



(21) 申请号 202321279909.6

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 南京大全变压器有限公司

地址 211106 江苏省南京市江宁经济技术
开发区隐龙路28号

专利权人 大全集团有限公司

(72) 发明人 刘静 刘小利

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

专利代理师 万婧

(51) Int.Cl.

H01F 41/082 (2016.01)

H01F 41/06 (2016.01)

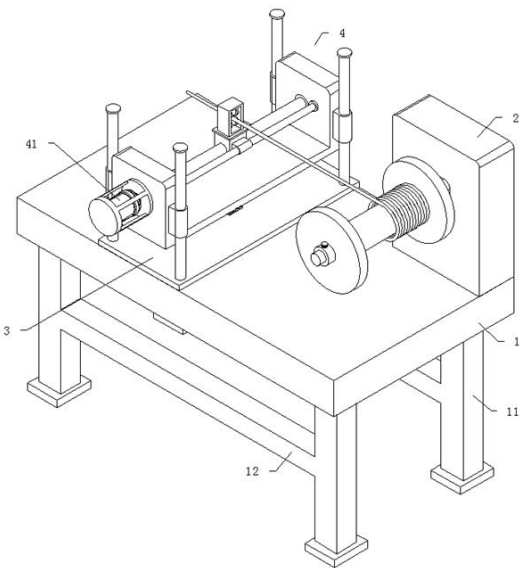
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种油浸式整流变压器引线结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油浸式整流变压器引线结构,涉及变压器技术领域,而本实用新型包括操作台,操作台的顶面固定设置有固定板,固定板的顶面中间设置有电缸,电缸的输出端固定设置有升降架,升降架内设置有调节装置,调节装置包括第一电机,第一电机的输出端固定设置有螺纹杆,螺纹杆的表面螺纹套设有螺纹件,螺纹件的顶面固定设置有安装板,安装板的顶面固定设置有固定框,固定框内转动设置有辅助轮,通过螺纹件带动安装板上放置的固定框内两个辅助轮中间的引线进行往复运动,使引线均匀的缠绕在收卷盘内,解决了引线在收卷盘内缠绕不均匀,导致引线在收卷盘的外表面堆叠的问题。



1. 一种油浸式整流变压器引线结构,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的顶面固定设置有固定板(3),所述固定板(3)的顶面中间设置有电缸(5),所述电缸(5)的输出端固定设置有升降架(6),所述升降架(6)内设置有调节装置(4);

所述调节装置(4)包括第一电机(41),所述第一电机(41)的输出端固定设置有螺纹杆(42),所述螺纹杆(42)的表面螺纹套设有螺纹件(43),所述螺纹件(43)的顶面固定设置有安装板(44),所述安装板(44)的顶面固定设置有固定框(45),所述固定框(45)内转动设置有辅助轮(46),所述辅助轮(46)的数量为两个并呈上下分布。

2. 如权利要求1所述的一种油浸式整流变压器引线结构,其特征在于,所述固定板(3)的顶面两侧对称设置有升降杆(31),所述升降架(6)的两侧对称设置有滑动件(61),所述滑动件(61)滑动套设在升降杆(31)的表面,所述滑动件(61)与升降杆(31)相互配合。

3. 如权利要求1所述的一种油浸式整流变压器引线结构,其特征在于,所述操作台(1)的顶面一侧固定设置有固定座(2),所述固定座(2)的一侧设置有收卷装置(7),所述收卷装置(7)包括第二电机(71),所述第二电机(71)的输出端固定设置有转轴(72),所述转轴(72)的表面可拆卸套设有收卷盘(73)。

4. 如权利要求1所述的一种油浸式整流变压器引线结构,其特征在于,所述螺纹件(43)的一侧固定设置有导向扣(47),所述导向扣(47)内套设有导向杆(48),所述导向杆(48)固定安装在升降架(6)内,所述导向扣(47)滑动套设在导向杆(48)的表面。

