



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211818475 U

(45) 授权公告日 2020.10.30

(21) 申请号 202020375292.8

(22) 申请日 2020.03.23

(73) 专利权人 重庆市开州区振东工贸有限责任公司

地址 405400 重庆市开州区白鹤街道办事处
东华社区第五组

(72) 发明人 谭劲松 谭石桥 周自立

(74) 专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限公司 50218

代理人 李磊

(51) Int.Cl.

E04H 12/34 (2006.01)

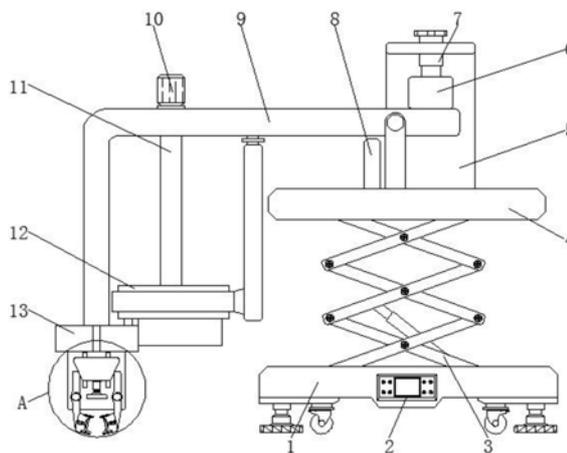
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水泥杆的竖立装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水泥杆的竖立装置，包括装置主体、支撑座、调节架、旋转盘和固定板，所述装置主体的表面安装有伸展架，且伸展架顶端的表面固定有支撑座，所述支撑座的表面铰接有调节架，且调节架一侧的支撑座表面固定有挡板，所述调节架的表面安装有电机，且电机的输出端通过联轴器固定有转轴，并且转轴的底端贯穿调节架的表面并固定有转动盘，所述调节架底端的表面铰接有旋转盘，且旋转盘的表面固定有固定板，所述装置主体的表面安装有控制面板，且控制面板内部单片机的输出端与电机的输入端电性连接。本实用新型不仅提高了竖立装置工作时的工作效率、避免了竖立装置工作时出现水泥杆偏斜现象，而且提高了竖立装置工作时的便利程度。



1. 一种水泥杆的竖立装置,包括装置主体(1)、支撑座(4)、调节架(9)、旋转盘(13)和固定板(16),其特征在于:所述装置主体(1)的表面安装有伸展架(3),且伸展架(3)顶端的表面固定有支撑座(4),所述支撑座(4)的表面铰接有调节架(9),且调节架(9)一侧的支撑座(4)表面固定有挡板(8),所述调节架(9)的表面安装有电机(10),且电机(10)的输出端通过联轴器固定有转轴(11),并且转轴(11)的底端贯穿调节架(9)的表面并固定有转动盘(12),所述调节架(9)底端的表面铰接有旋转盘(13),且旋转盘(13)的表面固定有固定板(16),所述装置主体(1)的表面安装有控制面板(2),且控制面板(2)内部单片机的输出端与电机(10)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥杆的竖立装置,其特征在于:所述调节架(9)一侧的支撑座(4)表面通过支撑板(5)镶嵌有伸展杆(7),且伸展杆(7)的输入端与控制面板(2)内部单片机的输出端电性连接,所述伸展杆(7)的输出端固定有推块(6),且推块(6)底端的表面与调节架(9)的表面相互接触。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥杆的竖立装置,其特征在于:所述转动盘(12)的表面固定有辅助盘(21),且辅助盘(21)一侧的转动盘(12)表面安装有固定柱(20),且固定柱(20)和辅助盘(21)与旋转盘(13)相互配合。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥杆的竖立装置,其特征在于:所述固定板(16)两侧的表面皆开设有等间距的滑道(24),所述滑道(24)的内部设置有挡块(19),且挡块(19)的一端固定有调节螺筒(23),所述调节螺筒(23)的一端螺纹连接有调节螺柱(25),且调节螺柱(25)一端的表面与固定板(16)的表面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种水泥杆的竖立装置,其特征在于:所述挡块(19)两侧的固定板(16)表面皆铰接有铰接杆(18),且铰接杆(18)与挡块(19)相互配合,所述铰接杆(18)的底端固定有夹紧块(14),且夹紧块(14)两侧的表面皆开设有等间距的滑槽(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种水泥杆的竖立装置,其特征在于:所述滑槽(22)内侧的夹紧块(14)表面镶嵌有气缸(17),且气缸(17)的输入端与控制面板(2)内部单片机的输出端电性连接,所述气缸(17)的输出端安装有弧型块(15),且弧型块(15)的一端位于滑槽(22)的内部,所述夹紧块(14)的内部开设有筒槽(26),且筒槽(26)的内部铰接有转筒(27)。

