(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211946000 U
(45)授权公告日 2020.11.17

(21)申请号 202020549277.0

(22)申请日 2020.04.14

(73)专利权人 锦鸡重工(平潭综合实验区)科技有限公司

地址 350400 福建省福州市平潭县综合实验区北厝镇金井二路台湾创业园32号楼3层A区

(72)发明人 林国华 林国强 高健

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 李娜

(51)Int.Cl.

B66C 23/16(2006.01)
B66C 1/36(2006.01)
B66C 23/64(2006.01)

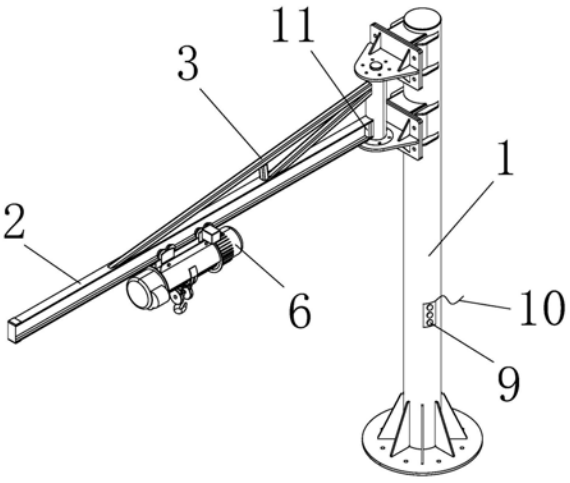
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种稳定型维修用机械设备起吊机

(57)摘要

本实用新型公开了一种稳定型维修用机械设备起吊机，包括柱体、滑轨、加固杆、滑动轮、传动组件、收放组件、绳索、吊钩、控制面板、电源线、缓冲装置和夹紧机构，通过设置了缓冲装置，滑轮快速向右侧滑动收起时，碰撞橡胶条使伸缩套缩入罩体内，此时第一弹簧起到减震缓冲作用，解决了现有起吊机中滑动轮移动至右侧收起时高速碰撞滑轨产生震动，时间久容易使螺栓松动的问题，通过设置了夹紧机构，外部绳索放入吊钩时，碰触按压块使其下移，通过第一转动杆、第二转动杆和第三转动杆的传动后将夹块推出进行夹紧，解决了吊钩吊起时不便于立即进行夹紧，容易出现脱落的情况的问题。



CN 211946000 U

1.一种稳定型维修用机械设备起吊机,包括柱体(1),所述柱体(1)上端与滑轨(2)进行固定,所述滑轨(2)上端与加固杆(3)进行电弧焊,并且加固杆(3)右侧与柱体(1)进行固定,所述滑轨(2)中部与滑动轮(4)滑动配合,并且滑动轮(4)与传动组件(5)后部进行固定,所述传动组件(5)下端设置有收放组件(6),并且收放组件(6)左侧与绳索(7)进行固定,所述绳索(7)底部与吊钩(8)进行固定,所述柱体(1)前端嵌入有控制面板(9),所述控制面板(9)右侧由电源线(10)紧密伸入;

其特征在于:还包括缓冲装置(11)和夹紧机构(12),所述滑轨(2)右侧设置有缓冲装置(11),所述吊钩(8)内部设置有夹紧机构(12),所述缓冲装置(11)由安装片(111)、罩体(112)、伸缩条(113)、橡胶条(114)和第一弹簧(115)组成,所述罩体(112)右侧通过安装片(111)与滑轨(2)进行固定,所述伸缩条(113)右侧与罩体(112)滑动配合,所述橡胶条(114)右侧与伸缩条(113)紧密粘附,所述第一弹簧(115)两端分别与罩体(112)和伸缩条(113)进行电弧焊。

2.根据权利要求1所述一种稳定型维修用机械设备起吊机,其特征在于:所述夹紧机构(12)由按压块(121)、第二弹簧(122)、第一转动杆(123)、第一滑轨(124)、第二转动杆(125)、第三转动杆(126)、第二滑轨(127)、夹块(128)和伸缩杆(129)组成,所述按压块(121)底部通过第二弹簧(122)与吊钩(8)进行固定,所述第一转动杆(123)右侧通过第一滑轨(124)与吊钩(8)滑动配合,所述第二转动杆(125)两端通过转轴分别与第一转动杆(123)和第三转动杆(126)转动配合,所述第三转动杆(126)右侧通过第二滑轨(127)与吊钩(8)滑动配合,所述夹块(128)右侧通过伸缩杆(129)与吊钩(8)进行固定。

