



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219408908 U

(45) 授权公告日 2023.07.25

(21) 申请号 202320797557.7

(22) 申请日 2023.04.12

(73) 专利权人 新疆送变电有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市江苏西路155号

(72) 发明人 朱朝洲 姜涛 董莉娟 董明
王嘉宇 陈林林

(74) 专利代理机构 保定运维知识产权代理事务
所(普通合伙) 13133

专利代理师 李显锋

(51) Int. Cl.

B66C 1/42 (2006.01)

B66C 11/06 (2006.01)

B66C 15/00 (2006.01)

B66C 5/02 (2006.01)

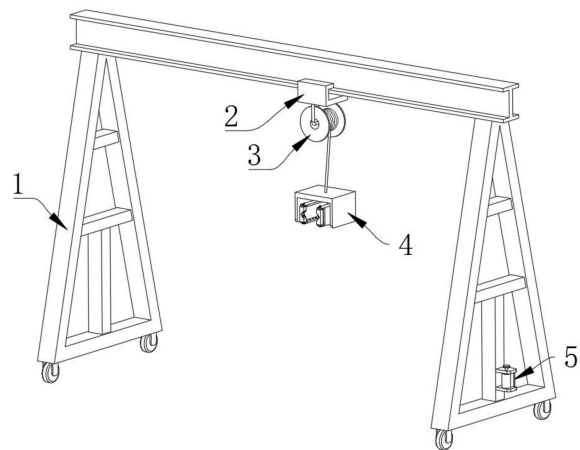
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种起吊装置及其防护机构

(57) 摘要

本实用新型涉及起吊装置及其防护机构技术领域,具体为一种起吊装置及其防护机构。本实用新型,包括支架,所述支架的表面滑动连接有移动座,所述移动座的表面安装有绕线盘,所述支架的下表面固定安装有四个万向轮,所述绕线盘的表面设有夹持装置,所述夹持装置包括固定架,所述固定架和绕线盘的一端固定连接,所述固定架的内壁固定连接有气缸,所述气缸的一端固定连接有限位架,所述限位架的内壁固定连接有若干个防滑条纹,所述限位架的表面转动连接有转销,所述转销的一端固定连接有转把,所述转销远离转把的一端固定连接有限位夹,所述限位夹的内壁固定连接有橡胶垫。解决了限位夹不具备防滑功能,工作时容易出现输变电设备滑落的问题。



1. 一种起吊装置,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的表面滑动连接有移动座(2),所述移动座(2)的表面安装有绕线盘(3),所述支架(1)的下表面固定安装有四个万向轮,所述绕线盘(3)的表面设有夹持装置(4),所述夹持装置(4)包括固定架(41),所述固定架(41)和绕线盘(3)的一端固定连接,所述固定架(41)的内壁固定连接有气缸(42),所述气缸(42)的一端固定连接有有限位架(43),所述限位架(43)的内壁固定连接有若干个防滑条纹(44)。

2. 根据权利要求1所述的一种起吊装置,其特征在于:所述限位架(43)的表面转动连接有转销(45),所述转销(45)的一端固定连接有转把(46),所述转销(45)远离转把(46)的一端固定连接有有限位夹(48)。

3. 根据权利要求2所述的一种起吊装置,其特征在于:所述限位夹(48)的内壁固定连接有橡胶垫(49),所述橡胶垫(49)的表面开设有防滑槽。

4. 根据权利要求2所述的一种起吊装置,其特征在于:所述转把(46)的表面滑动连接有插销(47),所述限位架(43)的表面开设有若干个插孔,所述插销(47)和限位架(43)表面的插孔相卡接。

5. 一种防护机构,该机构适用于权利要求1-4中任意一项所述的起吊装置,其特征在于:所述支架(1)的表面设有防护装置(5),所述防护装置(5)包括两个支撑板(51),所述支撑板(51)和支架(1)的表面固定连接,所述支撑板(51)的表面转动连接有转杆(52),所述转杆(52)的一端固定连接有转盘(53),所述转杆(52)的圆弧面固定连接有防护条(54)。

6. 根据权利要求5所述的一种防护机构,其特征在于:所述防护条(54)的一端固定连接有支撑杆(55),所述支撑杆(55)的两端均滑动连接有有限位筒(56),所述支撑板(51)的内壁开设有圆孔,所述限位筒(56)的尺寸和限位筒(56)的尺寸相适配。