一种水泥杆的竖立装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及竖立装置技术领域,具体为一种水泥杆的竖立装置。

背景技术

[0002] 水泥杆主要由钢筋和混凝土构成,故又称之为钢筋混凝土水泥杆,水泥杆由于制作简单,成本低廉,方便快捷架设输电线路,在电力传输中得到广泛应用,而在架设过程中一般需借助竖立装置将水泥杆埋在地基中。

[0003] 现今市场上的此类竖立装置种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的问题,具体问题有以下几点:

[0004] 1、传统的此类竖立装置在使用时一般对水泥杆的夹紧较为繁琐,从而降低了竖立装置工作时的工作效率;

[0005] 2、传统的此类竖立装置在使用时水泥杆很少可以90度旋转,从而在竖立装置工作时容易出现水泥杆偏斜现象;

[0006] 3、传统的此类竖立装置在使用时一般水泥杆的放置较为复杂,从而降低了竖立装置工作时的便利程度。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种水泥杆的竖立装置,以解决上述背景技术中提出的竖立装置工作时的工作效率低、容易出现水泥杆偏斜现象,以及使用不便问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水泥杆的竖立装置,包括装置主体、支撑座、调节架、旋转盘和固定板,所述装置主体的表面安装有伸展架,且伸展架顶端的表面固定有支撑座,所述支撑座的表面铰接有调节架,且调节架一侧的支撑座表面固定有挡板,所述调节架的表面安装有电机,且电机的输出端通过联轴器固定有转轴,并且转轴的底端贯穿调节架的表面并固定有转动盘,所述调节架底端的表面铰接有旋转盘,且旋转盘的表面固定有固定板,所述装置主体的表面安装有控制面板,且控制面板内部单片机的输出端与电机的输入端电性连接。

[0009] 优选的,所述调节架一侧的支撑座表面通过支撑板镶嵌有伸展杆,且伸展杆的输入端与控制面板内部单片机的输出端电性连接,所述伸展杆的输出端固定有推块,且推块底端的表面与调节架的表面相互接触。

[0010] 优选的,所述转动盘的表面固定有辅助盘,且辅助盘一侧的转动盘表面安装有固定柱,且固定柱和辅助盘与旋转盘相互配合。

[0011] 优选的,所述固定板两侧的表面皆开设有等间距的滑道,所述滑道的内部设置有挡块,且挡块的一端固定有调节螺筒,所述调节螺筒的一端螺纹连接有调节螺柱,且调节螺柱一端的表面与固定板的表面固定连接。

[0012] 优选的,所述两侧的固定板表面皆铰接有铰接杆,且铰接杆与挡块相互配合,所述铰接杆的底端固定有夹紧块,且夹紧块两侧的表面皆开设有等间距的滑槽。

[0013] 优选的,所述滑槽内侧的夹紧块表面镶嵌有气缸,且气缸的输入端与控制面板内部单片机的输出端电性连接,所述气缸的输出端安装有弧型块,且弧型块的一端位于滑槽的内部,所述夹紧块的内部开设有筒槽,且筒槽的内部铰接有转筒。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该水泥杆的竖立装置不仅提高了竖立装置工作时的工作效率、避免了竖立装置工作时出现水泥杆偏斜现象,而且提高了竖立装置工作时的便利程度;

