



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220775198 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202420482511.0

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 中蒲电力集团有限公司

地址 453000 河南省新乡市长垣市南蒲区
山海大道南侧国贸中心1幢1单元1603
号

(72) 发明人 姚新明 邢远蛟

(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 王海

(51) Int. Cl.

H02G 1/02 (2006.01)

H02G 1/14 (2006.01)

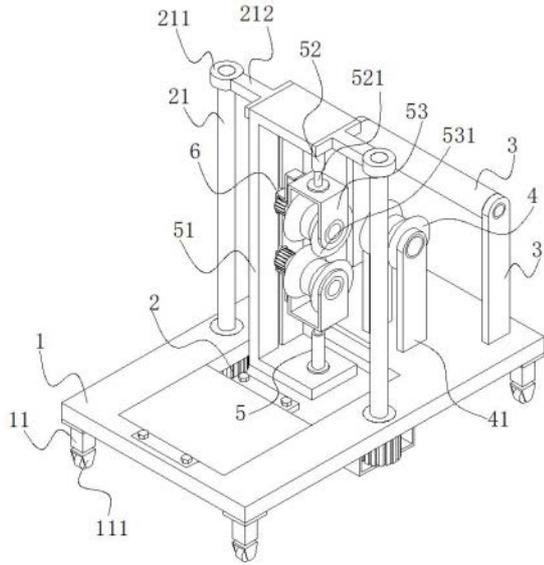
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于电缆线路改造的辅助固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电缆线路改造的辅助固定装置,涉及电缆线路改造技术领域。本实用新型包括底板,底板上侧壁中部开设有通槽,底板上方中部设置的固定组件位于通槽上方,固定组件包含有设置在底板上方中部的U型安置架,U型安置架上下两内侧壁对称连接的液压缸下侧连接有液压杆,液压杆下侧连接的U型轮座内部转动连接有固定轮;固定轮靠近U型安置架内侧的端部设置有调节组件。本实用新型方便同时调整两个固定轮的位置,方便快速调整两个固定轮之间的距离,有利于加快两个固定轮固定电缆线的效率,以及方便转动调整两个固定轮,方便调整电缆线端部伸出的长度,有利于两根电缆线之间的连接。



1. 一种用于电缆线路改造的辅助固定装置,包括底板(1),所述底板(1)上侧壁中部开设有通槽(12),其特征在于:所述底板(1)上方中部设置的固定组件(5)位于通槽(12)上方,所述固定组件(5)包含有设置在底板(1)上方中部的U型安置架(51),所述U型安置架(51)上下两内侧壁对称连接的液压缸(52)下侧连接有液压杆(521),所述液压杆(521)下侧连接的U型轮座(53)内部转动连接有固定轮(531);

所述固定轮(531)靠近U型安置架(51)内侧的端部设置有调节组件(6),所述调节组件(6)包含有连接在固定轮(531)端部的转轴(613),所述转轴(613)远离固定轮(531)的端部连接第二电机(61)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电缆线路改造的辅助固定装置,其特征在于:所述底板(1)下侧壁四个角落连接的支脚(11)下侧壁连接有自锁万向轮(111)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于电缆线路改造的辅助固定装置,其特征在于:所述底板(1)下侧中部前后对称连接的第一电机(2)上侧连接有丝杠(21),所述丝杠(21)外侧上部贯穿底板(1)连接有滚珠螺母(211),所述滚珠螺母(211)侧壁连接的连接杆(212)侧壁与U型安置架(51)侧壁上部连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于电缆线路改造的辅助固定装置,其特征在于:所述底板(1)上侧壁一侧开设的放置槽(15)内部放置有支板(7),所述支板(7)一侧壁固接的第二耳板(72)上侧前后对称螺纹连接有第二螺栓(721),所述放置槽(15)内侧壁连通开设的第二限位槽(14)与第二耳板(72)插接,所述支板(7)另一侧壁固接的第一耳板(71)上侧前后对称螺纹连接第一螺栓(711),所述底板(1)上侧壁远离放置槽(15)一侧开设有第一限位槽(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于电缆线路改造的辅助固定装置,其特征在于:所述底板(1)上侧壁远离放置槽(15)一侧前后对称连接有第一支架(31),两个所述第一支架(31)之间转动连接有电缆线放卷辊(3)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于电缆线路改造的辅助固定装置,其特征在于:所述底板(1)上侧壁靠近电缆线放卷辊(3)一侧前后对称连接有第二支架(41),两个所述第二支架(41)之间转动连接有导向轮(4)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于电缆线路改造的辅助固定装置,其特征在于:所述第二电机(61)远离转轴(613)的侧壁连接有机座(611),所述机座(611)远离第二电机(61)的侧壁固接有滑块(612),所述滑块(612)与U型安置架(51)内侧壁开设的滑槽(511)滑动连接,所述滑块(612)与滑槽(511)均呈“T”字型。

