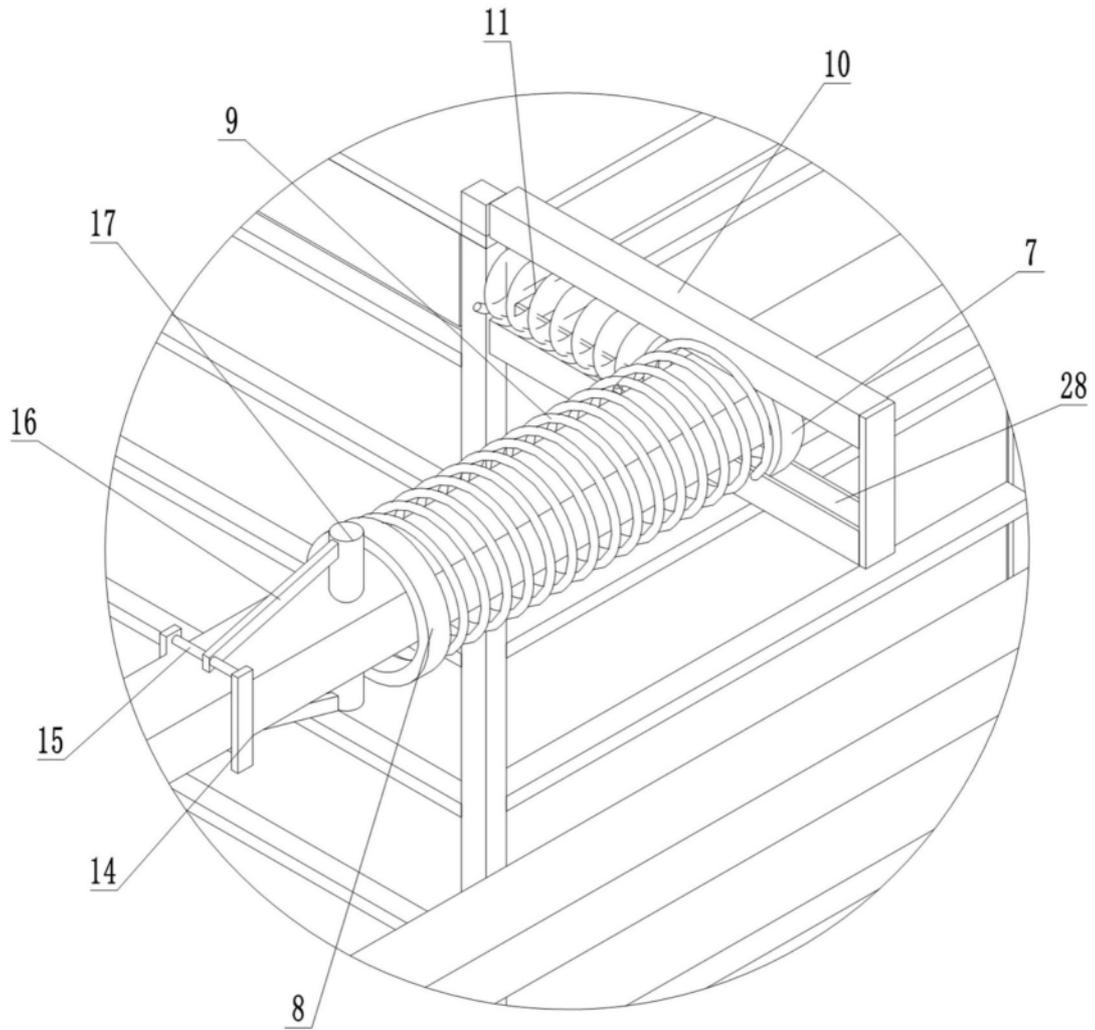


图5

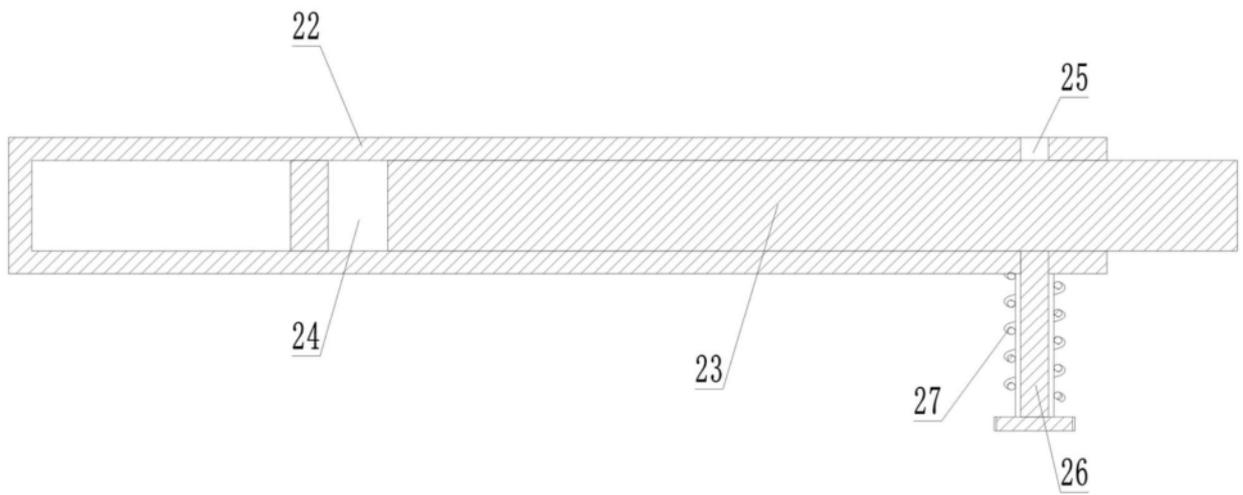


图6

