



(21) 申请号 202222097569.7

(22) 申请日 2022.08.10

(73) 专利权人 陈均溢

地址 030600 山西省晋中市迎宾路85号

(72) 发明人 陈均溢 白一龙

(51) Int.Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

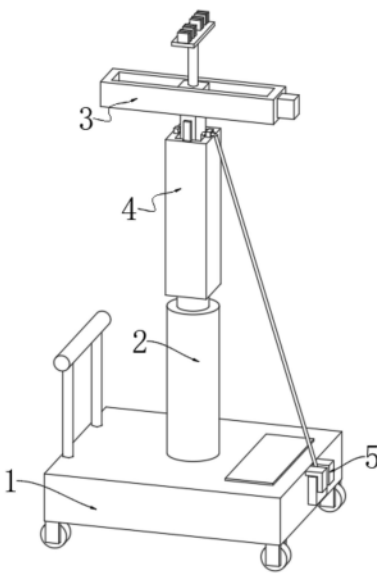
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种电力工程施工用临时架线支撑结构

(57) 摘要

本实用新型属于电力工程施工技术领域,尤其为一种电力工程施工用临时架线支撑结构,包括底座以及安装在所述底座上表面靠近中间位置处的电液推杆和设置在所述电液推杆上方的移动装置,还包括设置在所述电液推杆和所述移动装置之间的辅助组件,所述辅助组件包括矩形套筒、插接杆、连接绳索和限位块,所述矩形套筒固定连接在所述电液推杆输出轴的端部,所述插接杆和所述连接绳索均位于所述矩形套筒远离电液推杆一面开设的插槽内;有利于增加线材上升的高度,避免电液推杆升高弹性线夹夹持的线材无法到达工作人员进行架线位置的现象发生,有利于对弹性线夹内夹持线材的高度进行微调,提高该架线支撑结构的使用效果。



1. 一种电力工程施工用临时架线支撑结构,包括底座(1)以及安装在所述底座(1)上表面靠近中间位置处的电液推杆(2)和设置在所述电液推杆(2)上方的移动装置(3),其特征在于:还包括设置在所述电液推杆(2)和所述移动装置(3)之间的辅助组件(4);

所述辅助组件(4)包括矩形套筒(41)、插接杆(42)、连接绳索(43)和限位块(44),所述矩形套筒(41)固定连接在所述电液推杆(2)输出轴的端部,所述插接杆(42)和所述连接绳索(43)均位于所述矩形套筒(41)远离电液推杆(2)一面开设的插槽内,所述插接杆(42)远离与所述移动装置(3)相连接的一端插设在所述矩形套筒(41)的内部,并与所述连接绳索(43)相贴合,所述连接绳索(43)的一端与固定连接在所述矩形套筒(41)上表面的所述限位块(44)相连接,所述连接绳索(43)的另一端设置在所述底座(1)的表面上。

2. 根据权利要求1所述的电力工程施工用临时架线支撑结构,其特征在于:所述矩形套筒(41)的上表面固定连接有套设在所述连接绳索(43)表面上的U型卡块(45)。

3. 根据权利要求1所述的电力工程施工用临时架线支撑结构,其特征在于:所述插接杆(42)的两侧对称固定连接有导向插条(46),且所述导向插条(46)插设在所述矩形套筒(41)内部对称开设的导向插槽(47)内。

4. 根据权利要求1所述的电力工程施工用临时架线支撑结构,其特征在于:所述插接杆(42)远离所述移动装置(3)一端开设的方形槽内对称固定连接有两个滚筒(48),且所述连接绳索(43)与两个所述滚筒(48)的表面相贴合。

5. 根据权利要求1所述的电力工程施工用临时架线支撑结构,其特征在于:还包括设置在所述底座(1)右表面的调节组件(5);

所述调节组件(5)包括矩形插板(51)和L型卡板(52),所述L型卡板(52)对称固定连接在所述底座(1)的右表面,所述连接绳索(43)远离所述限位块(44)的一端贯穿两个所述L型卡板(52)之间,并与插设在两个所述L型卡板(52)和所述底座(1)形成空间内的所述矩形插板(51)相连接。