3.根据权利要求1所述一种稳定型维修用机械设备起吊机,其特征在于:所述罩体(112)内径与伸缩条(113)外径相同,并且罩体(112)和伸缩条(113)相互平行安装。

4.根据权利要求1所述一种稳定型维修用机械设备起吊机,其特征在于:所述橡胶条(114)厚度为0.5cm,并且橡胶条(114)与伸缩条(113)相互平行安装。

5.根据权利要求1所述一种稳定型维修用机械设备起吊机,其特征在于:所述第一弹簧(115)设置有两个以上,并且每个第一弹簧(115)均等距设置。

6.根据权利要求2所述一种稳定型维修用机械设备起吊机,其特征在于:所述按压块(121)表面设置有防滑纹路,并且按压块(121)呈圆柱体状。

7.根据权利要求2所述一种稳定型维修用机械设备起吊机,其特征在于:所述第一滑轨(124)和第二滑轨(127)两端均设置有限位块,并且第一滑轨(124)和第二滑轨(127)安装角度为90度。

8.根据权利要求2所述一种稳定型维修用机械设备起吊机,其特征在于:所述夹块(128)相互对称设置有两块,并且两块夹块(128)内侧均为弧形。

9.根据权利要求2所述一种稳定型维修用机械设备起吊机,其特征在于:所述伸缩杆(129)与夹块(128)相互平行安装,并且伸缩杆(129)与夹块(128)安装角度为90度。

一种稳定型维修用机械设备起吊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起吊机相关领域，具体是一种稳定型维修用机械设备起吊机。

背景技术

[0002] 起吊机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械，又称天车，航吊，吊车，轮胎起重机的主要特点是：其行驶驾驶室与起重操纵室合二为一、是由履带起重机(履带吊)演变而成，将行走机构的履带和行走支架部分变成有轮胎的底盘，克服了履带起重机(履带吊)履带板对路面造成破坏的缺点，属于物料搬运机械。

[0003] 维修机械时需要使用到起吊机，但现有起吊机中滑动轮移动至右侧收起时高速碰撞滑轨产生震动，时间久容易使螺栓松动，并且吊钩吊起时不便于立即进行夹紧，容易出现脱落的情况。

实用新型内容

[0004] 因此，为了解决上述不足，本实用新型在此提供一种稳定型维修用机械设备起吊机。

[0005] 本实用新型是这样实现的，构造一种稳定型维修用机械设备起吊机，该装置包括柱体，所述柱体上端与滑轨进行固定，所述滑轨上端与加固杆进行电弧焊，并且加固杆右侧与柱体进行固定，所述滑轨中部与滑动轮滑动配合，并且滑动轮与传动组件后部进行固定，所述传动组件下端设置有收放组件，并且收放组件左侧与绳索进行固定，所述绳索底部与吊钩进行固定，所述柱体前端嵌入有控制面板，所述控制面板右侧由电源线紧密伸入，所述滑轨右侧设置有缓冲装置，所述吊钩内部设置有夹紧机构，所述缓冲装置由安装片、罩体、伸缩条、橡胶条和第一弹簧组成，所述罩体右侧通过安装片与滑轨进行固定，所述伸缩条右侧与罩体滑动配合，所述橡胶条右侧与伸缩条紧密粘附，所述第一弹簧两端分别与罩体和伸缩条进行电弧焊。

[0006] 优选的，所述夹紧机构由按压块、第二弹簧、第一转动杆、第一滑轨、第二转动杆、第三转动杆、第二滑轨、夹块和伸缩杆组成，所述按压块底部通过第二弹簧与吊钩进行固定，所述第一转动杆右侧通过第一滑轨与吊钩滑动配合，所述第二转动杆两端通过转轴分别与第一转动杆和第三转动杆转动配合，所述第三转动杆右侧通过第二滑轨与吊钩滑动配合，所述夹块右侧通过伸缩杆与吊钩进行固定。