7. 根据权利要求6所述的一种防护机构,其特征在于:所述支撑杆(55)的内部固定连接有弹簧(57),所述弹簧(57)远离支撑杆(55)的一端和限位筒(56)的内壁固定连接。

一种起吊装置及其防护机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起吊装置及其防护机构技术领域,尤其涉及一种起吊装置及其防护机构。

背景技术

[0002] 输变电设备种类很多,主要包括输电、变电、配电和各种特殊用途电气装备等。在基建变电建设时,需要用到相关的起吊装置来对这些输变电设备进行起吊。

[0003] 现有技术中起吊装置大多是采用吊钩对输变电设备进行吊起工作,由于输变电设备具有不同的规格和形状,而起吊装置不便于对不同形状规格的输变电设备进行起吊工作,造成了起吊装置的工作效率下降的情况,从而降低了起吊装置的实用性。

[0004] 为了解决起吊装置不便于对不同形状规格的输变电设备进行夹持的问题,现有技术是采用在起吊装置上安装限位架和限位夹对不同形状的输变电设备进行夹持,但是限位夹不具备防滑功能,工作时容易出现输变电设备滑落的情况,难以有效对输变电设备进行夹持固定,进而导致降低了起吊装置工作效率的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在限位夹不具备防滑功能,工作时容易出现输变电设备滑落的缺点,而提出的一种起吊装置及其防护机构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种起吊装置,包括支架,所述支架的表面滑动连接有移动座,所述移动座的表面安装有绕线盘,所述支架的下表面固定安装有四个万向轮,所述绕线盘的表面设有夹持装置,所述夹持装置包括固定架,所述固定架和绕线盘的一端固定连接,所述固定架的内壁固定连接有气缸,所述气缸的一端固定连接有限位架,所述限位架的内壁固定连接有若干个防滑条纹。

[0007] 上述部件所达到的效果为:将输变电设备放置在固定架内部,此时利用气缸推动限位架对输变电设备进行夹持固定,防滑条纹可有效提高限位架对输变电设备的固定效果。

[0008] 优选的,所述限位架的表面转动连接有转销,所述转销的一端固定连接有转把,所述转销远离转把的一端固定连接有限位夹。

[0009] 上述部件所达到的效果为:先拔出转把内部的插销,此时转动转把,转把带动转销进行旋转,转销带动限位夹进行转动,从而提高了限位夹的调节性。

[0010] 优选的,所述限位夹的内壁固定连接有橡胶垫,所述橡胶垫的表面开设有防滑槽。

[0011] 上述部件所达到的效果为:橡胶垫可有效提高对输变电设备的保护效果,防滑槽可提高限位夹的夹持稳定效果。

[0012] 优选的,所述转把的表面滑动连接有插销,所述限位架的表面开设有若干个插孔,所述插销和限位架表面的插孔相卡接。

[0013] 上述部件所达到的效果为:将限位夹转动到与限位架平齐时,将插销稳定插入限

位架的内部,从而提高了限位夹的固定性。

[0014] 优选的,所述支架的表面设有防护装置,所述防护装置包括两个支撑板,所述支撑板和支架的表面固定连接,所述支撑板的表面转动连接有转杆,所述转杆的一端固定连接有转盘,所述转杆的圆弧面固定连接防护条。

[0015] 上述部件所达到的效果为:转动转盘,转盘带动支撑板内部的转杆进行旋转,从而方便了转杆上的防护条进行延伸使用,此时拉动防护条沿着支架周围进行缠绕,从而提高了对起吊装置的防护效果,减少了起吊装置停止工作时受到外部接触损伤的情况。

[0016] 优选的,所述防护条的一端固定连接支撑杆,所述支撑杆的两端均滑动连接有限位筒,所述支撑板的内壁开设有圆孔,所述限位筒的尺寸和限位筒的尺寸相适配。

[0017] 上述部件所达到的效果为:防护条缠绕支架后,将支撑杆拉动到支撑板内部,利用限位筒插入支撑板内部,对防护条进行固定。

[0018] 优选的,所述支撑杆的内部固定连接弹簧,所述弹簧远离支撑杆的一端和限位筒的内壁固定连接。

[0019] 上述部件所达到的效果为:限位筒会在弹簧弹力的作用下稳定插入支撑板内部,从而提高了限位筒的稳定性。

[0020] 综上所述:

[0021] 1.本实用新型中,将输变电设备放置在固定架内部,此时利用气缸推动限位架对输变电设备进行夹持固定,在对圆柱形输变电设备进行起吊时,先拔出转把内部的插销,此时转动转把,转把带动转销进行旋转,转销带动限位夹进行转动,将限位夹转动到与限位架平齐时,将插销稳定插入限位架的内部进行固定,此时气缸推动限位架,限位架带动限位夹进行移动,对圆柱形的输变电设备进行夹持起吊。

[0022] 2.本实用新型中,转动转盘,转盘带动支撑板内部的转杆进行旋转,此时拉动防护条沿着支架周围进行缠绕,防护条缠绕支架后,将支撑杆拉动到支撑板内部,利用限位筒插入支撑板内部,对防护条进行固定,限位筒会在弹簧弹力的作用下稳定插入支撑板内部。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型中夹持装置的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型中图2的A处放大图;

[0026] 图4为本实用新型中防护装置的结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型中图4的局部拆解结构示意图。

[0028] 图例说明:1、支架;2、移动座;3、绕线盘;4、夹持装置;41、固定架;42、气缸;43、限位架;44、防滑条纹;45、转销;46、转把;47、插销;48、限位夹;49、橡胶垫;5、防护装置;51、支撑板;52、转杆;53、转盘;54、防护条;55、支撑杆;56、限位筒;57、弹簧。

具体实施方式

[0029] 参照图1所示,本实用新型提供一种技术方案:一种起吊装置及其防护机构,包括支架1,支架1的表面滑动连接有移动座2,移动座2的表面安装有绕线盘3,支架1的下表面固定安装有四个万向轮,绕线盘3的表面设有夹持装置4,支架1的表面设有防护装置5。

[0030] 下面具体说一下其夹持装置4和防护装置5的具体设置和作用。

[0031] 参照图2和图3所示,本实施方案中:夹持装置4包括固定架41,固定架41和绕线盘3的一端固定连接,固定架41的内壁固定连接有气缸42,气缸42的一端固定连接有限位架43,限位架43的内壁固定连接有若干个防滑条纹44。将输变电设备放置在固定架41内部,此时利用气缸42推动限位架43对输变电设备进行夹持固定,防滑条纹44可有效提高限位架43对输变电设备的固定效果。限位架43的表面转动连接有转销45,转销45的一端固定连接有转把46,转销45远离转把46的一端固定连接有限位夹48。先拔出转把46内部的插销47,此时转动转把46,转把46带动转销45进行旋转,转销45带动限位夹48进行转动,从而提高了限位夹48的调节性。

[0032] 限位夹48的内壁固定连接有橡胶垫49,橡胶垫49的表面开设有防滑槽。橡胶垫49可有效提高对输变电设备的保护效果,防滑槽可提高限位夹48的夹持稳定效果。转把46的表面滑动连接有插销47,限位架43的表面开设有若干个插孔,插销47和限位架43表面的插孔相卡接。将限位夹48转动到与限位架43平齐时,将插销47稳定插入限位架43的内部,从而提高了限位夹48的固定性。

[0033] 参照图4和图5所示,具体的,防护装置5包括两个支撑板51,支撑板51和支架1的表面固定连接,支撑板51的表面转动连接有转杆52,转杆52的一端固定连接有转盘53,转杆52的圆弧面固定连接防护条54。转动转盘53,转盘53带动支撑板51内部的转杆52进行旋转,从而方便了转杆52上的防护条54进行延伸使用,此时拉动防护条54沿着支架1周围进行缠绕,从而提高了对起吊装置的防护效果,减少了起吊装置停止工作时受到外部接触损伤的情况。防护条54的一端固定连接有支撑杆55,支撑杆55的两端均滑动连接有限位筒56,支撑板51的内壁开设有圆孔,限位筒56的尺寸和限位筒56的尺寸相适配。防护条54缠绕支架1后,将支撑杆55拉动到支撑板51内部,利用限位筒56插入支撑板51内部,对防护条54进行固定。支撑杆55的内部固定连接弹簧57,弹簧57远离支撑杆55的一端和限位筒56的内壁固定连接。限位筒56会在弹簧57弹力的作用下稳定插入支撑板51内部,从而提高了限位筒56的稳定性。