一种电力工程施工用临时架线支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力工程施工技术领域,具体涉及一种电力工程施工用临时架线支撑结构。

背景技术

[0002] 电力工程,即与电能的生产、输送、分配有关的工程,广义上还包括把电作为动力和能源在多种领域中应用的工程,在电力工程的施工过程中,经常需要架设电线;

[0003] 经查公开(公告)号:CN216564379U公开了一种电力工程施工用临时架线支撑结构,此技术中公开了“通过设置弹性线夹、连接板、插杆、连接座、移动座和电液推杆,使待架设的线材能够被便捷的固定,且能够从弹性线夹上便捷的取放,线材能够被支撑结构升高,以被架线工作人员取用,可提高电力工程施工过程中的架线便捷性”;

[0004] 虽然该设计在电液推杆工作时可使弹性线夹夹持的线材升高,以便高处的架线工作人员取用线材,但是,当工作人员在较高的位置进行架线时,仅仅通过电液推杆升高弹性线夹夹持的线材,导致线材升高的范围有限,易发生通过电液推杆升高弹性线夹夹持的线材无法到达工作人员进行架线的位置。

[0005] 为此,设计一种电力工程施工用临时架线支撑结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种电力工程施工用临时架线支撑结构,有利于增加线材上升的高度,避免电液推杆升高弹性线夹夹持的线材无法到达工作人员进行架线位置的现象发生,有利于对弹性线夹内夹持线材的高度进行微调,提高该架线支撑结构的使用效果。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力工程施工用临时架线支撑结构,包括底座以及安装在所述底座上表面靠近中间位置处的电液推杆和设置在所述电液推杆上方的移动装置,还包括设置在所述电液推杆和所述移动装置之间的辅助组件;

[0008] 所述辅助组件包括矩形套筒、插接杆、连接绳索和限位块,所述矩形套筒固定连接在所述电液推杆输出轴的端部,所述插接杆和所述连接绳索均位于所述矩形套筒远离电液推杆一面开设的插槽内,所述插接杆远离与所述移动装置相连接的一端插设在所述矩形套筒的内部,并与所述连接绳索相贴合,所述连接绳索的一端与固定连接在所述矩形套筒上表面的所述限位块相连接,所述连接绳索的另一端设置在所述底座的表面上。

[0009] 作为本实用新型一种电力工程施工用临时架线支撑结构优选的,所述矩形套筒的上表面固定连接有套设在所述连接绳索表面上的U型卡块。

[0010] 作为本实用新型一种电力工程施工用临时架线支撑结构优选的,所述插接杆的两侧对称固定连接有导向插条,且所述导向插条插设在所述矩形套筒内部对称开设的导向插槽内。

[0011] 作为本实用新型一种电力工程施工用临时架线支撑结构优选的,所述插接杆远离

所述移动装置一端开设的方形槽内对称固定连接有两个滚筒,且所述连接绳索与两个所述滚筒的表面相贴合。

[0012] 作为本实用新型一种电力工程施工用临时架线支撑结构优选的,还包括设置在所述底座右表面的调节组件;

[0013] 所述调节组件包括矩形插板和L型卡板,所述L型卡板对称固定连接在所述底座的右表面,所述连接绳索远离所述限位块的一端贯穿两个所述L型卡板之间,并与插设在两个所述L型卡板和所述底座形成空间内的所述矩形插板相连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在本申请上加入辅助组件,有利于增加线材上升的高度,避免电液推杆升高弹性线夹夹持的线材无法到达工作人员进行架线位置的现象发生,与此同时加入了调节组件,有利于对弹性线夹内夹持线材的高度进行微调,提高该架线支撑结构的使用效果。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A处的放大图;

[0019] 图4为本实用新型图2中B处的放大图;

[0020] 图5为本实用新型中导向插条和插接杆的结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型中U型卡块和矩形套筒的结构示意图;

[0022] 图中:

[0023] 1、底座;2、电液推杆;3、移动装置;

[0024] 4、辅助组件;41、矩形套筒;42、插接杆;43、连接绳索;44、限位块;45、U型卡块;46、导向插条;47、导向插槽;48、滚筒;

[0025] 5、调节组件;51、矩形插板;52、L型卡板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1所示;

[0028] 一种电力工程施工用临时架线支撑结构,包括底座1以及安装在底座1上表面靠近中间位置处的电液推杆2和设置在电液推杆2上方的移动装置3。

[0029] 本实施方案中:经查公开(公告)号:CN216564379U公开了一种电力工程施工用临时架线支撑结构,虽然该设计在电液推杆2工作时可使弹性线夹夹持的线材升高,以便高处的架线工作人员取用线材,但是,当工作人员在较高的位置进行架线时,仅仅通过电液推杆2升高弹性线夹夹持的线材,导致线材升高的范围有限,易发生通过电液推杆2升高弹性线

夹夹持的线材无法到达工作人员进行架线的位置,借此基础上加入辅助组件4和调节组件5。

[0030] 本实施方案中:移动装置3主要由连接座、步进电机、传动丝杆、移动座、插杆、连接板和弹性线夹构成,步进电机在工作时可带动传动丝杆进行转动,这样在螺纹的驱动下,传动丝杆可带动移动座,使移动座沿着传动丝杆进行移动,这样移动座可通过插杆、连接板和弹性线夹使线材在高空移动,以便在工作人员取用线材不便时对线材的位置进行调整。

[0031] 进一步而言:

[0032] 如图1至图6所示:

[0033] 结合上述内容:辅助组件4包括矩形套筒41、插接杆42、连接绳索43和限位块44,矩形套筒41固定连接在电液推杆2输出轴的端部,插接杆42和连接绳索43均位于矩形套筒41远离电液推杆2一面开设的插槽内,插接杆42远离与移动装置3相连接的一端插设在矩形套筒41的内部,并与连接绳索43相贴合,连接绳索43的一端与固定连接在矩形套筒41上表面的限位块44相连接,连接绳索43的另一端设置在底座1的表面上。

[0034] 本实施方案中:电液推杆2的运行推动矩形套筒41竖直向上移动,由于连接绳索43的一端固定在底座1上,矩形套筒41在向上移动的过程中,可通过连接绳索43拉动插接杆42移动,可使插接杆42在矩形套筒41的内部向上滑动,从而增加线材移动的高度范围,有利于增加线材上升的高度,避免电液推杆2升高弹性线夹夹持的线材无法到达工作人员进行架线位置的现象发生。

[0035] 需要说明的是:矩形套筒41和插接杆42较长,在电液推杆2运行伸长到极限时,插接杆42不会从矩形套筒41的内部滑出,当电液推杆2伸长的极限时,若线材仍未到达需要高度,可拉动连接绳索43使插接杆42继续在矩形套筒41的内部滑动,从而带动线材继续移动,提高架线支撑结构的适用范围。

[0036] 更进一步而言:

[0037] 在一个可选的实施例中,矩形套筒41的上表面固定连接有套设在连接绳索43表面上的U型卡块45。

[0038] 本实施方案中:以便于使连接绳索43在U型卡块45的内部滑动,限制连接绳索43的移动范围。

[0039] 更进一步而言:

[0040] 在一个可选的实施例中,插接杆42的两侧对称固定连接有导向插条46,且导向插条46插设在矩形套筒41内部对称开设的导向插槽47内。

[0041] 本实施方案中:当插接杆42在矩形套筒41的内部滑动的过程中,插接杆42的移动带动导向插条46在导向插槽47的内部滑动,从而保证插接杆42沿着矩形套筒41的内部竖直滑动,避免在线材升降的过程中出现晃动的现象。

[0042] 更进一步而言:

[0043] 在一个可选的实施例中,插接杆42远离移动装置3一端开设的方形槽内对称固定连接有两个滚筒48,且连接绳索43与两个滚筒48的表面相贴合。

[0044] 本实施方案中:在连接绳索43拉动插接杆42在矩形套筒41的内部滑动的过程中,连接绳索43可在滚筒48的表面滑动,以便于减少插接杆42移动过程中与连接绳索43之间产生的摩擦力。

[0045] 需要说明的是:滚筒48由转轴和套筒构成,套筒可转动连接在转轴上。

[0046] 更进一步而言:

[0047] 在一个可选的实施例中,还包括设置在底座1右表面的调节组件5,调节组件5包括矩形插板51和L型卡板52,L型卡板52对称固定连接在底座1的右表面,连接绳索43远离限位块44的一端贯穿两个L型卡板52之间,并与插设在两个L型卡板52和底座1形成空间内的矩形插板51相连接。

[0048] 本实施方案中:当需要对线材的高度进行微调时,使矩形插板51从L型卡板52的内部取下,可拉动连接绳索43对弹性线夹内夹持的线材高度进行微调,当线材的高度调整适宜时,使连接绳索43缠绕在矩形插板51的表面,并使矩形插板51插设在L型卡板52的内部,对调节后线材的高度进行固定,有利于对弹性线夹内夹持线材的高度进行微调,提高该架线支撑结构的使用效果。

[0049] 需要说明的是:两个L型卡板52的设置,避免矩形插板51在L型卡板52内部时,发生倾斜的现象,矩形插板51插设在L型卡板52和底座1形成空间内,从而对矩形插板51的位置固定。

[0050] 工作原理:在架线时,将插杆取下,在弹性线夹内可便捷的夹持固定需要架设的线材,然后将插杆插入移动座内,当需要对线材的高度进行调整时,使电液推杆2的连接线与外部电源相连接,操作控制器启动电液推杆2,电液推杆2的运行推动矩形套筒41竖直向上移动,由于连接绳索43的一端固定在底座1上,矩形套筒41在向上移动的过程中,可通过连接绳索43拉动插接杆42移动,可使插接杆42在矩形套筒41的内部向上滑动,从而增加线材移动的高度范围,在降低移动装置3的高度时,电液推杆2带动矩形套筒41向下移动,在重力的作用下,插接杆42可在矩形套筒41的内部向下滑动,有利于增加线材上升的高度,避免电液推杆2升高弹性线夹夹持的线材无法到达工作人员进行架线位置的现象发生,当需要对线材的高度进行微调时,使矩形插板51从L型卡板52的内部取下,可拉动连接绳索43对弹性线夹内夹持的线材高度进行微调,当线材的高度调整适宜时,使连接绳索43缠绕在矩形插板51的表面,并使矩形插板51插设在L型卡板52的内部,对调节后线材的高度进行固定,有利于对弹性线夹内夹持线材的高度进行微调,提高该架线支撑结构的使用效果。