5. 如权利要求3所述的一种油浸式整流变压器引线结构,其特征在于,所述转轴(72)的表面一端固定设置有固定盘(721),所述固定盘(721)与收卷盘(73)相互配合,所述转轴(72)的表面滑动套设有定位套(74),所述定位套(74)内螺纹卡设有定位螺栓(741),所述定位螺栓(741)贯穿定位套(74)螺纹卡设在转轴(72)内。

6. 如权利要求1所述的一种油浸式整流变压器引线结构,其特征在于,所述螺纹杆(42)的两端套设有转动件(421),两个所述转动件(421)固定安装在升降架(6)内,所述转动件(421)与螺纹杆(42)相互配合。

7. 如权利要求1所述的一种油浸式整流变压器引线结构,其特征在于,所述操作台(1)的底面固定设置有均匀分布的支撑腿(11),两个所述支撑腿(11)内固定连接连接有连接杆(12)。

一种油浸式整流变压器引线结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域,具体为一种油浸式整流变压器引线结构。

背景技术

[0002] 油浸式变压器,又称油浸式试验变压器,折叠产品简介折叠产品分类按照绕组的多少来分,可分为双绕组变压器和三绕组变压器,通常的变压器都为双绕组变压器,即在铁芯上有两个绕组,一个为原绕组,一个为副绕组,三绕组变压器为容量较大的变压器在五千六千伏安以上,用以连接三种不同的电压输电线,在特殊的情况下,也有应用更多绕组的变压器。

[0003] 然而,在需要对油浸式变压器的引线进行收卷时,随着引线在收卷盘上卷绕的程度增加,导致引线在收卷盘内缠绕不均匀,导致引线在收卷盘的外表面堆叠,从而影响引线的收纳,并且,收卷时随着收卷引线厚度的增加,增加了收卷引线的角度,造成引线表面摩擦受损,影响引线的使用,针对上述问题,发明人提出一种油浸式整流变压器引线结构用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决在需要对油浸式变压器的引线进行收卷时,随着引线在收卷盘上卷绕的程度增加,导致引线在收卷盘内缠绕不均匀,导致引线在收卷盘的外表面堆叠,从而影响引线收纳的问题;本实用新型的目的在于提供一种油浸式整流变压器引线结构。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种油浸式整流变压器引线结构,包括操作台,操作台的顶面固定设置有固定板,固定板的顶面中间设置有电缸,电缸的输出端固定设置有升降架,升降架内设置有调节装置,调节装置包括第一电机,第一电机的输出端固定设置有螺纹杆,螺纹杆的表面螺纹套设有螺纹件,螺纹件的顶面固定设置有安装板,安装板的顶面固定设置有固定框,固定框内转动设置有辅助轮,辅助轮的数量为两个并呈上下分布,将需要收卷的引线从固定框内安装的两个辅助轮内穿过,一端与收卷盘固定,通过收卷装置配合调节装置对引线进行收卷工作,在通过收卷装置对引线进行收卷时,打开调节装置内第一电机的开关,通过第一电机的输出端带动螺纹杆进行转动,螺纹杆转动的同时,带动螺纹件进行移动,通过螺纹件带动安装板上放置的固定框内两个辅助轮中间的引线进行往复运动,使引线均匀的缠绕在收卷盘内,解决了随着引线在收卷盘上卷绕的程度增加,导致引线在收卷盘内缠绕不均匀,导致引线在收卷盘的外表面堆叠,从而影响引线的收纳的问题。

[0006] 优选地,固定板的顶面两侧对称设置有升降杆,升降架的两侧对称设置有滑动件,滑动件滑动套设在升降杆的表面,滑动件与升降杆相互配合,随着收卷盘内收卷的引线厚度的增加,打开电缸的开关,在升降架两侧安装的四个滑动件与固定板顶面安装的四个升降杆的配合下,通过电缸推动升降架内安装的调节装置进行上升,从而推动两个辅助轮中间的引线上升,使收卷盘内收卷的引线始终处于平行状态,防止收卷盘收卷引线时,随着收