[0034] 工作原理:在起吊装置对输变电设备进行起吊工作时,将输变电设备放置在固定架41内部,此时利用气缸42推动限位架43对输变电设备进行夹持固定,防滑条纹44可有效提高限位架43对输变电设备的固定效果,在对圆柱形输变电设备进行起吊时,先拔出转把46内部的插销47,此时转动转把46,转把46带动转销45进行旋转,转销45带动限位夹48进行转动,从而提高了限位夹48的调节性,将限位夹48转动到与限位架43平齐时,将插销47稳定插入限位架43的内部,从而提高了限位夹48的固定性,此时气缸42推动限位架43,限位架43带动限位夹48进行移动,从而方便了对圆柱形的输变电设备进行夹持起吊,橡胶垫49可有效提高对输变电设备的保护效果,防滑槽可提高限位夹48的夹持稳定效果,通过设置夹持装置4,提高了对不同形状规格的输变电设备的夹持吊起效率,减少了限位夹48不具备防滑功能,工作时容易出现输变电设备滑落的情况,方便了对限位夹48进行调节,尽可能提高了起吊装置的工作效率。

[0035] 转动转盘53,转盘53带动支撑板51内部的转杆52进行旋转,从而方便了转杆52上的防护条54进行延伸使用,此时拉动防护条54沿着支架1周围进行缠绕,从而提高了对起吊装置的防护效果,减少了起吊装置停止工作时受到外部接触损伤的情况,防护条54缠绕支

架1后,将支撑杆55拉动到支撑板51内部,利用限位筒56插入支撑板51内部,对防护条54进行固定,限位筒56会在弹簧57弹力的作用下稳定插入支撑板51内部,从而提高了限位筒56的稳定性,通过设置防护装置5,提高了起吊装置的防护性,减少了起吊装置受到外部伤害的情况,尽可能提高起吊装置的实用性。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

