



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206336996 U

(45)授权公告日 2017.07.18

(21)申请号 201621250695.X

(22)申请日 2016.11.19

(73)专利权人 陈怀孟

地址 271104 山东省莱芜市钢城区山东莱
钢建设有限公司

(72)发明人 陈怀孟 张文昊 徐红

(51)Int.Cl.

B66F 11/04(2006.01)

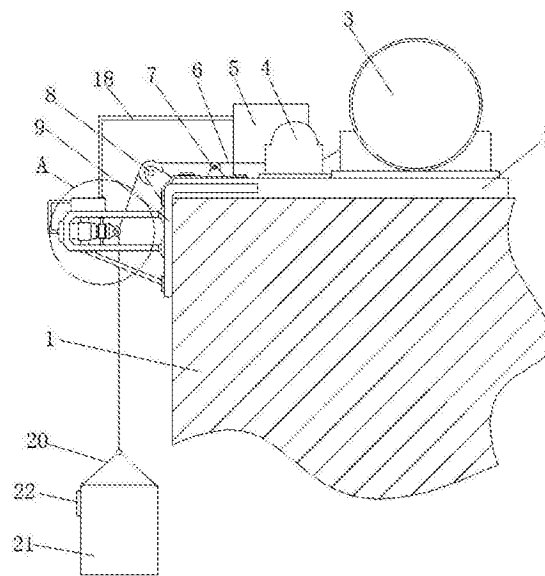
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工民建用三绞盘高空防护吊篮

(57)摘要

本实用新型公开了一种工民建用三绞盘高空防护吊篮,包括建筑物、安装板和承接板,建筑物的顶部设有安装板,安装板的顶部并排设有三个绞盘机,三个绞盘机上均连接有一根钢丝绳,安装板的左端对应绞盘机的位置设有三个第二滑轮,建筑物顶部的外壁安装有承接板,承接板的左侧安装有支撑架,支撑架的中部水平安装有液压伸缩柱,液压伸缩柱靠近建筑物的一端安装有滑轮架,滑轮架的内侧设有第三滑轮,钢丝绳缠绕在第三滑轮上。本实用新型通过在承接板上安装支撑架,配合在液压伸缩柱和液压伸缩柱上安装的第三滑轮,使得该高空防护吊篮在使用过程中提高调节灵活性的同时,还使得该高空防护吊篮,达到了使用寿命长的效果。



1. 一种工民建用三绞盘高空防护吊篮,包括建筑物(1)、安装板(2)和承接板(9),其特征在于:所述建筑物(1)的顶部设有安装板(2),所述安装板(2)的顶部并排设有三个绞盘机(3),三个所述绞盘机(3)的左侧均对应设有一个防坠安全器(4),所述防坠安全器(4)固定在安装板(2)上,所述安装板(2)顶部的中央安装有液压泵(5),三个所述绞盘机(3)上均连接有一根钢丝绳(6),所述钢丝绳(6)贯穿防坠安全器(4),所述防坠安全器(4)的左侧设有第一滑轮(7),所述安装板(2)的左端对应绞盘机(3)的位置设有三个第二滑轮(8),三个所述第二滑轮(8)均位于建筑物(1)顶部外沿的位置;

所述建筑物(1)顶部的外壁安装有承接板(9),所述承接板(9)的顶部固定在安装板(2)上,所述承接板(9)的左侧安装有支撑架(10),所述支撑架(10)的中部水平安装有液压伸缩柱(11),所述液压伸缩柱(11)的外侧分别安装有第一固定架(12)和第二固定架(13),所述液压伸缩柱(11)靠近建筑物(1)的一端安装有滑轮架(14),所述滑轮架(14)的内侧设有第三滑轮(15),所述支撑架(10)的顶部设有液压控制阀(16),所述液压控制阀(16)与液压伸缩柱(11)之间通过第一液压管道(17)相连接,所述液压控制阀(16)与液压泵(5)之间通过第二液压管道(18)相连接,所述钢丝绳(6)与第一滑轮(7)和第二滑轮(8)的顶部相贴合,所述钢丝绳(6)缠绕在第三滑轮(15)上,三个所述绞盘机(3)上的钢丝绳(6)的底端均连接有吊篮挂件(20),所述吊篮挂件(20)底部固定有吊篮(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种工民建用三绞盘高空防护吊篮,其特征在于:所述第一固定架(12)固定在液压伸缩柱(11)的外柱体上,所述第二固定架(13)活动套设在液压伸缩柱(11)内柱体的外壁上,所述第一固定架(12)和第二固定架(13)的外侧均固定在支撑架(10)上。