[0051] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

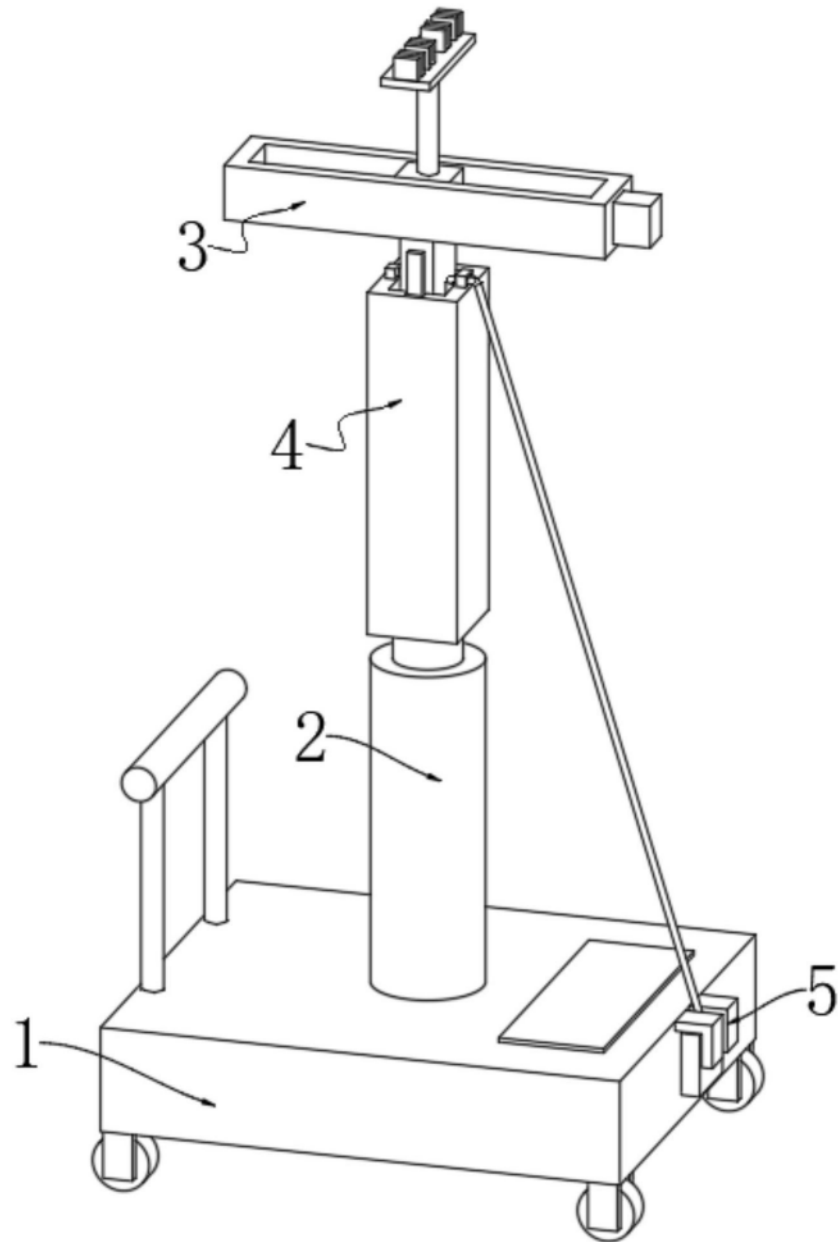