[0007] 优选的，所述罩体内径与伸缩条外径相同，并且罩体和伸缩条相互平行安装。

[0008] 优选的，所述橡胶条厚度为0.5cm，并且橡胶条与伸缩条相互平行安装。

[0009] 优选的，所述第一弹簧设置有两个以上，并且每个第一弹簧均等距设置。

[0010] 优选的，所述按压块表面设置有防滑纹路，并且按压块呈圆柱体状。

[0011] 优选的，所述第一滑轨和第二滑轨两端均设置有限位块，并且第一滑轨和第二滑轨安装角度为90度。

[0012] 优选的，所述夹块相互对称设置有两块，并且两块夹块内侧均为弧形。

[0013] 优选的，所述伸缩杆与夹块相互平行安装，并且伸缩杆与夹块安装角度为90度。

[0014] 优选的，所述按压块为不锈钢材质。

[0015] 本实用新型具有如下优点：本实用新型通过改进在此提供一种稳定型维修用机械设备起吊机，与同类型设备相比，具有如下改进：

[0016] 优点1：本实用新型所述一种稳定型维修用机械设备起吊机，通过设置了缓冲装置，滑轮快速向右侧滑动收起时，碰撞橡胶条使伸缩套缩入罩体内，此时第一弹簧起到减震缓冲作用，解决了现有起吊机中滑动轮移动至右侧收起时高速碰撞滑轨产生震动，时间久容易使螺栓松动的问题。

[0017] 优点2：本实用新型所述一种稳定型维修用机械设备起吊机，通过设置了夹紧机构，外部绳索放入吊钩时，碰触按压块使其下移，通过第一转动杆、第二转动杆和第三转动杆的传动后将夹块推出进行夹紧，解决了吊钩吊起时不便于立即进行夹紧，容易出现脱落的情况的问题。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型的吊钩结构示意图；

[0020] 图3是本实用新型的缓冲装置结构示意图；

[0021] 图4是本实用新型的夹紧机构主视结构示意图；

[0022] 图5是本实用新型图4的A处结构示意图。

[0023] 其中：柱体-1、滑轨-2、加固杆-3、滑动轮-4、传动组件-5、收放组件-6、绳索-7、吊钩-8、控制面板-9、电源线-10、缓冲装置-11、夹紧机构-12、安装片-111、罩体-112、伸缩条-113、橡胶条-114、第一弹簧-115、按压块-121、第二弹簧-122、第一转动杆-123、第一滑轨-124、第二转动杆-125、第三转动杆-126、第二滑轨-127、夹块-128、伸缩杆-129。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图1-5对本实用新型进行详细说明，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] 本实用新型通过改进在此提供一种稳定型维修用机械设备起吊机，包括柱体1，柱体1上端与滑轨2进行固定，滑轨2上端与加固杆3进行电弧焊，并且加固杆3右侧与柱体1进行固定，滑轨2中部与滑动轮4滑动配合，并且滑动轮4与传动组件5后部进行固定，传动组件5下端设置有收放组件6，并且收放组件6左侧与绳索7进行固定，绳索7底部与吊钩8进行固定，柱体1前端嵌入有控制面板9，控制面板9右侧由电源线10紧密伸入，滑轨2右侧设置有缓冲装置11，吊钩8内部设置有夹紧机构12，缓冲装置11由安装片111、罩体112、伸缩条113、橡胶条114和第一弹簧115组成，罩体112右侧通过安装片111与滑轨2进行固定，伸缩条113右侧与罩体112滑动配合，橡胶条114右侧与伸缩条113紧密粘附，第一弹簧115两端分别与罩体112和伸缩条113进行电弧焊。

[0026] 进一步的，所述夹紧机构12由按压块121、第二弹簧122、第一转动杆123、第一滑轨

124、第二转动杆125、第三转动杆126、第二滑轨127、夹块128和伸缩杆129组成，按压块121底部通过第二弹簧122与吊钩8进行固定，第一转动杆123右侧通过第一滑轨124与吊钩8滑动配合，第二转动杆125两端通过转轴分别与第一转动杆123和第三转动杆126转动配合，第三转动杆126右侧通过第二滑轨127与吊钩8滑动配合，夹块128右侧通过伸缩杆129与吊钩8进行固定，增加固定性。

