



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208964368 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821696058.4

(22)申请日 2018.10.19

(73)专利权人 江西端品精密模具有限公司

地址 343200 江西省吉安市安福县工业园
区机电产业园内

(72)发明人 彭小东

(74)专利代理机构 苏州润桐嘉业知识产权代理
有限公司 32261

代理人 胡思棉

(51)Int.Cl.

B66C 1/10(2006.01)

B66D 1/12(2006.01)

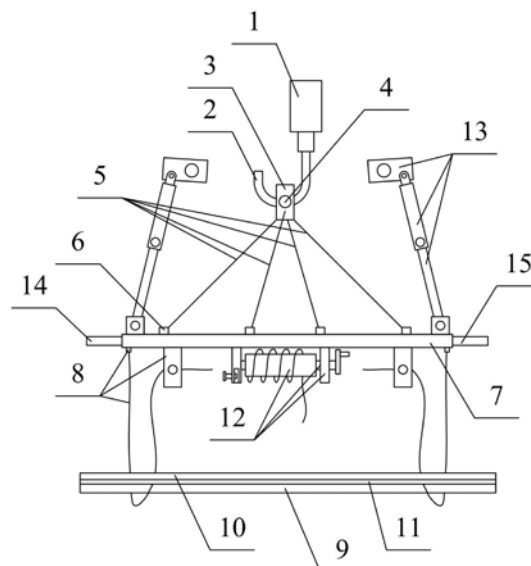
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置

(57)摘要

本实用新型提供一种自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置,包括上电动葫芦挂钩,下电动葫芦挂钩,套接环,紧固螺栓,支撑连接绳,固定头,横板,夹状绳架结构,顶板,第一防护垫,第二防护垫,防护缠绕绳架结构,夹紧稳定固定杆架结构,左手柄和右手柄,所述的下电动葫芦挂钩一体化设置在上电动葫芦挂钩的下端;所述的套接环套接在下电动葫芦挂钩的外壁上,并通过紧固螺栓固定住;所述的支撑连接绳上端分别与套接环外壁的下部焊接,下端与固定头的上端焊接;所述的固定头分别螺纹连接在横板上表面的四周。本实用新型的有益效果为:通过夹状绳架结构的设置,有利于通过夹紧绳夹住加工件,且更加合理的固定并使用该夹状绳架结构。



1. 一种自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置,其特征在于,该自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置,包括上电动葫芦挂钩(1),下电动葫芦挂钩(2),套接环(3),紧固螺栓(4),支撑连接绳(5),固定头(6),横板(7),夹状绳架结构(8),顶板(9),第一防护垫(10),第二防护垫(11),防护缠绕绳架结构(12),夹紧稳定固定杆架结构(13),左手柄(14)和右手柄(15),所述的下电动葫芦挂钩(2)一体化设置在上电动葫芦挂钩(1)的下端;所述的套接环(3)套接在下电动葫芦挂钩(2)的外壁上,并通过紧固螺栓(4)固定住;所述的支撑连接绳(5)上端分别与套接环(3)外壁的下部焊接,下端与固定头(6)的上端焊接;所述的固定头(6)分别螺纹连接在横板(7)上表面的四周;所述的夹状绳架结构(8)分别安装在横板(7)下表面的左右两侧;所述的顶板(9)放置在夹状绳架结构(8)内侧的下部;所述的第一防护垫(10)胶接在第二防护垫(11)的上表面;所述的第二防护垫(11)胶接在顶板(9)的上端;所述的防护缠绕绳架结构(12)安装在横板(7)的下表面;所述的夹紧稳定固定杆架结构(13)安装在横板(7)的上部;所述的左手柄(14)和右手柄(15)分别焊接在横板(7)的左右两端;所述的夹状绳架结构(8)包括螺纹柱(81),连接头(82),夹紧绳(83),紧固环(84),紧固孔(85)和顶紧螺栓(86),所述的连接头(82)焊接在螺纹柱(81)的下端;所述的夹紧绳(83)一端焊接在连接头(82)的下表面,另一端插入在紧固孔(85)内;所述的紧固环(84)分别焊接在横板(7)下表面的中左侧和中右侧。