一种用于电缆线路改造的辅助固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆线路改造技术领域,特别是涉及一种用于电缆线路改造的辅助固定装置。

背景技术

[0002] 电缆线路改造指的是对电力、通讯以及交通等各个领域的线路进行升级、改善或优化,以提高线路的安全性、可靠性、效率和使用寿命等方面的指标,从而更好地满足人们的需求;在电缆线路改造的过程中,需要相邻的两段电缆线进行连接,以保证相邻两段电缆线能够正常传输电能,为方便相邻两段电缆线之间的连接,工作人员会操控电力电缆改造用辅助固定装置将电缆端部进行固定,有效避免电缆在连接的过程中移位。

[0003] 经检索,在专利公告号为CN219086779U的专利文献中公开了一种电力电缆改造用辅助固定装置,包括底座、设置在底座上的支架和设置在支架的第一引导辊,所述底座上位于支架的一侧设置有两组电动导轨,所述两组电动导轨上均滑动连接有滑架,所述滑架之间固定连接安装有安装板,所述安装板上设置有转筒,所述转筒上啮合转动连接有螺杆,所述螺杆的顶部设置有转盘,所述螺杆的另一端设置有限位板,所述滑架的底部设置有固定板,所述电动导轨上靠近支架的一侧设置有安装架。其设有调节式辅助固定机构,实现了电缆的调节使用,同时便于电缆连接时的辅助固定,减少了电缆与地面的直接接触,延长了电缆的使用寿命,省时省力,提高了电缆改造的工作效率。

[0004] 但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0005] 1、现有的电力电缆改造用辅助固定装置,在使用过程中,通过调整限位板的高度,实现调整限位板与固定板之间的距离,实现限位板与固定板配合对电缆线端部进行固定的目的,但由于只能够调整限位板的高度,而固定板的位置固定,增加了限位板调整时移动的距离,增加了限位板调整所需的时间,降低了限位板配合固定板固定电缆线端部的工作效率;

[0006] 2、现有的电力电缆改造用辅助固定装置,在使用过程中,通过限位板配合固定板对电缆线端部进行固定,方便对两段电缆线进行连接,但由于限位板配合固定板对电缆线端部进行固定,使得电缆线伸出长度不够时,需要重复的对电缆线端部进行固定或解锁,给电缆线端部伸出长度的调整带来不便,且增加了工作人员的工作量。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种用于电缆线路改造的辅助固定装置,解决了现有的电力电缆改造用辅助固定装置固定电缆线的工作效率低,以及不便于调整电缆线端部伸出长度的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0009] 本实用新型为一种用于电缆线路改造的辅助固定装置,包括底板,底板上侧壁中部开设有通槽,底板上方中部设置的固定组件位于通槽上方,固定组件包含有设置在底板

上方中部的U型安置架,U型安置架上下两内侧壁对称连接的液压缸下侧连接有液压杆,液压杆下侧连接的U型轮座内部转动连接有固定轮;固定轮靠近U型安置架内侧的端部设置有调节组件,调节组件包含有连接在固定轮端部的转轴,转轴远离固定轮的端部连接第二电机。

[0010] 进一步地,底板下侧壁四个角落连接的支脚下侧壁连接有自锁万向轮。

[0011] 进一步地,底板下侧中部前后对称连接的第一电机上侧连接有丝杠,丝杠外侧上部贯穿底板连接有滚珠螺母,滚珠螺母侧壁连接的连接杆侧壁与U型安置架侧壁上部连接。

[0012] 进一步地,底板上侧壁一侧开设的放置槽内部放置有支板,支板一侧壁固接的第二耳板上侧前后对称螺纹连接有第二螺栓,放置槽内侧壁连通开设的第二限位槽与第二耳板插接,支板另一侧壁固接的第一耳板上侧前后对称螺纹连接第一螺栓,底板上侧壁远离放置槽一侧开设有第一限位槽。