[0015] 1、通过设置有调节螺筒、挡块、铰接杆以及夹紧块,首先调节伸展架,使水泥杆位于夹紧块内侧,随后旋转调节螺筒,使挡块运动,使铰接杆转动,使转筒表面与水泥杆表面相互接触,控制气缸工作,推动弧型块将水泥杆快速夹紧,实现了竖立装置的快速夹紧功能,从而提高了竖立装置工作时的工作效率;

[0016] 2、通过设置有转动盘、辅助盘、固定柱以及旋转盘,控制电机工作,使转轴带动转动盘转动,从而使辅助盘与固定柱转动,带动旋转盘转动,当固定柱运动至旋转盘内部时,控制电机停止工作,实现了竖立装置的90度翻转功能,从而避免了竖立装置工作时出现水泥杆偏斜现象;

[0017] 3、通过设置有弧型块、滑槽、气缸以及转筒,控制气缸工作,使弧型块在滑槽的作用下向后运动,使弧型块远离水泥杆,使水泥杆重力及转筒的作用下向下运动,实现了竖立装置放置水泥杆的功能,从而提高了竖立装置工作时的便利程度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的局部侧视剖观结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的转动盘仰视放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的图4的仰视放大结构示意图。

[0023] 图中:1、装置主体;2、控制面板;3、伸展架;4、支撑座;5、支撑板;6、推块;7、伸展杆;8、挡板;9、调节架;10、电机;11、转轴;12、转动盘;13、旋转盘;14、夹紧块;15、弧型块;16、固定板;17、气缸;18、铰接杆;19、挡块;20、固定柱;21、辅助盘;22、滑槽;23、调节螺筒;24、滑道;25、调节螺柱;26、筒槽;27、转筒。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种水泥杆的竖立装置,包括包括装置主体1、支撑座4、调节架9、旋转盘13和固定板16,装置主体1的表面安装有伸展架3,且伸展架3顶端的表面固定有支撑座4,支撑座4的表面铰接有调节架9,且调节架9一侧的支撑座4表面固定有挡板8,调节架9一侧的支撑座4表面通过支撑板5镶嵌有伸展杆7,该伸展杆7的型号可为GRA-L36,且伸展杆7的输出端固定有推块6,且推块6底端的表面与调节架9的表

面相互接触,用于竖立装置调节架9的旋转工作;

[0026] 调节架9的表面安装有电机10,该电机10的型号可为Y90S-2,且电机10的输出端通过联轴器固定有转轴11,且转轴11的底端贯穿调节架9的表面并固定有转动盘12,转动盘12的表面固定有辅助盘21,且辅助盘21一侧的转动盘12表面安装有固定柱20,调节架9底端的表面铰接有旋转盘13,且旋转盘13与固定柱20和辅助盘21相互配合,用于竖立装置的水泥杆竖立工作;

[0027] 旋转盘13的表面固定有固定板16,且固定板16两侧的表面皆开设有等间距的滑道24,滑道24的内部设置有挡块19,且挡块19的一端固定有调节螺筒23,调节螺筒23的一端螺纹连接有调节螺柱25,且调节螺柱25一端的表面与固定板16的表面固定连接,调节螺柱25两侧的固定板16表面皆铰接有铰接杆18,且铰接杆18与挡块19相互配合,铰接杆18的底端固定有夹紧块14,且夹紧块14两侧的表面皆开设有等间距的滑槽22,用于竖立装置的水泥杆夹紧工作;

[0028] 滑槽22内侧的夹紧块14表面镶嵌有气缸17,该气缸17的型号可为气缸17,且气缸17的输出端安装有弧型块15,并且弧型块15的一端位于滑槽22的内部,夹紧块14的内部开设有筒槽26,且筒槽26的内部铰接有转筒27,用于竖立装置的水泥杆放置工作;

[0029] 装置主体1的表面安装有控制面板2,该控制面板2的型号可为KTP600,且控制面板2内部单片机的输出端分别与伸展杆7、电机10和气缸17的输入端电性连接。