3. 根据权利要求1所述的一种工民建用三绞盘高空防护吊篮,其特征在于:所述第一滑轮(7)和第二滑轮(8)均为单槽轮,所述第三滑轮(15)为“工”字轮。

4. 根据权利要求1所述的一种工民建用三绞盘高空防护吊篮,其特征在于:所述支撑架(10)的底部设有支柱(19),所述支柱(19)成倾斜状安装在支撑架(10)与承接板(9)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种工民建用三绞盘高空防护吊篮,其特征在于:三个所述吊篮挂件(20)分别位于吊篮(21)的两端和中部,所述吊篮(21)的中部还设有控制台(22),所述液压控制阀(16)和绞盘机(3)均与控制台(22)之间相电性连接。

一种工民建用三绞盘高空防护吊篮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工民建设备技术领域,具体为一种工民建用三绞盘高空防护吊篮。

背景技术

[0002] 随着我国建筑设计与施工能力的不断增强,建筑外观形态逐渐向高层建筑方向转变。对于高层基础建设的过程中,外墙体的涂刷、玻璃设备的吊装、楼梯外观的清洁都需要用到高楼吊装机械设备将作业人员运送到指定高度,这样的高空作业方式对人员吊装的形式有着严格要求,必须确保高空作业人员所处环境的安全,避免发生危险。目前,我国现有高空作业吊装设备,存在着安全性低,调节灵活性差的缺点。

[0003] 在专利CN204802911U中所公开的一种“工民建用三绞盘高空防护篮”,其通过绞盘机的工作来收放钢索,使得吊篮能够实现竖直反向移动,通过控制液压伸缩杆的伸缩可使得支臂相对支撑柱进行转动,当液压伸缩杆收缩时,支臂的上端向上移动,使得吊篮逐渐向建筑物靠拢,当液压伸缩杆伸展时,支臂的上端向下移动,使得吊篮逐渐远离建筑物,以此来提高吊篮的灵活性,采用此类方法,在实际操作过程中可发现,采用液压伸缩杆作为支臂转动时的动力源,无论支臂是处于何种状态,其吊篮本身的重量以及吊篮上工作人员的重大部分由液压伸缩杆承受,这样极大的增加了液压伸缩杆的工作负担,影响液压伸缩杆的使用寿命,使得吊装作业存在着一定安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工民建用三绞盘高空防护吊篮,具备调节灵活度高,使用寿命长的优点,解决了现有技术中工民建用高空防护吊篮可调节灵活性差和安全系数低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种工民建用三绞盘高空防护吊篮,包括建筑物、安装板和承接板,所述建筑物的顶部设有安装板,所述安装板的顶部并排设有三个绞盘机,三个所述绞盘机的左侧均对应设有一个防坠安全器,所述防坠安全器固定在安装板上,所述安装板顶部的中央安装有液压泵,三个所述绞盘机上均连接有一根钢丝绳,所述钢丝绳贯穿防坠安全器,所述防坠安全器的左侧设有第一滑轮,所述安装板的左端对应绞盘机的位置设有三个第二滑轮,三个所述第二滑轮均位于建筑物顶部外沿的位置。

[0007] 所述建筑物顶部的外壁安装有承接板,所述承接板的顶部固定在安装板上,所述承接板的左侧安装有支撑架,所述支撑架的中部水平安装有液压伸缩柱,所述液压伸缩柱的外侧分别安装有第一固定架和第二固定架,所述液压伸缩柱靠近建筑物的一端安装有滑轮架,所述滑轮架的内侧设有第三滑轮,所述支撑架的顶部设有液压控制阀,所述液压控制阀与液压伸缩柱之间通过第一液压管道相连接,所述液压控制阀与液压泵之间通过第二液压管道相连接,所述钢丝绳与第一滑轮和第二滑轮的顶部相贴合,所述钢丝绳缠绕在第三

滑轮上,三个所述绞盘机上的钢丝绳的底端均连接有吊篮挂件,所述吊篮挂件底部固定有吊篮。

[0008] 优选的,所述第一固定架固定在液压伸缩柱的外柱体上,所述第二固定架活动套设在液压伸缩柱内柱体的外壁上,所述第一固定架和第二固定架的外侧均固定在支撑架上。