[0027] 进一步的，所述罩体112内径与伸缩条113外径相同，并且罩体112和伸缩条113相互平行安装，更好的伸缩。

[0028] 进一步的，所述橡胶条114厚度为0.5cm，并且橡胶条114与伸缩条113相互平行安装，能够很好的进行安装。

[0029] 进一步的，所述第一弹簧115设置有两个以上，并且每个第一弹簧115均等距设置，更好的进行缓冲。

[0030] 进一步的，所述按压块121表面设置有防滑纹路，并且按压块121呈圆柱体状，起到防滑作用。

[0031] 进一步的，所述第一滑轨124和第二滑轨127两端均设置有限位块，并且第一滑轨124和第二滑轨127安装角度为90度，起到很好的限位作用。

[0032] 进一步的，所述夹块128相互对称设置有两块，并且两块夹块128内侧均为弧形，能够很好的夹紧。

[0033] 进一步的，所述伸缩杆129与夹块128相互平行安装，并且伸缩杆129与夹块128安装角度为90度，更好的进行固定。

[0034] 进一步的，所述按压块121为不锈钢材质，不易生锈。

[0035] 本实用新型通过改进提供一种稳定型维修用机械设备起吊机，工作原理如下；

[0036] 第一，柱体1用于主要的支撑，接通电源线10后使用控制面板9开启设备，使传动组件5内的电机带动滑动轮4在滑轨2中滑动，之后收放组件6内电机带动收放杆使绳索7带动吊钩8进行收放，加固杆3起到加固作用；

[0037] 第二，滑动轮4快速向右侧滑动收起时，碰撞橡胶条114使伸缩条113缩入罩体112内，此时第一弹簧115起到减震缓冲作用，安装片111起到主要的安装和固定作用；

[0038] 第三，外部绳索放入吊钩8时，碰触按压块121使其下移，第二弹簧122起到复位作用，之后通过第一转动杆123在第一滑轨124中滑动，第二转动杆125和第三转动杆126先后进行传动，使第三转动杆126在第二滑轨127中滑动，从而使夹块128在伸缩杆129的固定下推出进行夹紧。

[0039] 本实用新型通过改进提供一种稳定型维修用机械设备起吊机，通过设置了缓冲装置11，滑动轮4快速向右侧滑动收起时，碰撞橡胶条114使伸缩条113缩入罩体112内，此时第一弹簧115起到减震缓冲作用，解决了现有起吊机中滑动轮移动至右侧收起时高速碰撞滑轨产生震动，时间久容易使螺栓松动的问题，通过设置了夹紧机构12，外部绳索放入吊钩8时，碰触按压块121使其下移，通过第一转动杆123、第二转动杆125和第三转动杆126的传动后将夹块128推出进行夹紧，解决了吊钩吊起时不便于立即进行夹紧，容易出现脱落的情况的问题。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，并且本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均

可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0041] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