图1

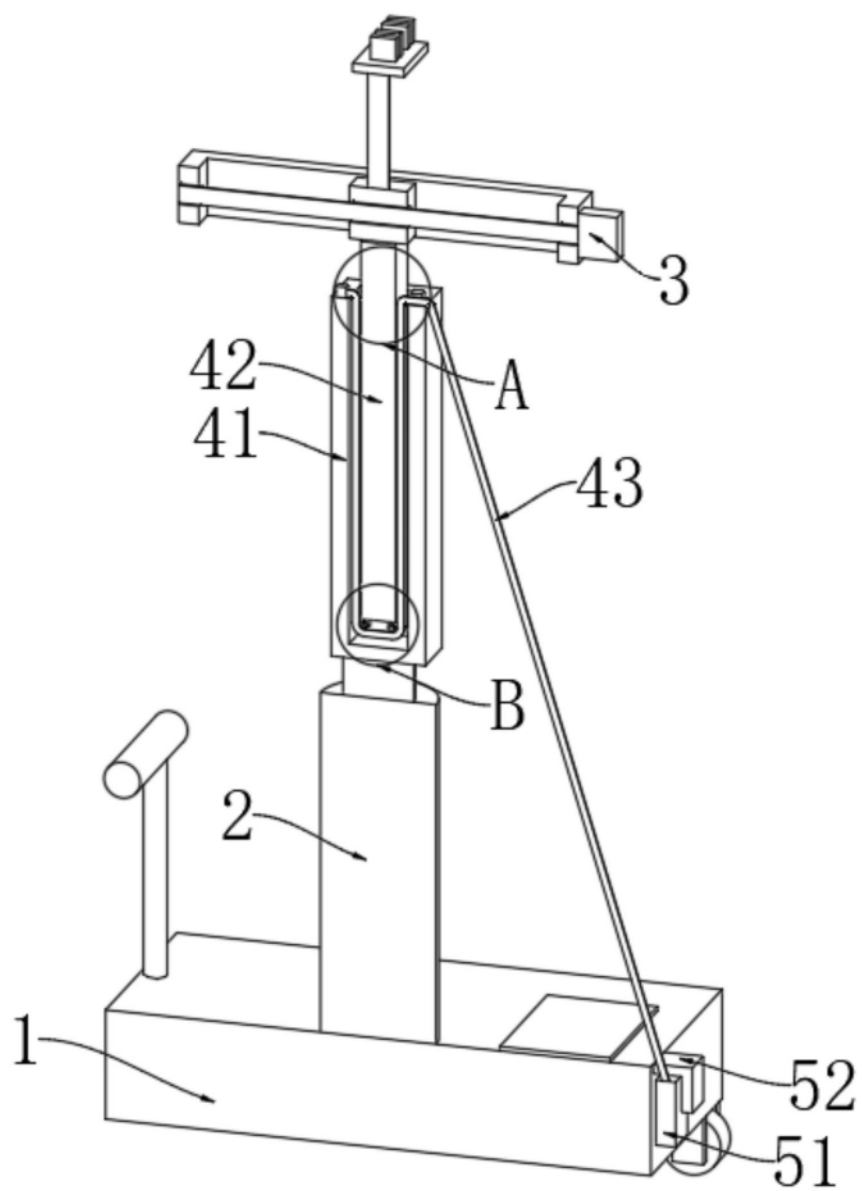


图2