[0009] 优选的,所述第一滑轮和第二滑轮均为单槽轮,所述第三滑轮为“工”字轮。

[0010] 优选的,所述支撑架的底部设有支柱,所述支柱成倾斜状安装在支撑架与承接板之间。

[0011] 优选的,三个所述吊篮挂件分别位于吊篮的两端和中部,所述吊篮的中部还设有控制台,所述液压控制阀和绞盘机均与控制台之间相电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过在建筑物顶部的外侧设置承接板,以及在承接板上安装支撑架,配合在支撑架上水平安装的液压伸缩柱和液压伸缩柱上安装的第三滑轮,使得该高空防护吊篮在使用过程中,能够顺利的通过液压伸缩柱来使得吊篮进行水平方向移动,在提高调节灵活性的同时,还使得该高空防护吊篮,达到了使用寿命长的效果。

[0014] 2、本实用新型通过在建筑物顶部的外侧设置承接板,以及在承接板上安装支撑架,再配合支撑架中部水平安装的液压伸缩柱,以及在液压伸缩柱上安装的第三滑轮和在液压伸缩柱外壁安装的第一固定架和第二固定架,使得该高空防护吊篮在使用过程中,能够顺利的通过液压伸缩柱来使得吊篮进行水平方向移动,提高了该高空防护吊篮的调节灵活性,并且,由于该高空防护吊篮用来调节吊篮水平移动的液压伸缩柱,是呈水平状安装在建筑物的外壁,并且液压伸缩柱外侧还安装有支撑架,使得液压伸缩柱在对钢丝绳的角度进行调节时,其吊篮本身的重量和工作人员的重量,大部分通过固定在建筑物顶部边沿的第二滑轮承受,其另一小部分重力则通过液压伸缩柱外壁的第一固定架和第二固定架传递到支撑架上由支撑架代为承受,这样极大的减轻了液压伸缩柱的负担,延长了液压伸缩柱的使用寿命,另外,通过在建筑物顶部设置的防坠安全器,使得该高空防护吊篮具有良好的防坠效果,极大的提高了高空防护吊篮的安全系数,从而有效的解决了现有技术中工民建高空防护吊篮可调节灵活性差和安全系数低的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型侧面结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型第三滑轮俯视结构示意图。

[0018] 图中:1建筑物、2安装板、3绞盘机、4防坠安全器、5液压泵、6钢丝绳、7第一滑轮、8第二滑轮、9承接板、10支撑架、11液压伸缩柱、12第一固定架、13第二固定架、14滑轮架、15第三滑轮、16液压控制阀、17第一液压管道、18第二液压管道、19支柱、20吊篮挂件、21吊篮、22控制台。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,一种工民建用三绞盘高空防护吊篮,包括建筑物1、安装板2和承接板9,建筑物1的顶部设有安装板2,安装板2的顶部并排设有三个绞盘机3,三个绞盘机3的左侧均对应设有一个防坠安全器4,防坠安全器4固定在安装板2上,安装板2顶部的中央安装有液压泵5,三个绞盘机3上均连接有一根钢丝绳6,钢丝绳6贯穿防坠安全器4,防坠安全器4的左侧设有第一滑轮7,安装板2的左端对应绞盘机3的位置设有三个第二滑轮8,三个第二滑轮8均位于建筑物1顶部外沿的位置。

[0021] 建筑物1顶部的外壁安装有承接板9,承接板9的顶部固定在安装板2上,承接板9的左侧安装有支撑架10,支撑架10的中部水平安装有液压伸缩柱11,液压伸缩柱11的外侧分别安装有第一固定架12和第二固定架13,第一固定架12固定在液压伸缩柱11的外柱体上,第二固定架13活动套设在液压伸缩柱11内柱体的外壁上,第一固定架12和第二固定架13的外侧均固定在支撑架10上,液压伸缩柱11靠近建筑物1的一端安装有滑轮架14,滑轮架14的内侧设有第三滑轮15,第一滑轮7和第二滑轮8均为单槽轮,第三滑轮15为“工”字轮,支撑架10的顶部设有液压控制阀16,液压控制阀16与液压伸缩柱11之间通过第一液压管道17相连接,液压控制阀16与液压泵5之间通过第二液压管道18相连接,支撑架10的底部设有支柱19,支柱19成倾斜状安装在支撑架10与承接板9之间,该设置能够有效的提高支撑架10的承重强度,钢丝绳6与第一滑轮7和第二滑轮8的顶部相贴合,钢丝绳6缠绕在第三滑轮15上,三个绞盘机3上的钢丝绳6的底端均连接有吊篮挂件20,吊篮挂件20底部固定有吊篮21,三个吊篮挂件20分别位于吊篮21的两端和中部,吊篮21的中部还设有控制台22,控制台22与液压控制阀16和绞盘机3之间相电性连接。