2. 如权利要求1所述的自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置,其特征在于,所述的防护缠绕绳架结构(12)包括左连接座(121),右连接座(122),旋转轴(123),旋转筒(124),旋转手柄(125),防护绳(126),卡槽(127)和固定螺栓(128),所述的左连接座(121)和右连接座(122)分别焊接在横板(7)下表面中间部位的前后两侧;所述的旋转轴(123)分别插接在左连接座(121)和右连接座(122)的内部;所述的旋转筒(124)焊接在旋转轴(123)外壁的左侧;所述的旋转手柄(125)焊接在旋转轴(123)的右端;所述的防护绳(126)缠绕在旋转筒(124)的外壁上,并与旋转筒(124)焊接;所述的卡槽(127)开设在左连接座(121)的下表面。

3. 如权利要求1所述的自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置,其特征在于,所述的夹紧稳定固定杆架结构(13)包括旋转块(131),伸缩杆(132),套管(133),调节螺栓(134),旋转座(135),夹紧套板(136)和夹紧螺栓(137),所述的旋转块(131)分别焊接在横板(7)上表面的左右两侧;所述的伸缩杆(132)下端与旋转块(131)螺栓连接,上端套接有套管(133),并通过调节螺栓(134)固定住;所述的旋转座(135)焊接在套管(133)的上端,并与夹紧套板(136)螺栓连接;所述的夹紧螺栓(137)螺纹连接在夹紧套板(136)前表面的左侧。

4. 如权利要求1所述的自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置,其特征在于,所述的夹紧绳(83)具体采用钢丝绳,所述的夹紧绳(83)右侧与紧固孔(85)内部的顶紧螺栓(86)接触。

5. 如权利要求1所述的自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置,其特征在于,所述的螺纹柱(81)分别螺纹连接在横板(7)下表面的左右两侧。

6. 如权利要求1所述的自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置,其特征在于,所述的顶紧螺栓(86)螺纹连接在紧固环(84)前表面的中间部位。

7. 如权利要求2所述的自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置,其特征在于,所述的防护绳(126)分别设置在横板(7)下表面中间部的前后两侧。

8.如权利要求2所述的自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置,其特征在于,所述的固定螺栓(128)螺纹连接在左连接座(121)的左下部,并设置在卡槽(127)内部的左侧。

9.如权利要求3所述的自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置,其特征在于,所述的伸缩杆(132)和套管(133)相适配,并通过调节螺栓(134)固定住。

10.如权利要求3所述的自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置,其特征在于,所述的夹紧套板(136)设置为U型,所述的夹紧套板(136)分别与上电动葫芦挂钩(1)和下电动葫芦挂钩(2)对应。

一种自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于吊装装置技术领域,尤其涉及一种自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置。

背景技术

[0002] 随着风力发电技术的不断发展,风力发电设备的重要部件-叶片的需求量也越来越大。叶片阳模体积庞大,在车间内从一个工位转移到另一个工位,需用行车进行吊装转移。目前吊装时,行车通过吊带直接吊装阳模钢架,造成行车电动葫芦吊钩、吊带及模具之间形成一个三角形,吊装转移过程中,吊带与模具边缘之间磨擦,极易损坏模具边缘。即使修补,费工费料也很难保证模具外观质量,现有技术为中国专利公开号为CN201220532035.6的一种模具吊装设备所采用的技术方案是:由行车电动葫芦吊钩、吊带、叶片阳模组成,解决其问题所采用的技术方案是在行车电动葫芦吊钩与叶片阳模之间设置可调式模具吊装工装,吊装工装上面对称设置悬挂上吊带的吊装孔,吊装工装下面设置多个吊装孔,悬挂叶片阳模的下吊带下端连接叶片阳模钢架,上端连接吊装工装下面所需距离的两对称吊装孔,以适应叶片阳模不同的截面宽度,具有可以有效保护叶片阳模边缘在吊装过程中不被损坏,以保证叶片阳模表面质量,避免了进行二次修补,降低了生产成本的优点。