[0013] 进一步地,底板上侧壁远离放置槽一侧前后对称连接有第一支架,两个第一支架之间转动连接有电缆线放卷辊。

[0014] 进一步地,底板上侧壁靠近电缆线放卷辊一侧前后对称连接有第二支架,两个第二支架之间转动连接有导向轮。

[0015] 进一步地,第二电机远离转轴的侧壁连接有机座,机座远离第二电机的侧壁固接有滑块,滑块与U型安置架内侧壁开设的滑槽滑动连接,滑块与滑槽均呈“T”字型。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过设置固定组件,方便同时调整相邻两个固定轮的位置,有利于快速的将两个固定轮之间的距离调整至符合固定电缆线,有利于加快固定电缆线的工作效率。

[0018] 2、本实用新型通过设置调节组件,方便转动调整固定轮,方便依据实际需要,调整电缆线端部的伸出长度,方便对两段电缆线的端部进行连接。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍。

[0020] 图1为一种用于电缆线路改造的辅助固定装置的立体示意图;

[0021] 图2为U型安置架、固定轮与调节组件的分解示意图;

[0022] 图3为底板与支板的连接示意图。

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1、底板;11、支脚;111、自锁万向轮;12、通槽;13、第一限位槽;14、第二限位槽;15、放置槽;2、第一电机;21、丝杠;211、滚珠螺母;212、连接杆;3、电缆线放卷辊;31、第一支架;4、导向轮;41、第二支架;5、固定组件;51、U型安置架;511、滑槽;52、液压缸;521、液压杆;53、U型轮座;531、固定轮;6、调节组件;61、第二电机;611、机座;612、滑块;613、转轴;7、支板;71、第一耳板;711、第一螺栓;72、第二耳板;721、第二螺栓。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1所示,本实用新型为一种用于电缆线路改造的辅助固定装置,包括底板1,底板1上侧壁中部开设有通槽12,底板1上方中部设置的固定组件5位于通槽12上方,固定组件5包含有设置在底板1上方中部的U型安置架51,U型安置架51上下两内侧壁对称连接的液压缸52下侧连接有液压杆521,液压杆521下侧连接的U型轮座53内部转动连接有固定轮531,方便同时调整两个固定轮531的位置,有利于快速调整两个固定轮531之间的距离,有利于快速固定电缆线的端部,提升电缆线固定的效率;

[0027] 底板1下侧壁四个角落连接的支脚11下侧壁连接有自锁万向轮111,方便调整该用于电缆线路改造的辅助固定装置的位置;

[0028] 底板1下侧中部前后对称连接的第一电机2上侧连接有丝杠21,丝杠21外侧上部贯穿底板1连接有滚珠螺母211,滚珠螺母211侧壁连接的连接杆212侧壁与U型安置架51侧壁上侧连接,方便调整U型安置架51的高度,方便向位置固定后的电缆线移动至地下;

[0029] 底板1上侧壁远离放置槽15一侧前后对称连接有第一支架31,两个第一支架31之间转动连接有电缆线放卷辊3,方便电缆线的放卷,有利于电缆线进入地下;底板1上侧壁靠近电缆线放卷辊3一侧前后对称连接有第二支架41,两个第二支架41之间转动连接有导向轮4,对放卷的电缆线进行导向;

[0030] 其中如图3所示,底板1上侧壁一侧开设的放置槽15内部放置有支板7,支板7一侧壁固接的第二耳板72上侧前后对称螺纹连接有第二螺栓721,放置槽15内侧壁连通开设的第二限位槽14与第二耳板72插接,支板7另一侧壁固接的第一耳板71上侧前后对称螺纹连接第一螺栓711,底板1上侧壁远离放置槽15一侧开设有第一限位槽13,方便操控支板7对通槽12进行封堵,使得支板7对U型安置架51进行支撑,提升该用于电缆线路改造的辅助固定装置移动时固定组件5的稳定性;反之,解除支板7封堵通槽12,方便固定组件5带动电缆线进入地下;

[0031] 上述设置使用时,使用者将电缆线放卷辊3上的电缆线端部绕过导向轮4下侧穿过两个固定轮531之间,启动液压缸52,液压杆521伸展,两个U型轮座53作相向移动,两个固定轮531作相向移动,两个固定轮531之间的距离逐渐减小,直至固定电缆线端部为止;反之,液压杆521收缩,两个固定轮531之间的距离逐渐增加,逐渐松开固定的电缆线端部。

[0032] 其中如图1、2所示,固定轮531靠近U型安置架51内侧的端部设置有调节组件6,调节组件6包含有连接在固定轮531端部的转轴613,转轴613远离固定轮531的端部连接第二电机61,方便操控调节组件6转动调整两个固定轮531,方便依据实际需要调整电缆线端部的伸出长度,方便电缆线之间的连接;