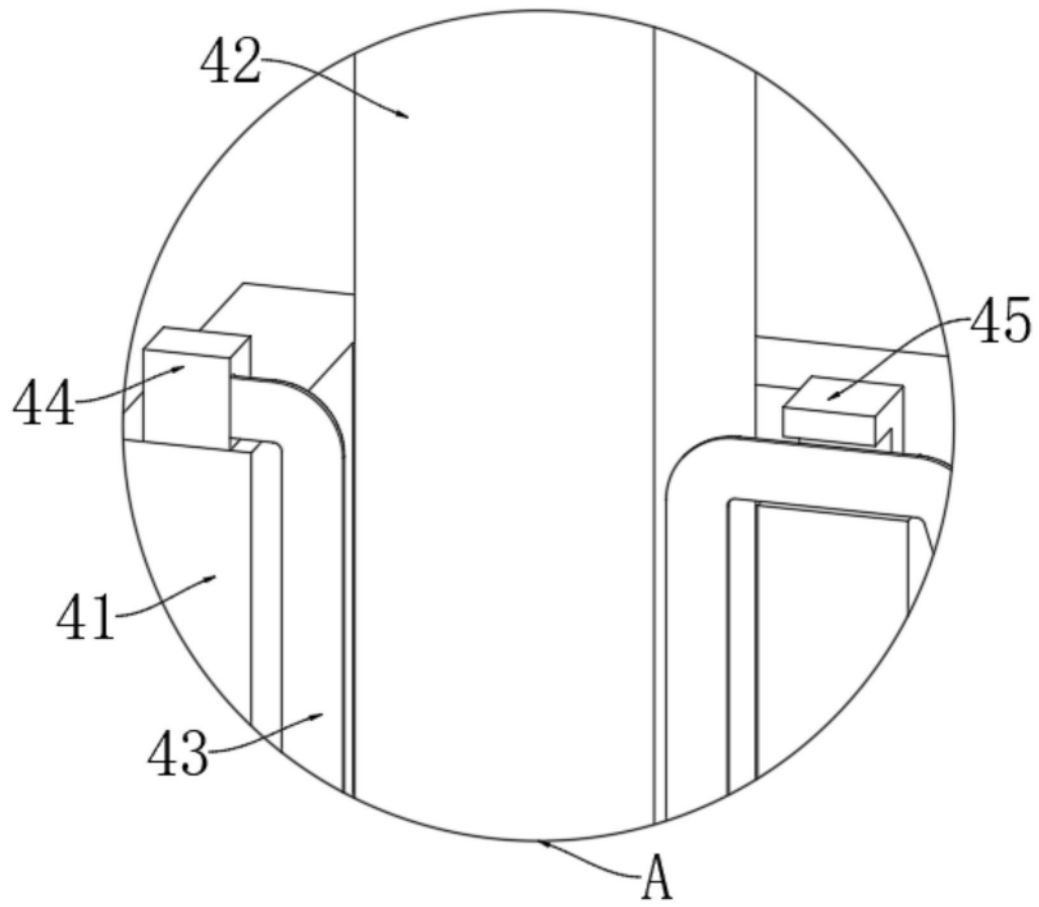


图3

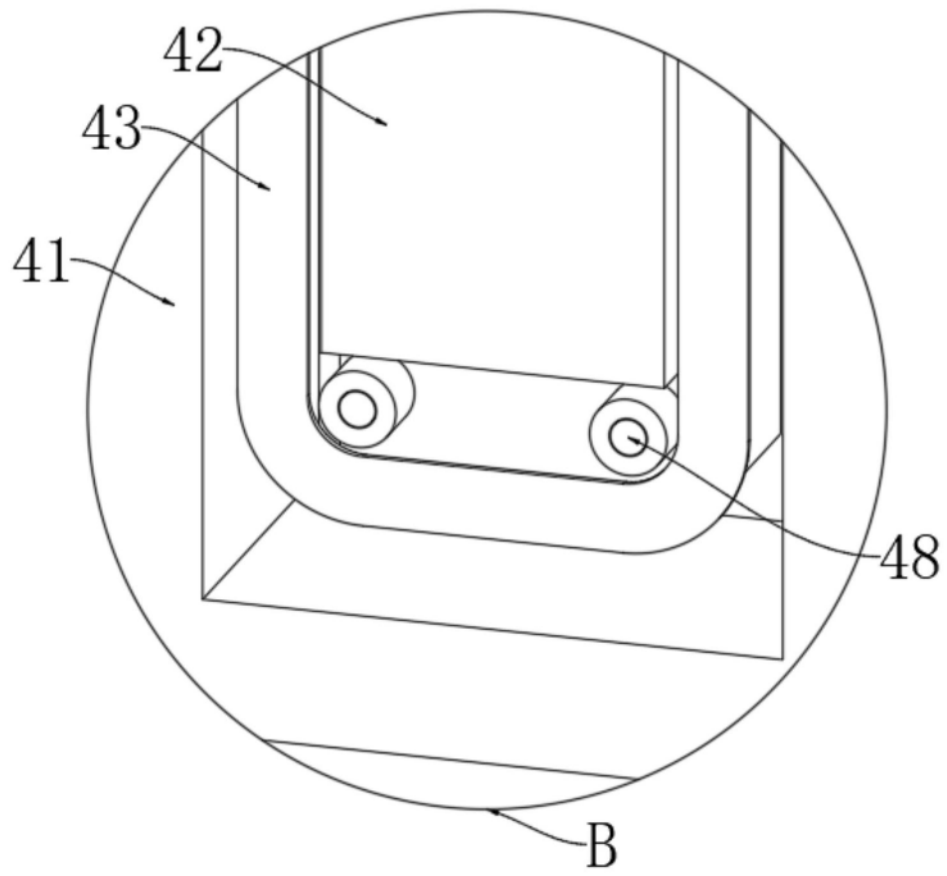


图4