[0030] 工作原理:使用时,首先调节伸展架3,使水泥杆位于夹紧块14内侧,随后在调节螺柱25的作用下旋转调节螺筒23,使挡块19在滑道24的作用下运动,使铰接杆18转动,使转筒27表面与水泥杆表面相互接触,再操作控制面板2,使其控制气缸17工作,推动弧型块15将水泥杆快速夹紧,以实现竖立装置的快速夹紧功能,从而提高了竖立装置工作时的工作效率,随后控制伸展杆7工作,使调节架9在推块6的推动下转动,并在挡板8与推块6的作用下使调节架9的底端与支撑座4互相垂直,随后控制电机10工作,使转轴11带动转动盘12转动,从而使辅助盘21与固定柱20转动,带动旋转盘13转动,当固定柱20运动至旋转盘13内部时,控制电机10停止工作,以实现竖立装置的90度翻转功能,从而避免了竖立装置工作时出现水泥杆偏斜现象,随后推动装置主体1,将水泥杆运动至需放置处,再控制气缸17工作,使弧型块15在滑槽22的作用下向后运动,使弧型块15远离水泥杆,使水泥杆重力及转筒27的作用下向下运动,以实现竖立装置放置水泥杆的功能,从而提高了竖立装置工作时的便利程度,最终完成竖立装置的使用工作。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