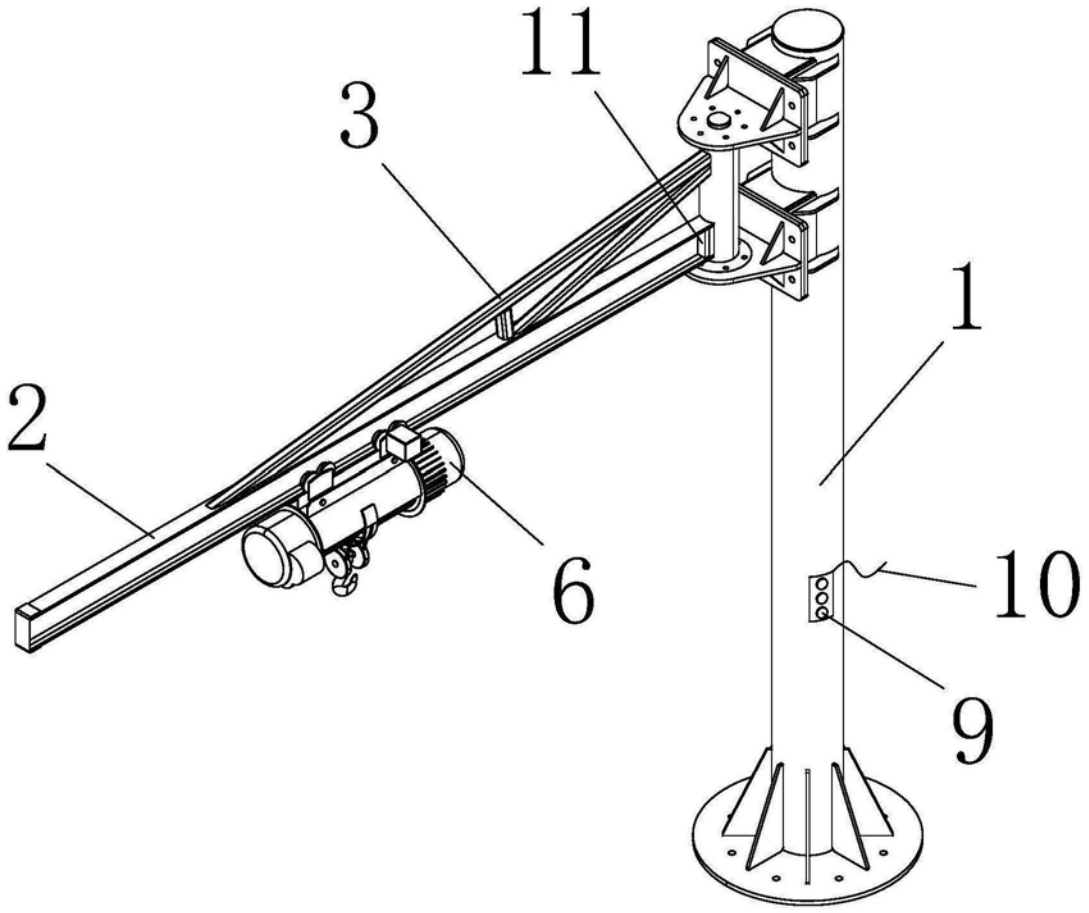


图1

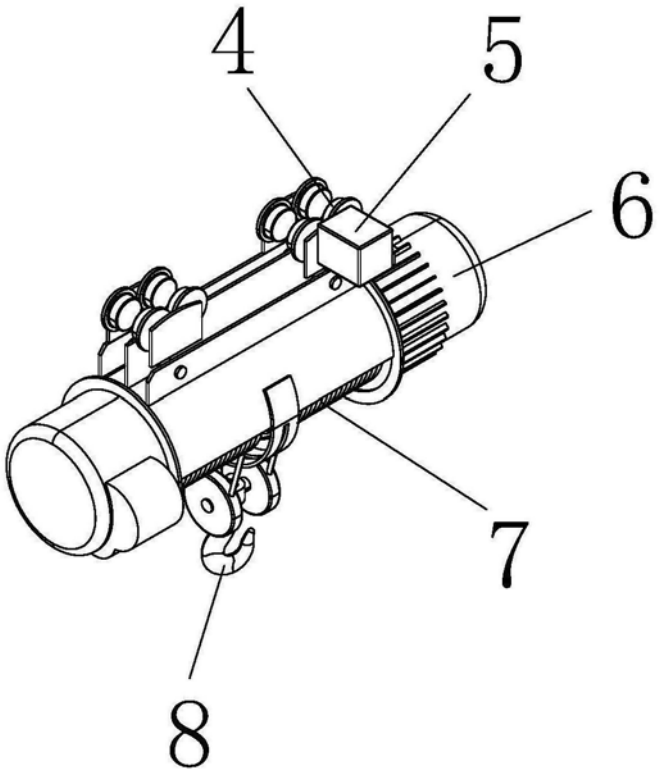


图2

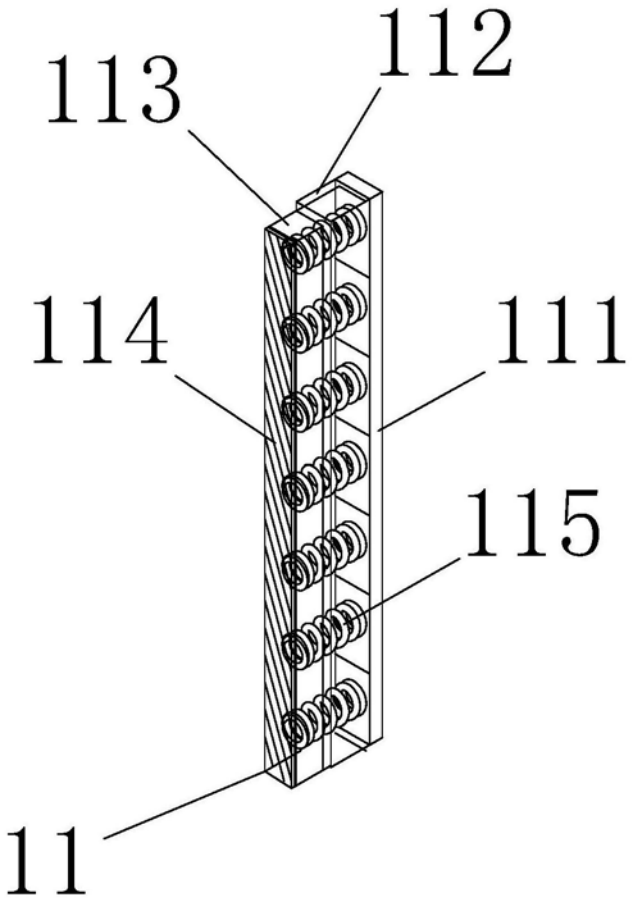