[0003] 但是,现有的加工件吊装装置还存在着稳定效果差且容易出现晃动并造成加工件脱落、不方便更加紧固的夹住加工件和不方便对加工件起到防护功能的问题。

[0004] 因此,发明一种自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置,以解决现有的加工件吊装装置稳定效果差且容易出现晃动并造成加工件脱落、不方便更加紧固的夹住加工件和不方便对加工件起到防护功能的问题。一种自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置,包括上电动葫芦挂钩,下电动葫芦挂钩,套接环,紧固螺栓,支撑连接绳,固定头,横板,夹状绳架结构,顶板,第一防护垫,第二防护垫,防护缠绕绳架结构,夹紧稳定固定杆架结构,左手柄和右手柄,所述的下电动葫芦挂钩一体化设置在上电动葫芦挂钩的下端;所述的套接环套接在下电动葫芦挂钩的外壁上,并通过紧固螺栓固定住;所述的支撑连接绳上端分别与套接环外壁的下部焊接,下端与固定头的上端焊接;所述的固定头分别螺纹连接在横板上表面的四周;所述的夹状绳架结构分别安装在横板下表面的左右两侧;所述的顶板放置在夹状绳架结构内侧的下部;所述的第一防护垫胶接在第二防护垫的上表面;所述的第二防护垫胶接在顶板的上端;所述的防护缠绕绳架结构安装在横板的下表面;所述的夹紧稳定固定杆架结构安装在横板的上部;所述的左手柄和右手柄分别焊接在横板的左右两端;所述的夹状绳架结构包括螺纹柱,连接头,夹紧绳,紧固环,紧固孔和顶紧螺栓,所述的连接头焊接在螺纹柱的下端;所述的夹紧绳一端焊接在连接头的下

表面,另一端插入在紧固孔内;所述的紧固环分别焊接在横板下表面的中左侧和中右侧。

[0006] 优选的,所述的防护缠绕绳架结构包括左连接座,右连接座,旋转轴,旋转筒,旋转手柄,防护绳,卡槽和固定螺栓,所述的左连接座和右连接座分别焊接在横板下表面中间部位的前后两侧;所述的旋转轴分别插接在左连接座和右连接座的内部;所述的旋转筒焊接在旋转轴外壁的左侧;所述的旋转手柄焊接在旋转轴的右端;所述的防护绳缠绕在旋转筒的外壁上,并与旋转筒焊接;所述的卡槽开设在左连接座的下表面。

[0007] 优选的,所述的夹紧稳定固定杆架结构包括旋转块,伸缩杆,套管,调节螺栓,旋转座,夹紧套板和夹紧螺栓,所述的旋转块分别焊接在横板上表面的左右两侧;所述的伸缩杆下端与旋转块螺栓连接,上端套接有套管,并通过调节螺栓固定住;所述的旋转座焊接在套管的上端,并与夹紧套板螺栓连接;所述的夹紧螺栓螺纹连接在夹紧套板前表面的左侧。

[0008] 优选的,所述的夹紧绳具体采用钢丝绳,所述的夹紧绳右侧与紧固孔内部的顶紧螺栓接触。

[0009] 优选的,所述的螺纹柱分别螺纹连接在横板下表面的左右两侧。

[0010] 优选的,所述的顶紧螺栓螺纹连接在紧固环前表面的中间部位。

[0011] 优选的,所述的防护绳分别设置在横板下表面中间部的前后两侧。

[0012] 优选的,所述的旋转筒外壁上设置有一字防滑纹,所述的旋转筒与防护绳焊接。

[0013] 优选的,所述的固定螺栓螺纹连接在左连接座的左下部,并设置在卡槽内部的左侧。

[0014] 优选的,所述的伸缩杆和套管相适配,并通过调节螺栓固定住。

[0015] 优选的,所述的夹紧套板设置为U型,所述的夹紧套板分别与上电动葫芦挂钩和下电动葫芦挂钩对应。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0017] 1.本实用新型中,所述的夹紧绳具体采用钢丝绳,所述的夹紧绳右侧与紧固孔内部的顶紧螺栓接触,有利于通过夹紧绳夹住加工件,且更加合理的固定并使用该夹状绳架结构。