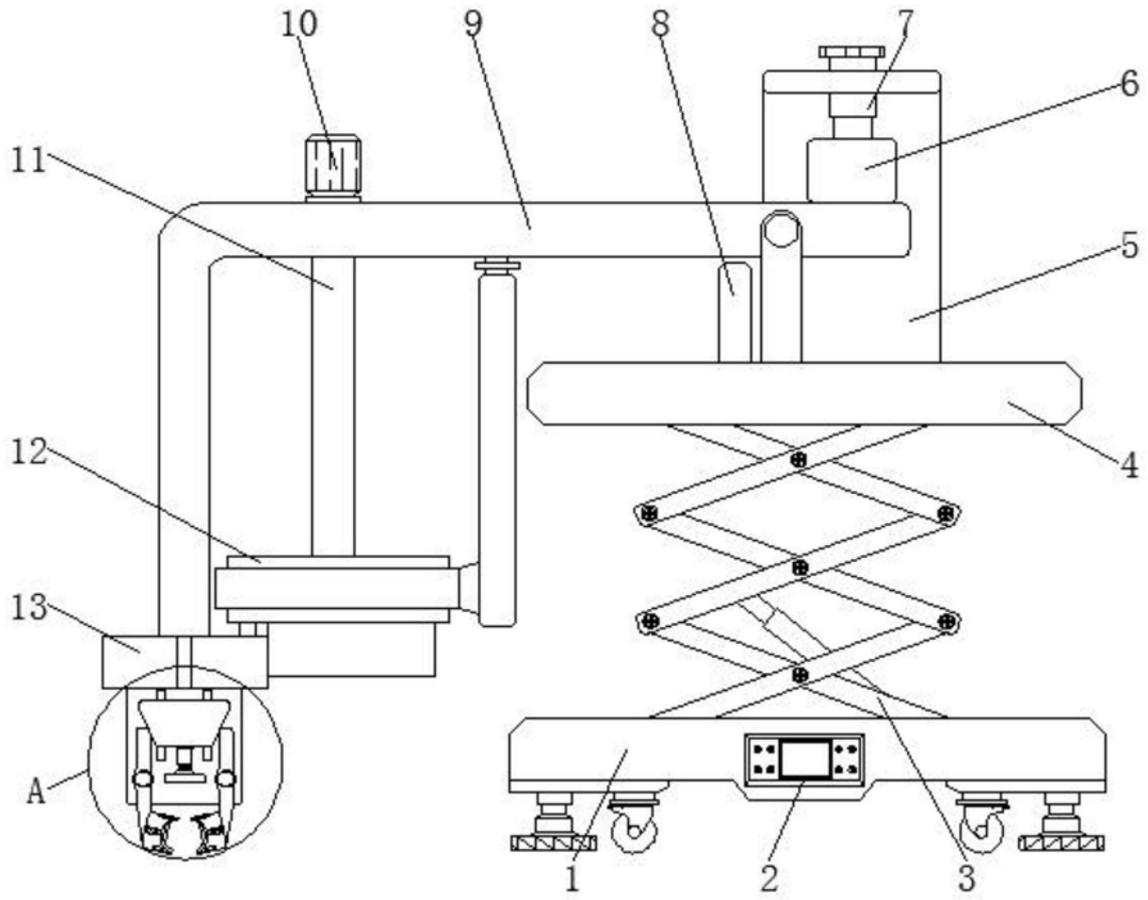


图1

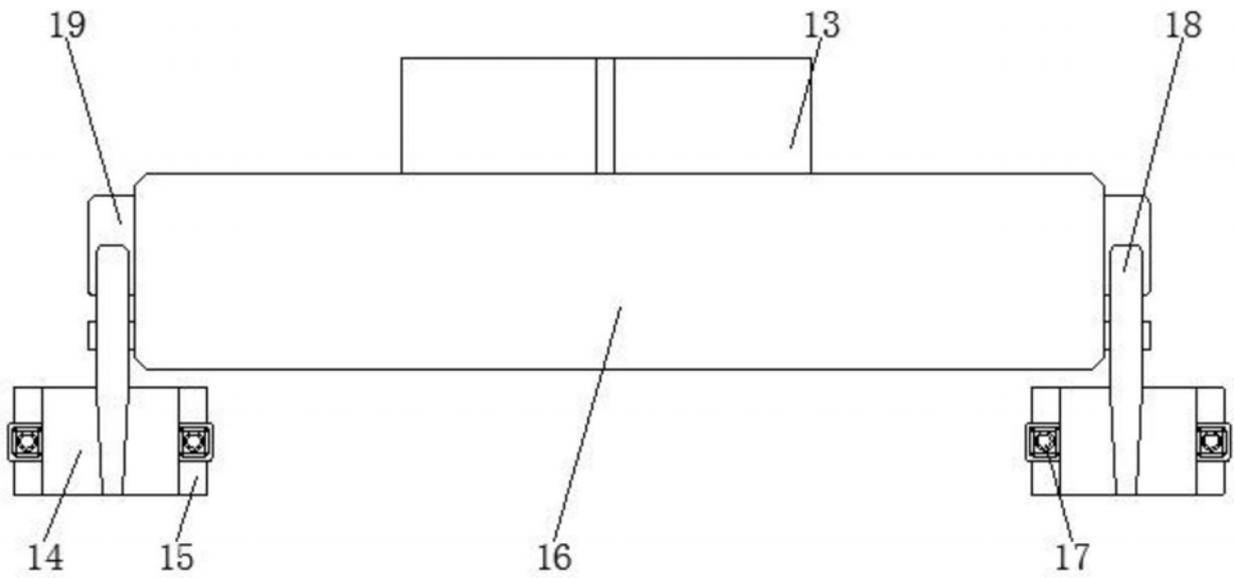


图2

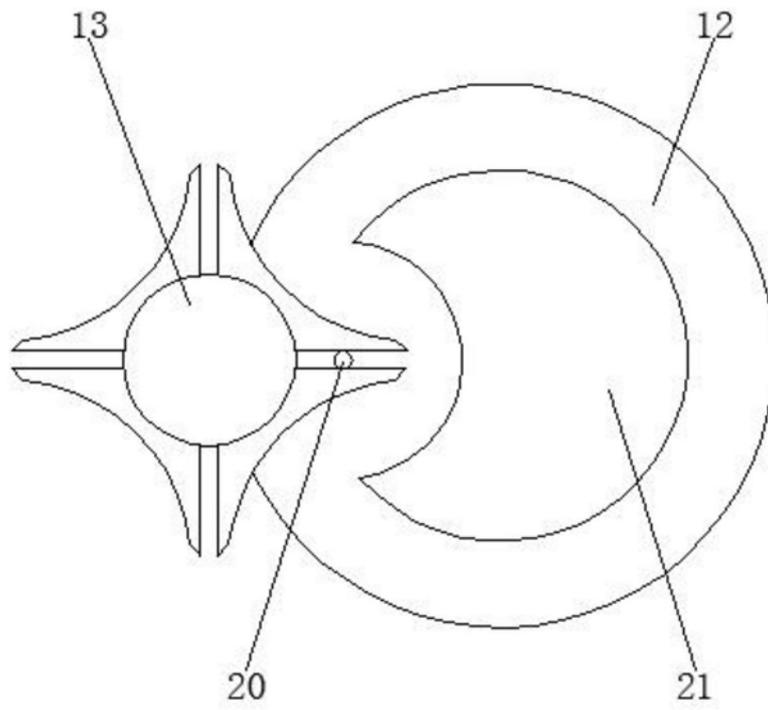