[0022] 本实用新型通过在建筑物1顶部的外侧设置承接板9,以及在承接板9上安装支撑架10,再配合支撑架10中部水平安装的液压伸缩柱11,以及在液压伸缩柱11上安装的第三滑轮15和在液压伸缩柱11外壁安装的第一固定架12和第二固定架13,使得该高空防护吊篮在使用过程中,能够顺利的通过液压伸缩柱11来使得吊篮21进行水平方向移动,提高了该高空防护吊篮的调节灵活性,并且,由于该高空防护吊篮用来调节吊篮21水平移动的液压伸缩柱11,是呈水平状安装在建筑物1的外壁,并且液压伸缩柱11外侧还安装有支撑架10,使得液压伸缩柱11在对钢丝绳6的角度进行调节时,其吊篮21本身的重量和工作人员的重力,大部分通过固定在建筑物1顶部边沿的第二滑轮8承受,其另一小部分重力则通过液压伸缩柱11外壁的第一固定架12和第二固定架13传递到支撑架10上由支撑架10代为承受,这样极大的减轻了液压伸缩柱11的负担,延长了液压伸缩柱11的使用寿命,另外,通过在建筑物1顶部设置的防坠安全器4,使得该高空防护吊篮具有良好的防坠效果,极大的提高了高空防护吊篮的安全系数。

[0023] 该工民建用三绞盘高空防护吊篮,使用时,通过控制台22控制绞盘机3对钢丝绳6进行收放,使得吊篮21在建筑物1的外侧实现上下竖直移动,通过控制液压伸缩柱11,进行水平伸展,使得液压伸缩柱11通过第三滑轮15带动钢丝绳6移动,以此来调节吊篮21与建筑物1之间的距离,使得吊篮21进行水平移动,吊篮21通过吊篮挂件20连接在钢丝绳6的底端,且钢丝绳6位于第二滑轮8顶部的凹槽内,这样使得吊篮21的重量和工作人员的重力,大部

分作用在第二滑轮8上,当液压伸缩柱11伸展过程中使得钢丝绳6的角度发生改变时,所以对液压伸缩柱11所产生的力,在通过第一固定架12和第二固定架13传递至支撑架10上,由支撑架10代为承受,极大的减轻了液压伸缩柱11的负担,延长了液压伸缩柱11的使用寿命。

[0024] 综上所述:该工民建用三绞盘高空防护吊篮,通过在建筑物1顶部的外侧设置承接板9,以及在承接板9上安装支撑架10,配合在支撑架10上水平安装的液压伸缩柱11和液压伸缩柱11上安装的第三滑轮15,使得该高空防护吊篮在使用过程中,能够顺利的通过液压伸缩柱11来使得吊篮21进行水平方向移动,在提高调节灵活性的同时,还使得该高空防护吊篮,达到了使用寿命长的效果,从而有效的解决了现有技术中工民建用高空防护吊篮可调节灵活性差和安全系数低的问题。