[0018] 2.本实用新型中,所述的螺纹柱分别螺纹连接在横板下表面的左右两侧,方便的对该夹状绳架结构进行拆装,且方便的收纳该夹状绳架结构。

[0019] 3.本实用新型中,所述的顶紧螺栓螺纹连接在紧固环前表面的中间部位,有利于更加紧固的固定住夹紧绳,且更加合理的使用该夹状绳架结构。

[0020] 4.本实用新型中,所述的防护绳分别设置在横板下表面中间部的前后两侧,在固定加工件时,能够起到固定防护的作用,进而增加了该加工件吊装装置的防护效果。

[0021] 5.本实用新型中,所述的旋转筒外壁上设置有一字防滑纹,所述的旋转筒与防护绳焊接,有利于更加合理的收纳防护绳,且方便的使用防护绳。

[0022] 6.本实用新型中,所述的固定螺栓螺纹连接在左连接座的左下部,并设置在卡槽内部的左侧,方便的固定住防护绳,且更加合理的使用该防护缠绕绳架结构。

[0023] 7.本实用新型中,所述的伸缩杆和套管相适配,并通过调节螺栓固定住,方便的调节伸缩杆和套管的长度和倾斜度,进而更加合理的使用该夹紧稳定固定杆架结构。

[0024] 8.本实用新型中,所述的夹紧套板设置为U型,所述的夹紧套板分别与上电动葫芦挂钩和下电动葫芦挂钩对应,方便的对上电动葫芦挂钩和下电动葫芦挂钩进行固定,进而

能够增加该夹紧稳定固定杆架结构的稳定性。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0026] 图2是本实用新型的夹状绳架结构的结构示意图。

[0027] 图3是本实用新型的防护缠绕绳架结构的结构示意图。

[0028] 图4是本实用新型的夹紧稳定固定杆架结构的结构示意图。

[0029] 图中：

[0030] 1、上电动葫芦挂钩；2、下电动葫芦挂钩；3、套接环；4、紧固螺栓；5、支撑连接绳；6、固定头；7、横板；8、夹状绳架结构；81、螺纹柱；82、连接头；83、夹紧绳；84、紧固环；85、紧固孔；86、顶紧螺栓；9、顶板；10、第一防护垫；11、第二防护垫；12、防护缠绕绳架结构；121、左连接座；122、右连接座；123、旋转轴；124、旋转筒；125、旋转手柄；126、防护绳；127、卡槽；128、固定螺栓；13、夹紧稳定固定杆架结构；131、旋转块；132、伸缩杆；133、套管；134、调节螺栓；135、旋转座；136、夹紧套板；137、夹紧螺栓；14、左手柄；15、右手柄。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0032] 实施例：

[0033] 如附图1和附图2所示，一种自带升降功能的五金模具用加工件吊装装置，包括上电动葫芦挂钩1，下电动葫芦挂钩2，套接环3，紧固螺栓4，支撑连接绳5，固定头6，横板7，夹状绳架结构8，顶板9，第一防护垫10，第二防护垫11，防护缠绕绳架结构12，夹紧稳定固定杆架结构13，左手柄14和右手柄15，所述的下电动葫芦挂钩2一体化设置在上电动葫芦挂钩1的下端；所述的套接环3套接在下电动葫芦挂钩2的外壁上，并通过紧固螺栓4固定住；所述的支撑连接绳5上端分别与套接环3外壁的下部焊接，下端与固定头6的上端焊接；增加了稳定的效果；所述的固定头6分别螺纹连接在横板7上表面的四周；所述的夹状绳架结构8分别安装在横板7下表面的左右两侧；所述的顶板9放置在夹状绳架结构8内侧的下部；所述的第一防护垫10胶接在第二防护垫11的上表面；所述的第二防护垫11胶接在顶板9的上端；所述的防护缠绕绳架结构12安装在横板7的下表面；所述的夹紧稳定固定杆架结构13安装在横板7的上部；所述的左手柄14和右手柄15分别焊接在横板7的左右两端；所述的夹状绳架结构8包括螺纹柱81，连接头82，夹紧绳83，紧固环84，紧固孔85和顶紧螺栓86，所述的连接头82焊接在螺纹柱81的下端；所述的夹紧绳83一端焊接在连接头82的下表面，另一端插入在紧固孔85内；所述的夹紧绳83具体采用钢丝绳，所述的夹紧绳83右侧与紧固孔85内部的顶紧螺栓86接触，有利于通过夹紧绳83夹住加工件，且更加合理的固定并使用该夹状绳架结构8；所述的紧固环84分别焊接在横板7下表面的中左侧和中右侧；所述的顶紧螺栓86螺纹连接在紧固环84前表面的中间部位，有利于更加紧固的固定住夹紧绳83，且更加合理的使用该夹状绳架结构8；拉动夹紧绳83，并套在加工件的外侧上，然后随之插入到紧固孔85内，再然后拧紧顶紧螺栓86固定住即可。