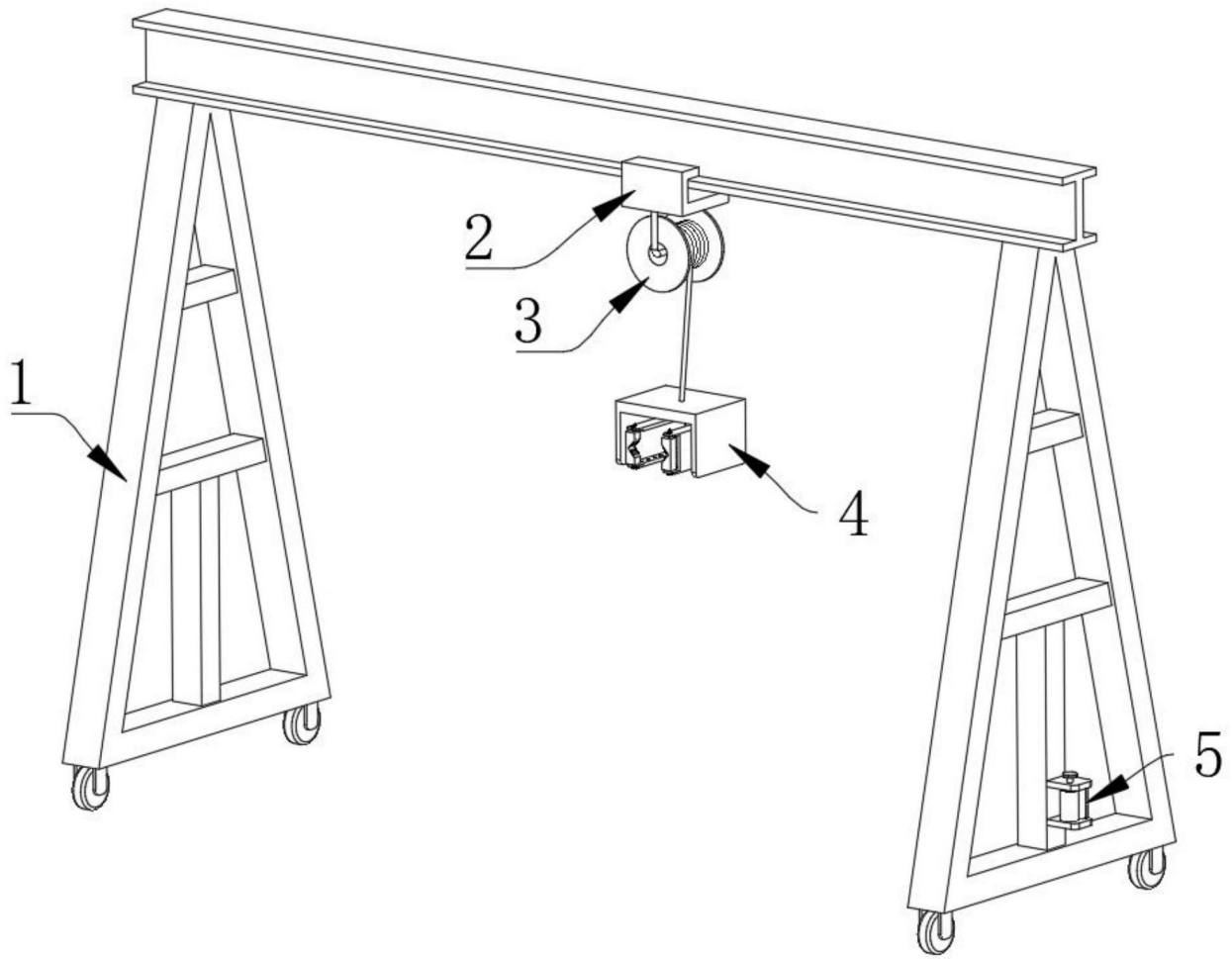


图1