[0025] 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。

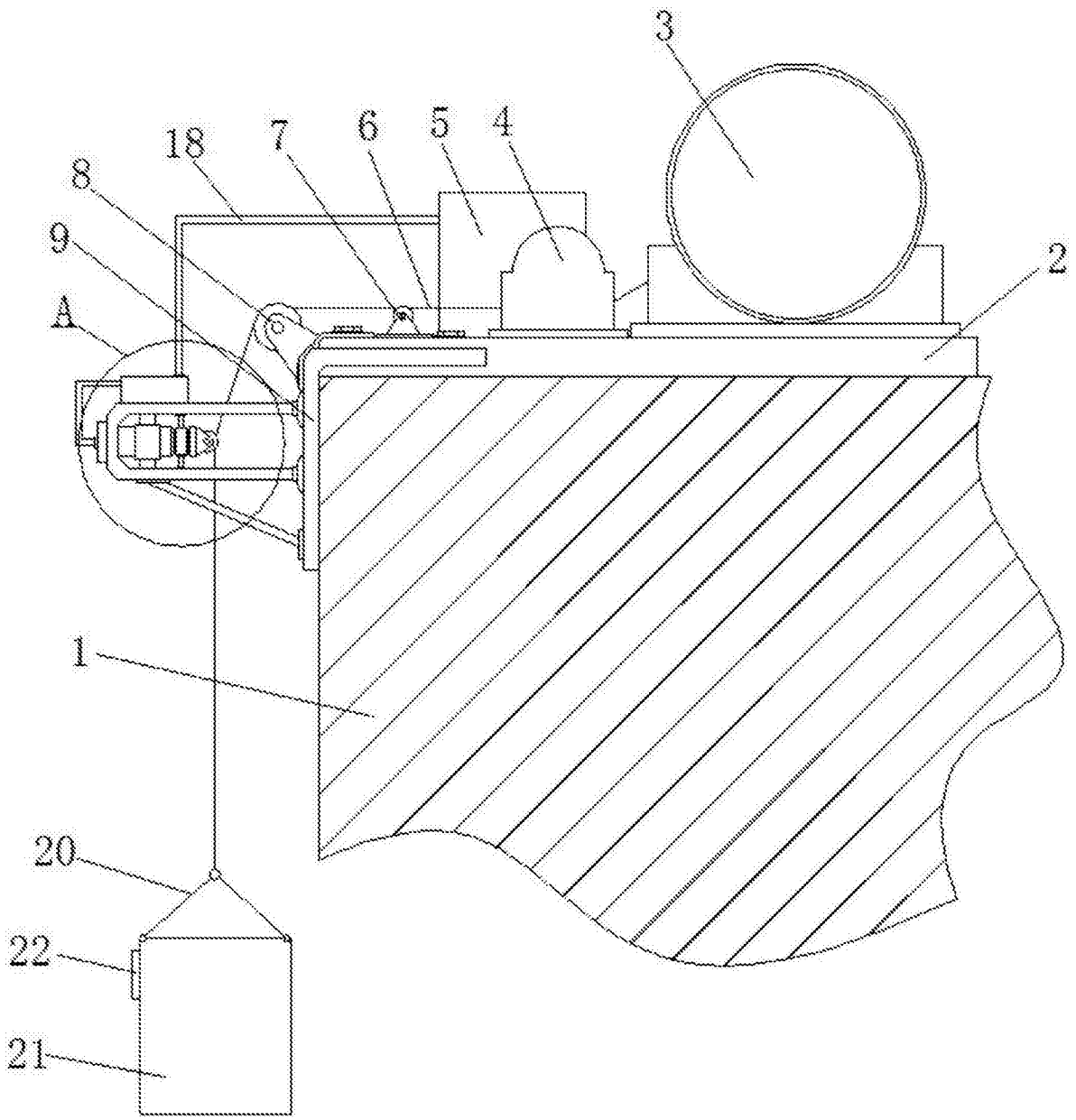