[0034] 如附图3所示，上述实施例中，具体的，所述的防护缠绕绳架结构12包括左连接座121，右连接座122，旋转轴123，旋转筒124，旋转手柄125，防护绳126，卡槽127和固定螺栓

128,所述的左连接座121和右连接座122分别焊接在横板7下表面中间部位的前后两侧;所述的旋转轴123分别插接在左连接座121和右连接座122的内部;所述的旋转筒124焊接在旋转轴123外壁的左侧;方便的进行收纳;所述的旋转筒124外壁上设置有一字防滑纹,所述的旋转筒124与防护绳126焊接,有利于更加合理的收纳防护绳126,且方便的使用防护绳126;所述的旋转手柄125焊接在旋转轴123的右端;所述的防护绳126缠绕在旋转筒124的外壁上,并与旋转筒124焊接;所述的防护绳126分别设置在横板7下表面中间部的前后两侧,在固定加工件时,能够起到固定防护的作用,进而增加了该加工件吊装装置的防护效果;所述的卡槽127开设在左连接座121的下表面;握住旋转手柄125,并带动旋转轴123和旋转筒124旋转,这样即可使防护绳126脱落下来,然后将防护绳126缠绕在加工件的外壁上,同时随之插入到卡槽127内,再然后拧紧固定螺栓128固定住。

[0035] 如附图4所示,上述实施例中,具体的,所述的夹紧稳定固定杆架结构13包括旋转块131,伸缩杆132,套管133,调节螺栓134,旋转座135,夹紧套板136和夹紧螺栓137,所述的旋转块131分别焊接在横板7上表面的左右两侧;所述的伸缩杆132下端与旋转块131螺栓连接,上端套接有套管133,并通过调节螺栓134固定住;所述的伸缩杆132和套管133相适配,并通过调节螺栓134固定住,方便的调节伸缩杆132和套管133的长度和倾斜度,进而更加合理的使用该夹紧稳定固定杆架结构13;所述的旋转座135焊接在套管133的上端,并与夹紧套板136螺栓连接;所述的夹紧螺栓137螺纹连接在夹紧套板136前表面的左侧;倾斜伸缩杆132到合适的角度,然后拧紧旋转块131的螺栓固定住,再然后将伸缩杆132和套管133拉伸到合适的长度,同时随之拧紧调节螺栓134,最后倾斜夹紧套板136并套在上电动葫芦挂钩1和下电动葫芦挂钩2的外壁上,同时随之拧紧旋转座135上的螺栓和夹紧螺栓137固定住。

[0036] 上述实施例中,具体的,所述的螺纹柱81分别螺纹连接在横板7下表面的左右两侧,方便的对该夹状绳架结构8进行拆装,且方便的收纳该夹状绳架结构8。

[0037] 上述实施例中,具体的,所述的固定螺栓128螺纹连接在左连接座121的左下部,并设置在卡槽127内部的左侧,方便的固定住防护绳126,且更加合理的使用该防护缠绕绳架结构12。

[0038] 上述实施例中,具体的,所述的夹紧套板136设置为U型,所述的夹紧套板136分别与上电动葫芦挂钩1和下电动葫芦挂钩2对应,方便的对上电动葫芦挂钩1和下电动葫芦挂钩2进行固定,进而能够增加该夹紧稳定固定杆架结构13的稳定性。