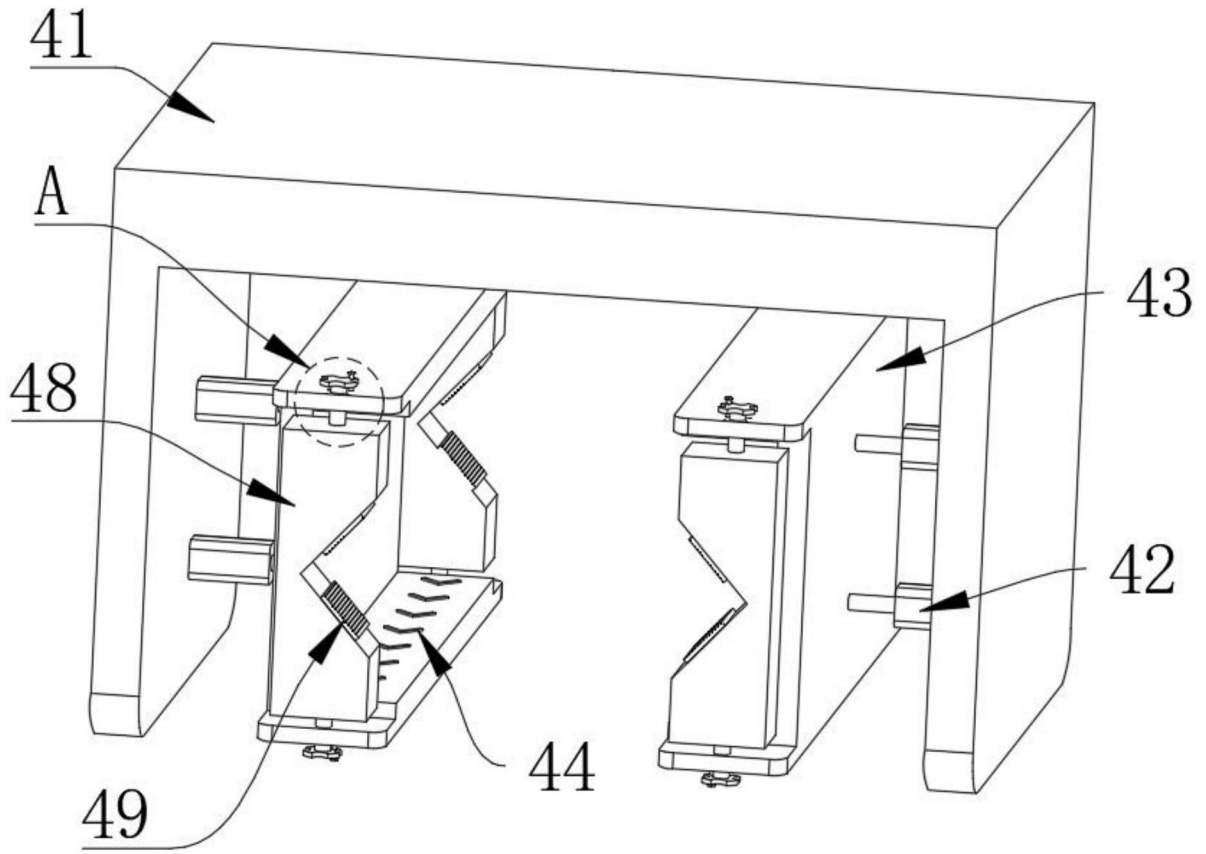


图2

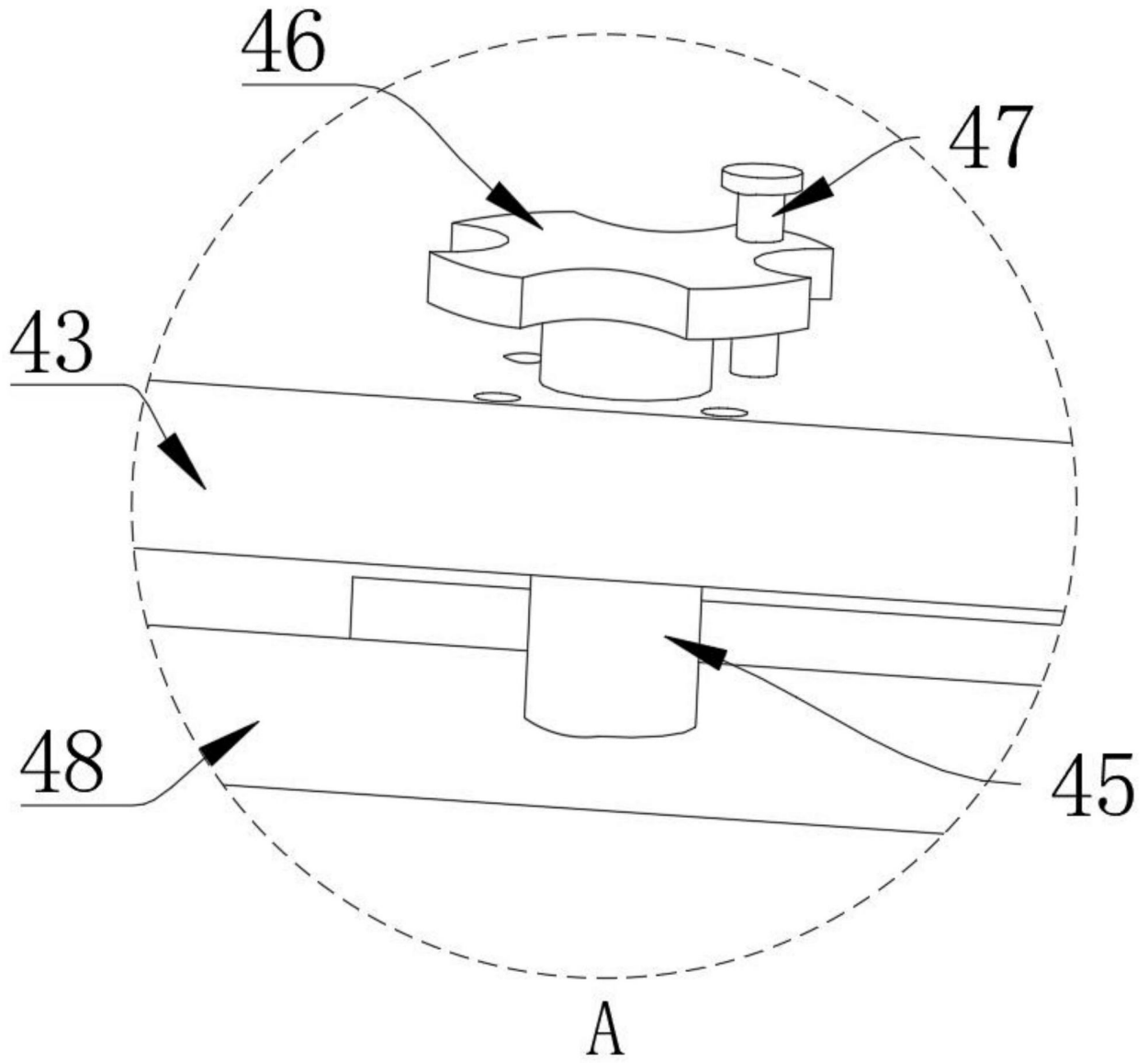