图1

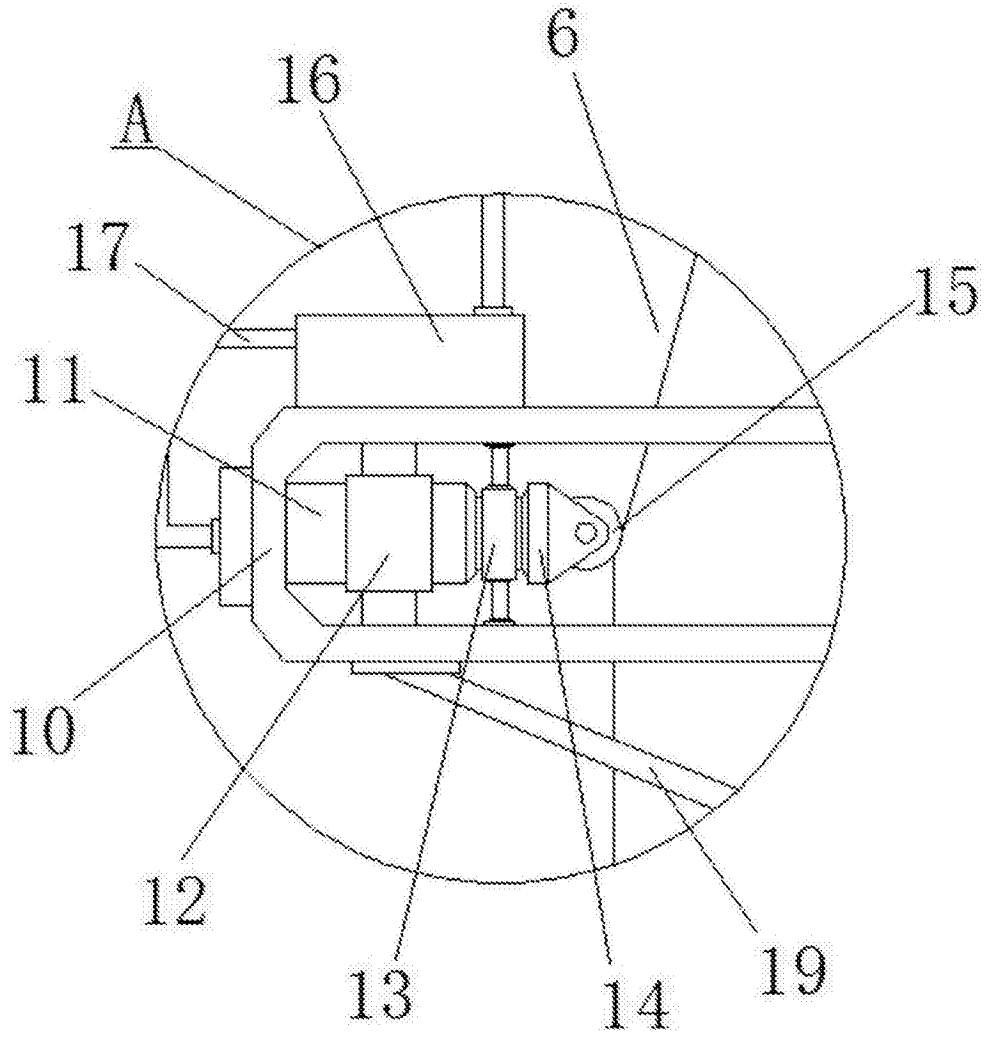


图2

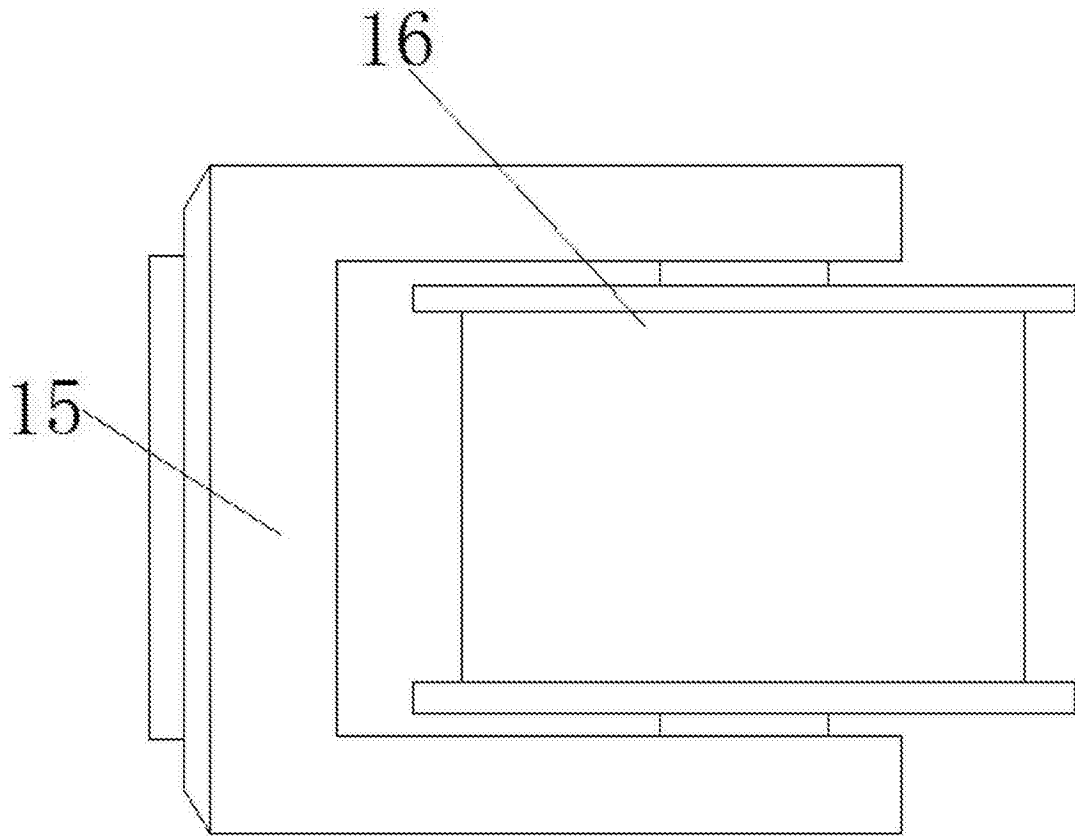


图3