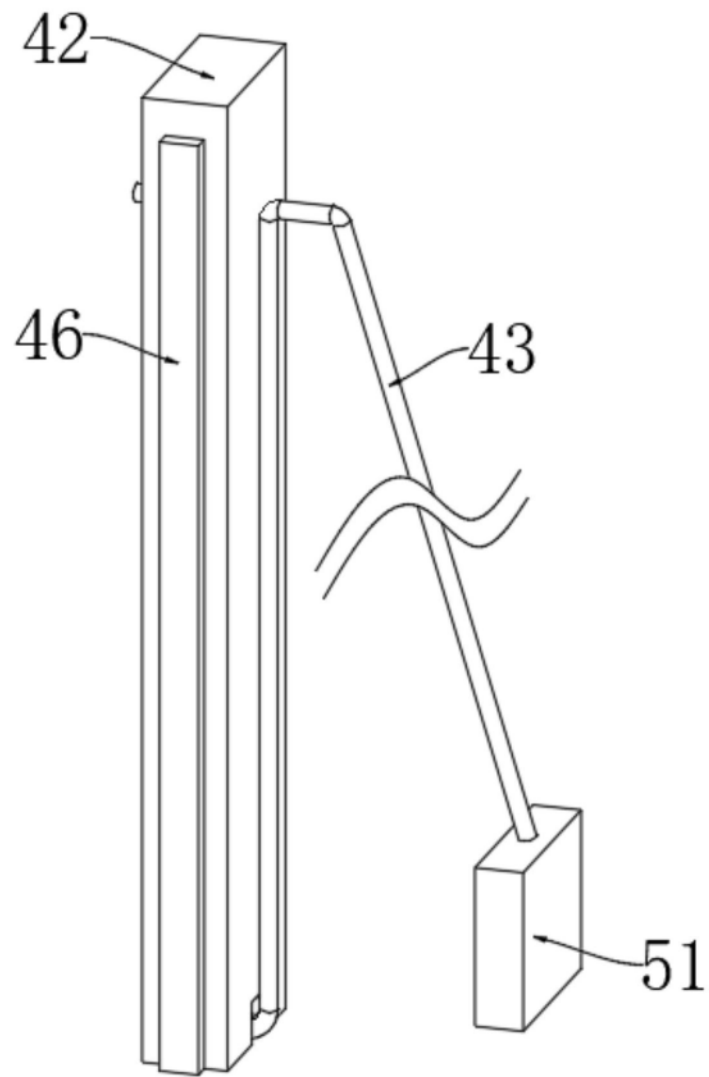


图5

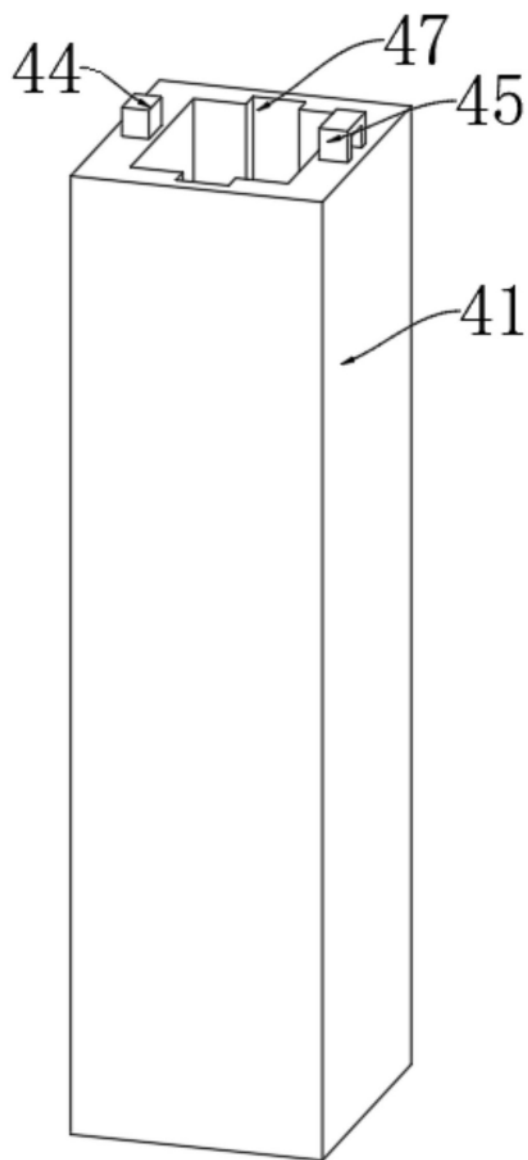


图6