图3

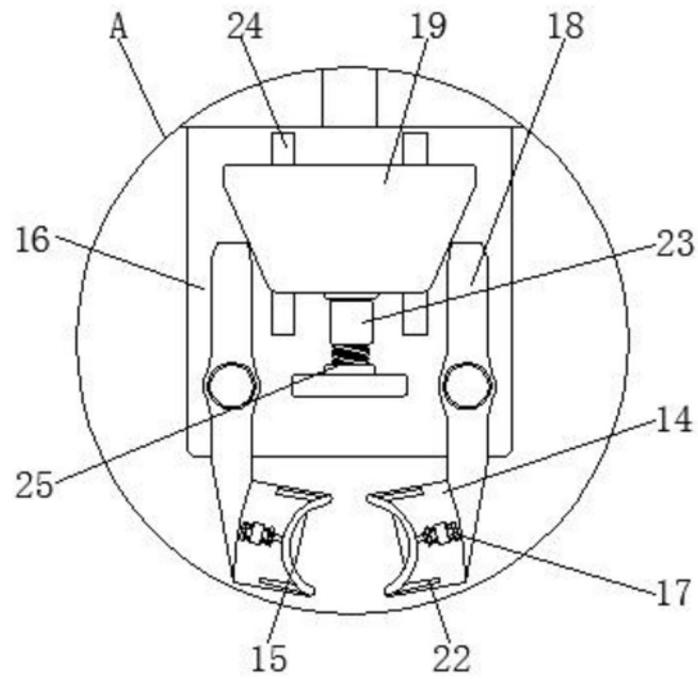


图4

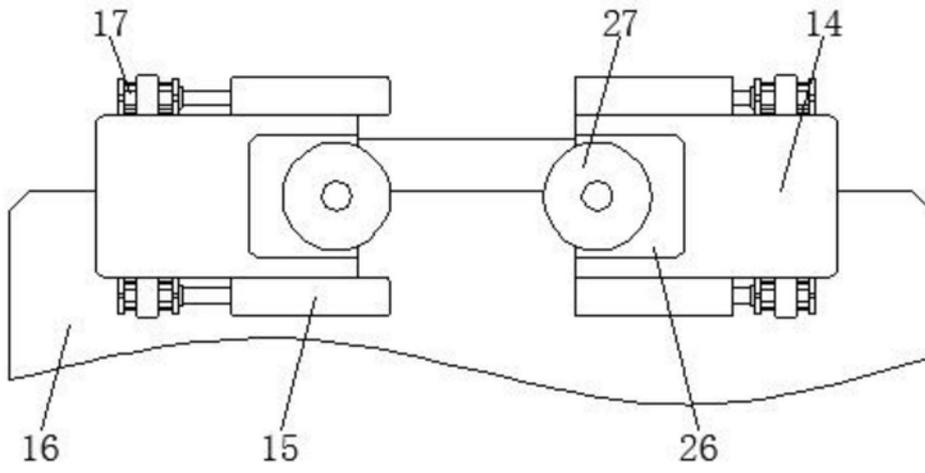


图5