图3

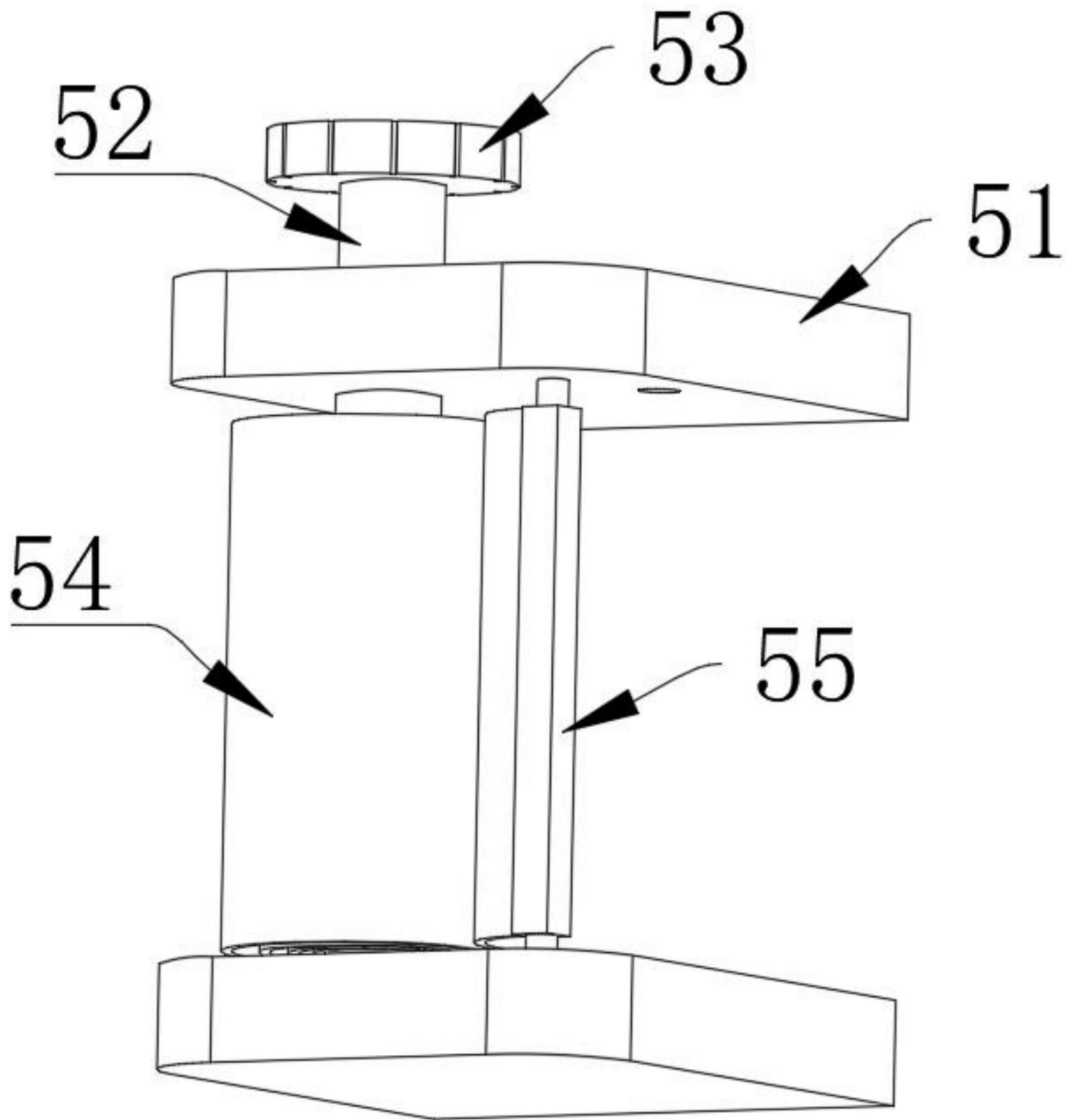