卷引线厚度的增加,增加了收卷引线的角度,造成引线表面摩擦受损,操作台的顶面一侧固定设置有固定座,固定座的一侧设置有收卷装置,收卷装置包括第二电机,第二电机的输出端固定设置有转轴,转轴的表面可拆卸套设有收卷盘,打开收卷装置内第二电机的开关,通过第二电机的输出端带动转轴表面套设的收卷盘进行转动,通过收卷盘对引线进行收卷。

[0007] 优选地,螺纹件的一侧固定设置有导向扣,导向扣内套设有导向杆,导向杆固定安装在升降架内,导向扣滑动套设在导向杆的表面,当通过调节装置控制引线进行缠绕时,导向扣随着螺纹件的移动在导向杆表面进行滑动,通过导向扣与导向杆的配合,防止螺纹杆转动时,带动螺纹件进行转动,增加螺纹件移动时的稳定性,转轴的表面一端固定设置有固定盘,固定盘与收卷盘相互配合,转轴的表面滑动套设有定位套,定位套内螺纹卡设有定位螺栓,定位螺栓贯穿定位套螺纹卡设在转轴内,通过固定盘对收卷盘进行限位,将收卷盘的一侧与固定盘的一侧贴合,将定位套套设在转轴表面,通过定位螺栓对其进行固定,通过定位套、定位螺栓和固定盘的配合,对收卷盘进行固定,配合收卷装置对引线进行收卷工作。

[0008] 优选地,螺纹杆的两端套设有转动件,两个转动件固定安装在升降架内,转动件与螺纹杆相互配合,第一电机的输出端带动螺纹杆进行转动的同时,通过两个转动件辅助螺纹杆进行转动,操作台的底面固定设置有均匀分布的支撑腿,两个支撑腿内固定连接有连接杆,支撑腿的数量为四个,两个为一组,通过两个支撑腿配合连接杆对操作台顶面安装的设备进行造成固定,将本装置放置在指定的区域进行工作。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、本实用新型中,通过收卷装置配合调节装置对引线进行收卷工作,在通过收卷装置对引线进行收卷时,通过第一电机的输出端带动螺纹杆进行转动,螺纹杆转动的同时,带动螺纹件进行移动,通过螺纹件带动安装板上放置的固定框内两个辅助轮中间的引线进行往复运动,使引线均匀的缠绕在收卷盘内,解决了随着引线在收卷盘上卷绕的程度增加,导致引线在收卷盘内缠绕不均匀,导致引线在收卷盘的外表面堆叠,从而影响引线的收纳的问题;

[0011] 2、本实用新型中,随着收卷盘内收卷的引线厚度的增加,通过电缸推动升降架内安装的调节装置进行上升,从而推动两个辅助轮中间的引线上升,使收卷盘内收卷的引线始终处于平行状态,防止收卷盘收卷引线时,随着收卷引线厚度的增加,增加了收卷引线的角度,造成引线表面摩擦受损。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图,