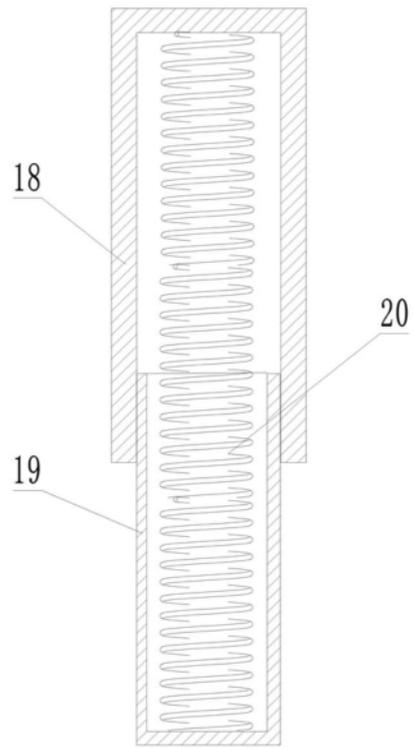


图7

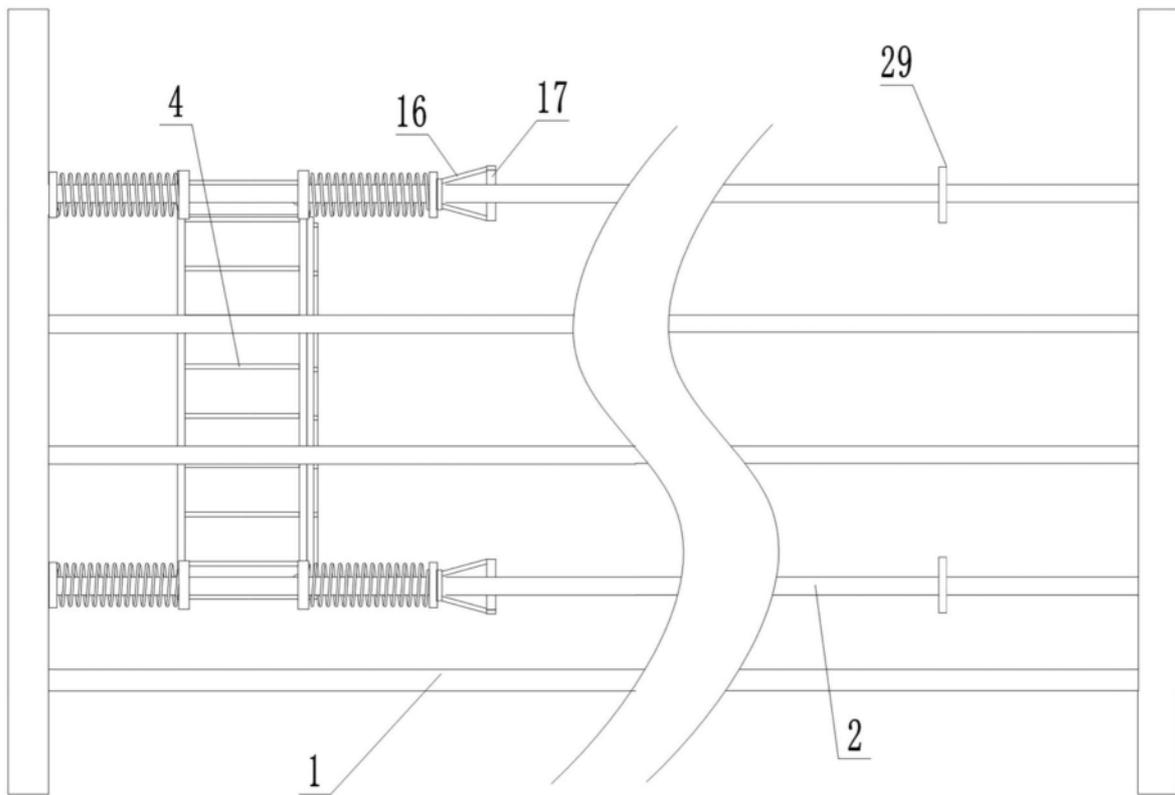


图8