图4

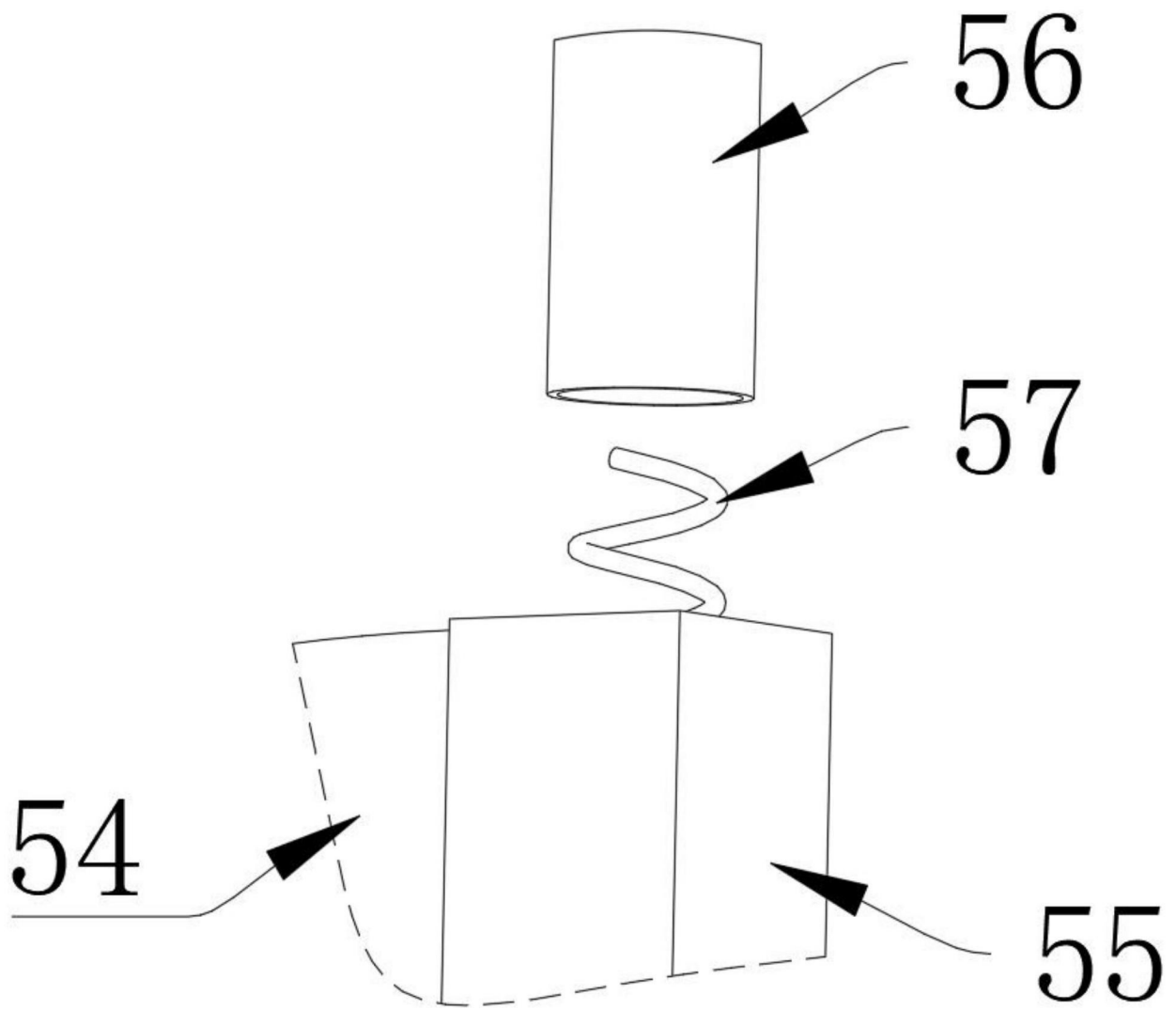


图5