[0014] 图2为本实用新型整体结构右视图,

[0015] 图3为本实用新型升降架内部调节装置结构示意图,

[0016] 图4为本实用新型固定座配合收卷装置结构右视图。

[0017] 图中:1、操作台;11、支撑腿;12、连接杆;2、固定座;3、固定板;31、升降杆;4、调节

装置;41、第一电机;42、螺纹杆;421、转动件;43、螺纹件;44、安装板;45、固定框;46、辅助轮;47、导向扣;48、导向杆;5、电缸;6、升降架;61、滑动件;7、收卷装置;71、第二电机;72、转轴;721、固定盘;73、收卷盘;74、定位套;741、定位螺栓。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种油浸式整流变压器引线结构,包括操作台1,操作台1的顶面固定设置有固定板3,固定板3的顶面中间设置有电缸5,电缸5的输出端固定设置有升降架6,升降架6内设置有调节装置4,调节装置4包括第一电机41,第一电机41的输出端固定设置有螺纹杆42,螺纹杆42的表面螺纹套设有螺纹件43,螺纹件43的顶面固定设置有安装板44,安装板44的顶面固定设置有固定框45,固定框45内转动设置有辅助轮46,辅助轮46的数量为两个并呈上下分布,将需要收卷的引线从固定框45内安装的两个辅助轮46内穿过,一端与收卷盘73固定,通过收卷装置7配合调节装置4对引线进行收卷工作,在通过收卷装置7对引线进行收卷时,打开调节装置4内第一电机41的开关,通过第一电机41的输出端带动螺纹杆42进行转动,螺纹杆42转动的同时,带动螺纹件43进行移动,通过螺纹件43带动安装板44上放置的固定框45内两个辅助轮46中间的引线进行往复运动,使引线均匀的缠绕在收卷盘73内,解决了随着引线在收卷盘73上卷绕的程度增加,导致引线在收卷盘73内缠绕不均匀,导致引线在收卷盘73的外表面堆叠,从而影响引线的收纳的问题。

[0020] 固定板3的顶面两侧对称设置有升降杆31,升降架6的两侧对称设置有滑动件61,滑动件61滑动套设在升降杆31的表面,滑动件61与升降杆31相互配合;

[0021] 通过采用上述技术方案,随着收卷盘73内收卷的引线厚度的增加,打开电缸5的开关,在升降架6两侧安装四个滑动件61与固定板3顶面安装四个升降杆31的配合下,通过电缸5推动升降架6内安装的调节装置4进行上升,从而推动两个辅助轮46中间的引线上升,使收卷盘73内收卷的引线始终处于平行状态,防止收卷盘73收卷引线时,随着收卷引线厚度的增加,增加了收卷引线的角度,造成引线表面摩擦受损。

[0022] 操作台1的顶面一侧固定设置有固定座2,固定座2的一侧设置有收卷装置7,收卷装置7包括第二电机71,第二电机71的输出端固定设置有转轴72,转轴72的表面可拆卸套设有收卷盘73;

[0023] 通过采用上述技术方案,打开收卷装置7内第二电机71的开关,通过第二电机71的输出端带动转轴72表面套设的收卷盘73进行转动,通过收卷盘73对引线进行收卷。

[0024] 螺纹件43的一侧固定设置有导向扣47,导向扣47内套设有导向杆48,导向杆48固定安装在升降架6内,导向扣47滑动套设在导向杆48的表面;

[0025] 通过采用上述技术方案,当通过调节装置4控制引线进行缠绕时,导向扣47随着螺纹件43的移动在导向杆48表面进行滑动,通过导向扣47与导向杆48的配合,防止螺纹杆42转动时,带动螺纹件43进行转动,增加螺纹件43移动时的稳定性。

[0026] 转轴72的表面一端固定设置有固定盘721,固定盘721与收卷盘73相互配合,转轴72的表面滑动套设有定位套74,定位套74内螺纹卡设有定位螺栓741,定位螺栓741贯穿定位套74螺纹卡设在转轴72内;

[0027] 通过采用上述技术方案,通过固定盘721对收卷盘73进行限位,将收卷盘73的一侧与固定盘721的一侧贴合,将定位套74套设在转轴72表面,通过定位螺栓741对其进行固定,通过定位套74、定位螺栓741和固定盘721的配合,对收卷盘73进行固定,配合收卷装置7对引线进行收卷工作。

[0028] 螺纹杆42的两端套设有转动件421,两个转动件421固定安装在升降架6内,转动件421与螺纹杆42相互配合;

[0029] 通过采用上述技术方案,第一电机41的输出端带动螺纹杆42进行转动的同时,通过两个转动件421辅助螺纹杆42进行转动。

[0030] 操作台1的底面固定设置有均匀分布的支撑腿11,两个支撑腿11内固定连接有连接杆12;

[0031] 通过采用上述技术方案,支撑腿11的数量为四个,两个为一组,通过两个支撑腿11配合连接杆12对操作台1顶面安装的设备进行造成固定,将本装置放置在指定的区域进行工作。