[0039] 工作原理

[0040] 本实用新型的工作原理:在使用前,首先倾斜伸缩杆132到合适的角度,然后拧紧旋转块131的螺栓固定住,再然后将伸缩杆132和套管133拉伸到合适的长度,同时随之拧紧调节螺栓134,最后倾斜夹紧套板136并套在上电动葫芦挂钩1和下电动葫芦挂钩2的外壁上,同时随之拧紧旋转座135上的螺栓和夹紧螺栓137固定住,完成使用前的固定后,将加工件放置到顶板9上部的第一防护垫10和第二防护垫11上,同时随之套在夹紧绳83的内侧,然后随之插入到紧固孔85内,再然后拧紧顶紧螺栓86固定住,完成初步固定后,握住旋转手柄125并带动旋转轴123和旋转筒124旋转,同时随之再次将防护绳126缠绕在加工件的外壁上,并插入到卡槽127内,然后拧紧固定螺栓128固定住即可进行防护。

[0041] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

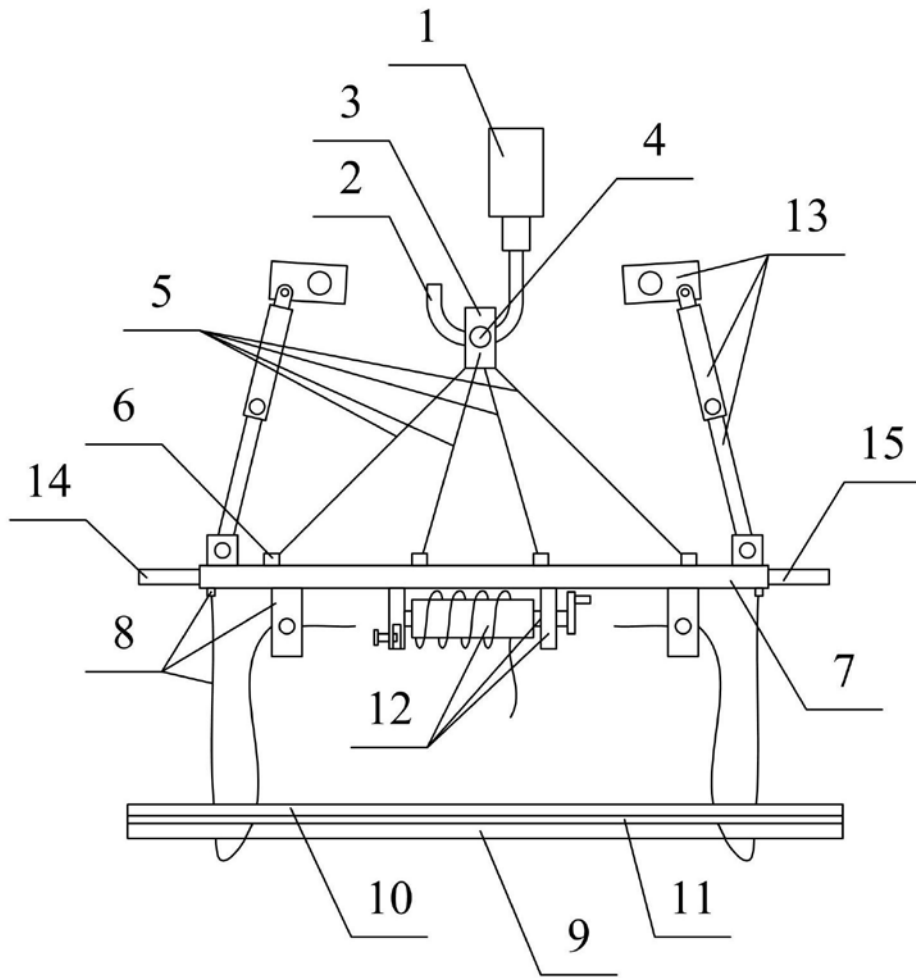


图1

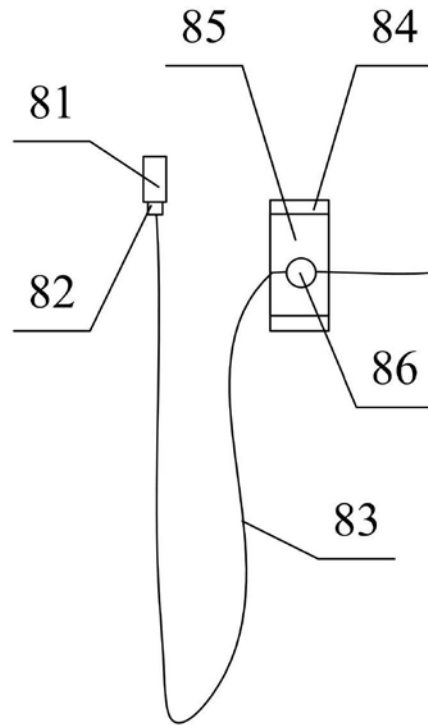


图2

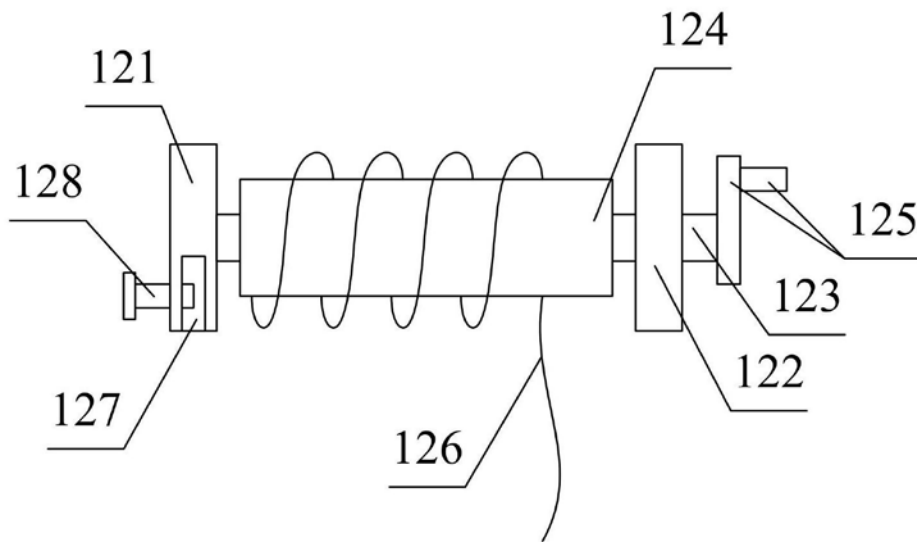


图3

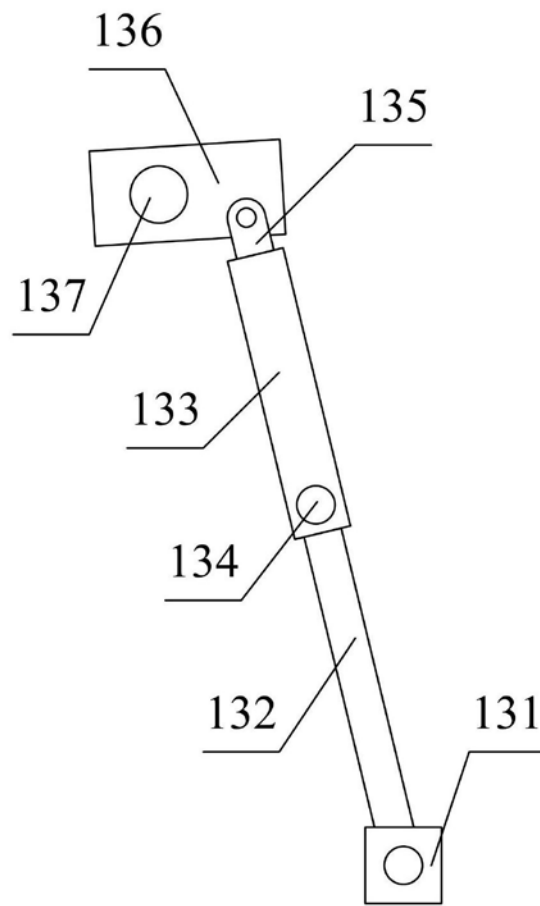


图4