图3

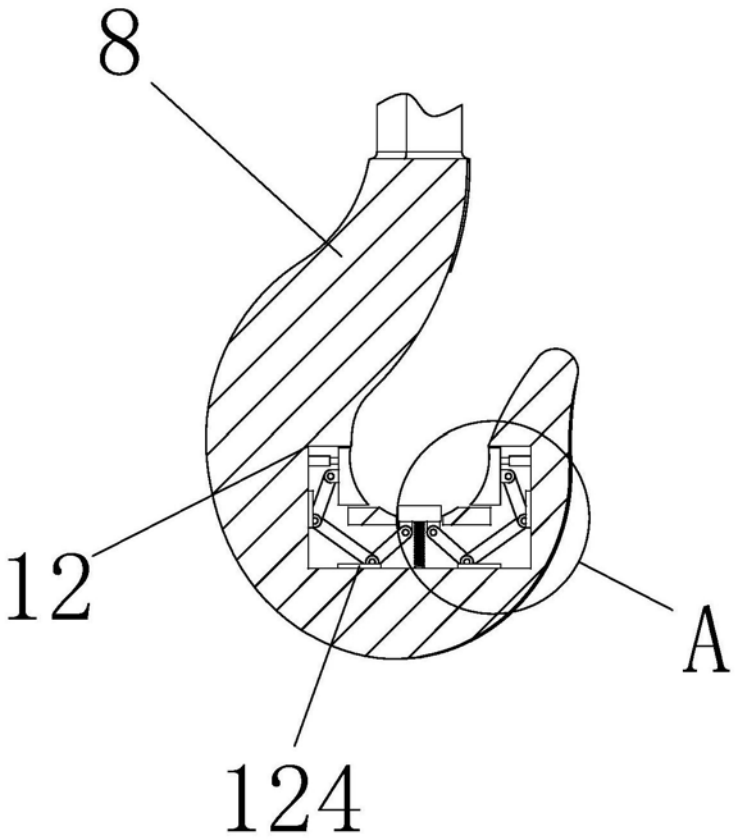


图4

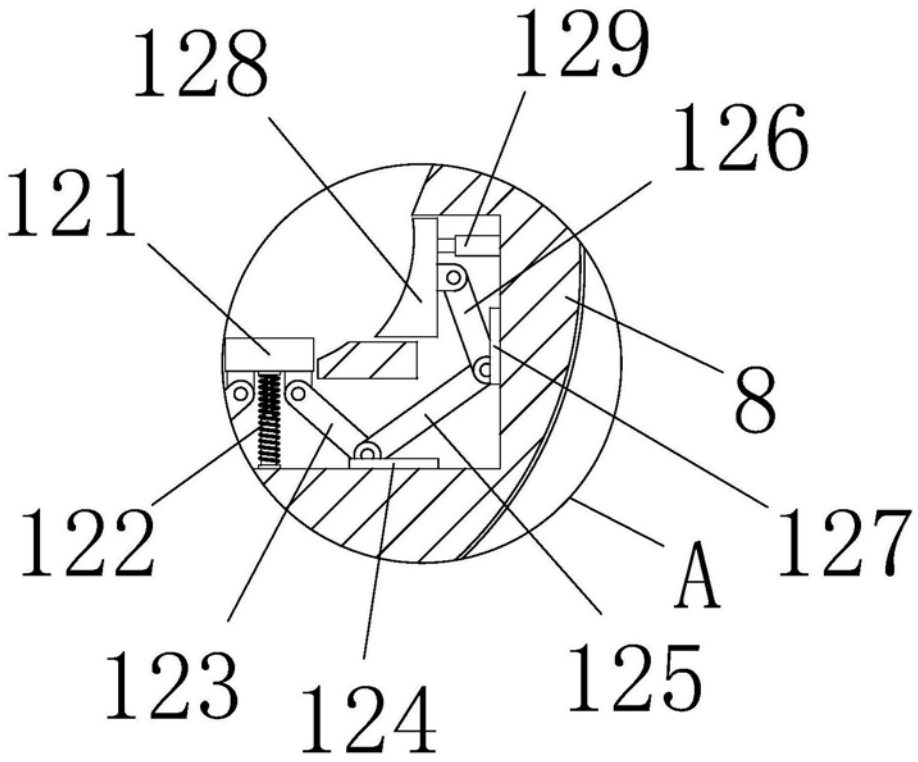


图5