[0032] 通过收卷装置7配合调节装置4对引线进行收卷工作,在通过收卷装置7对引线进行收卷时,打开调节装置4内第一电机41的开关,通过第一电机41的输出端带动螺纹杆42进行转动,螺纹杆42转动的同时,带动螺纹件43进行移动,通过螺纹件43带动安装板44上放置的固定框45内两个辅助轮46中间的引线进行往复运动,使引线均匀的缠绕在收卷盘73内,解决了随着引线在收卷盘73上卷绕的程度增加,导致引线在收卷盘73内缠绕不均匀,导致引线在收卷盘73的外表面堆叠,从而影响引线的收纳的问题;

[0033] 随着收卷盘73内收卷的引线厚度的增加,打开电缸5的开关,在升降架6两侧安装的四个滑动件61与固定板3顶面安装的四个升降杆31的配合下,通过电缸5推动升降架6内安装的调节装置4进行上升,从而推动两个辅助轮46中间的引线上升,使收卷盘73内收卷的引线始终处于平行状态,防止收卷盘73收卷引线时,随着收卷引线厚度的增加,增加了收卷引线的角度,造成引线表面摩擦受损。

[0034] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

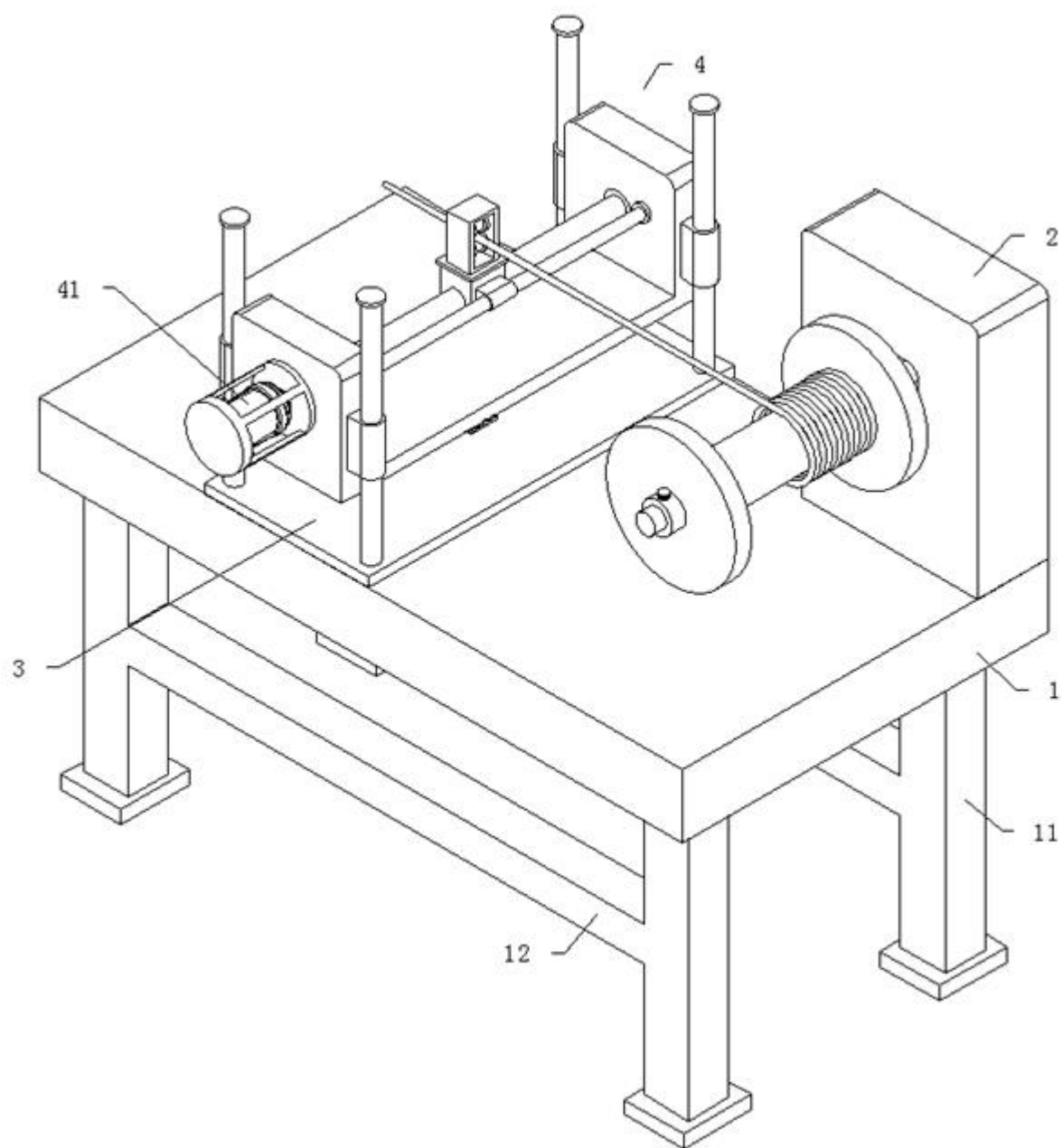


图1

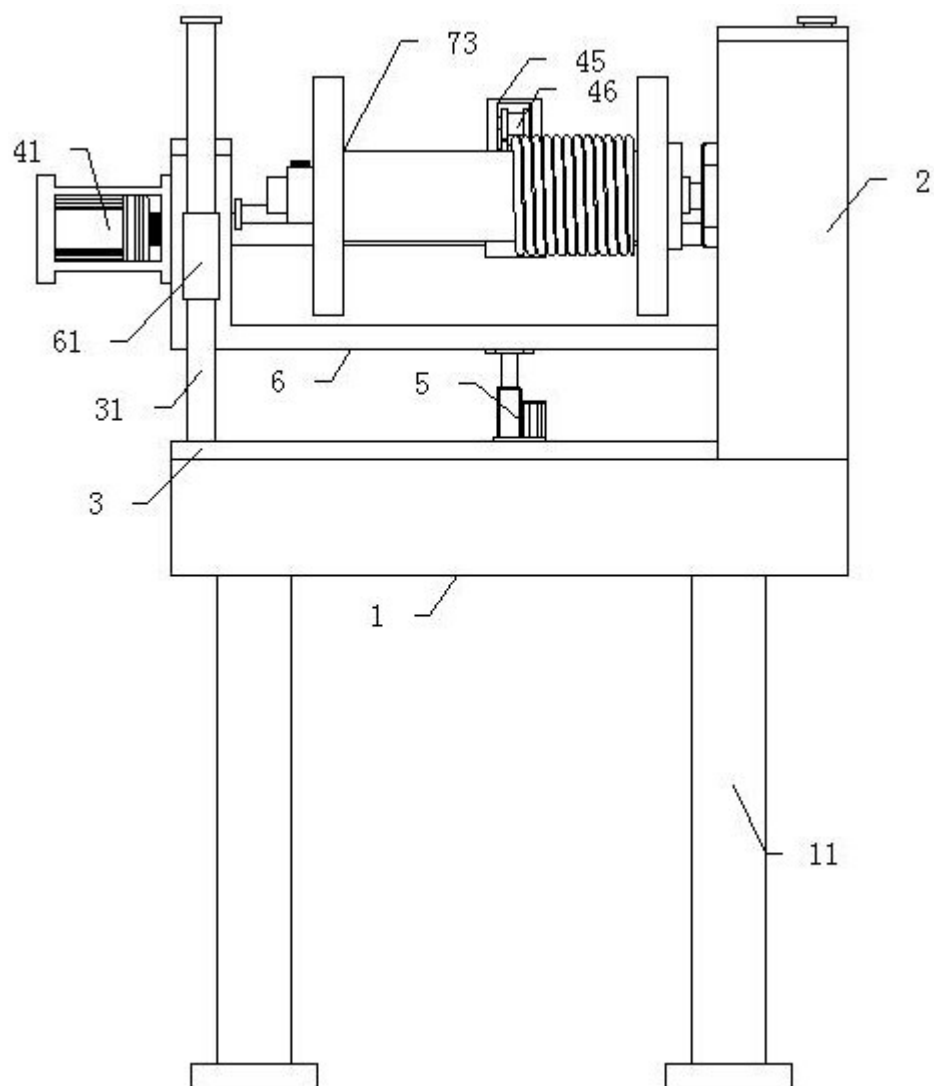


图2

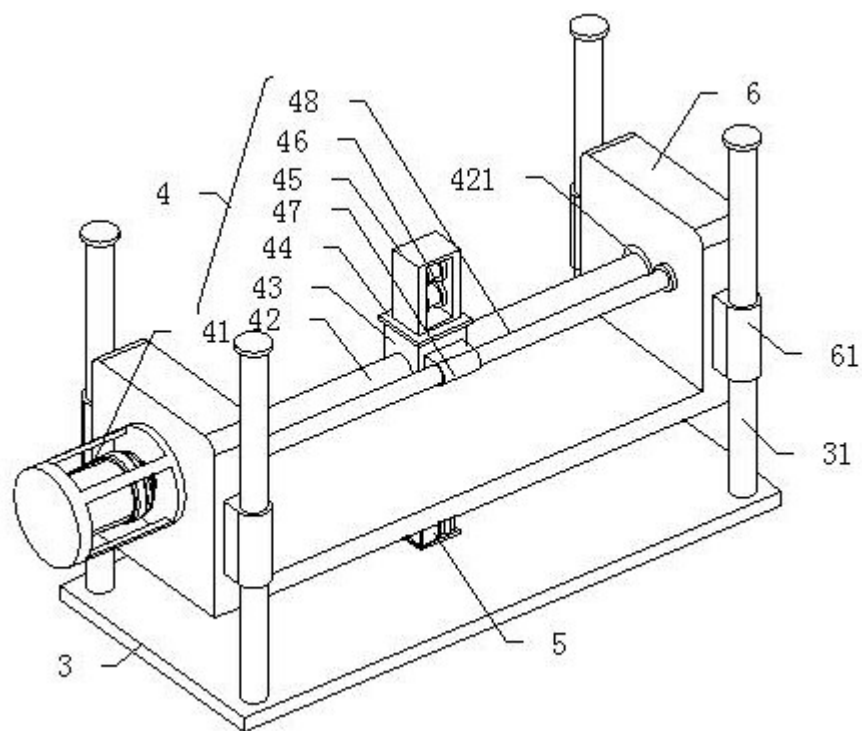


图3

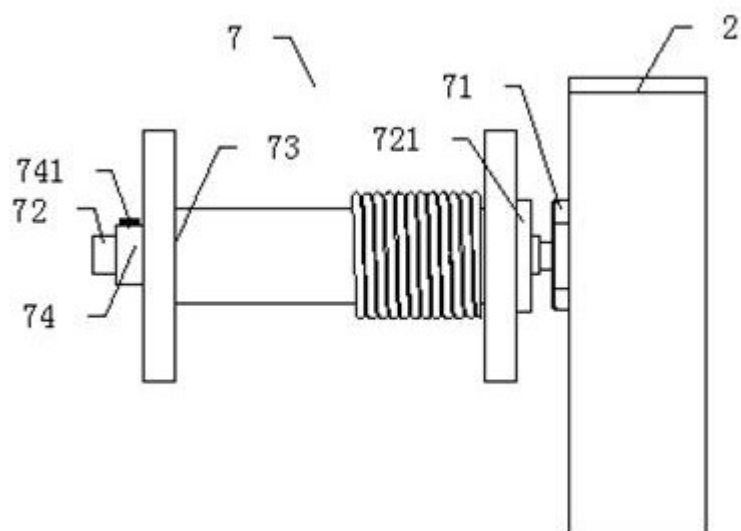


图4