[0033] 第二电机61远离转轴613的侧壁连接有机座611,机座611远离第二电机61的侧壁固接有滑块612,滑块612与U型安置架51内侧壁开设的滑槽511滑动连接,滑块612与滑槽511均呈“T”字型,有效限定机座611上下移动时的轨迹,限定第二电机61高度调整时的稳定性;

[0034] 上述设置使用时,使用者启动第二电机61,转轴613转动,固定轮531在U型轮座53上转动,且两个固定轮531的转动方向相反,固定在两个固定轮531之间的电缆线端部移动,直至电缆线端部伸出的长度便于相邻电缆线连接为止。

[0035] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例

所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

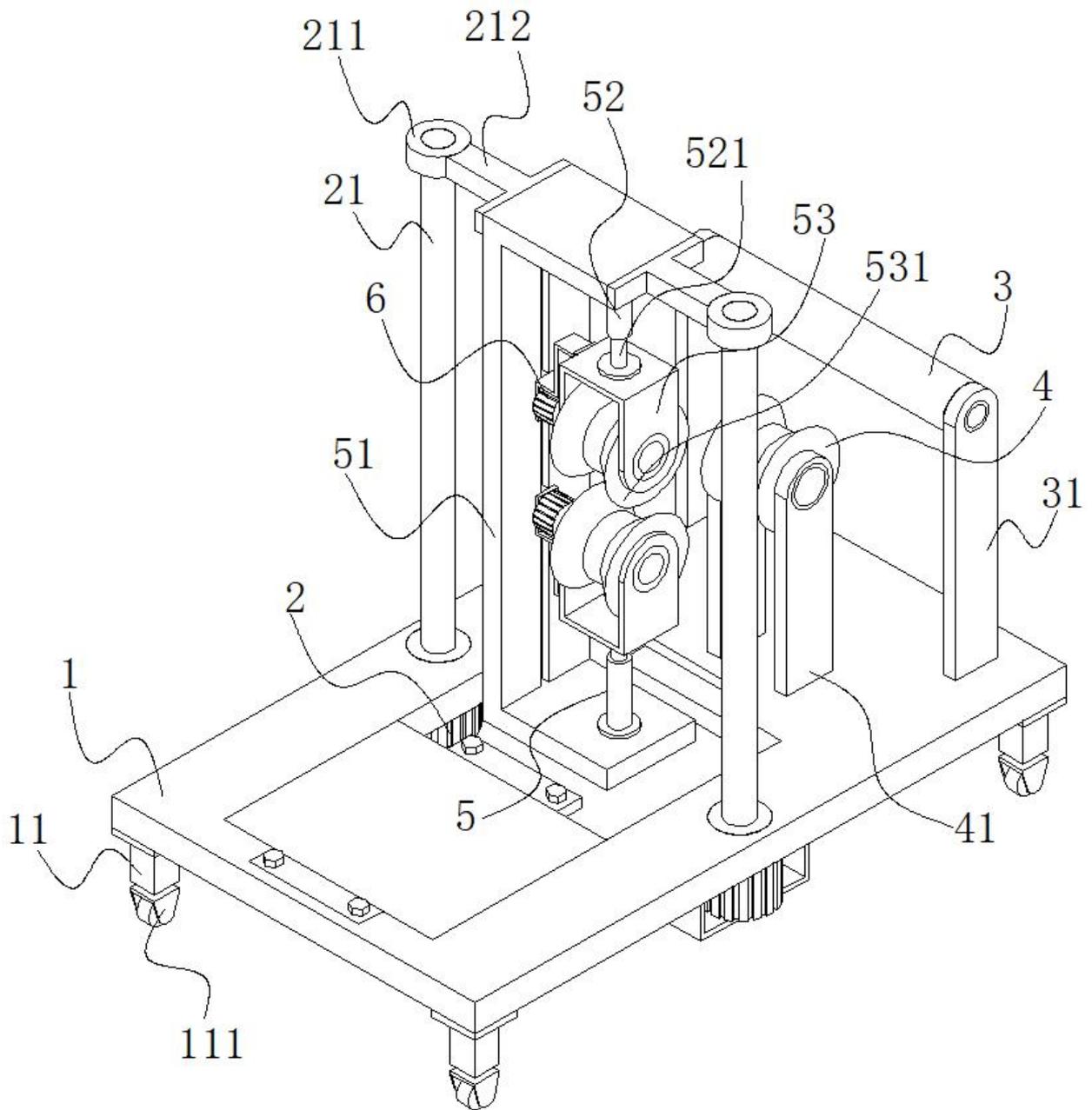


图1

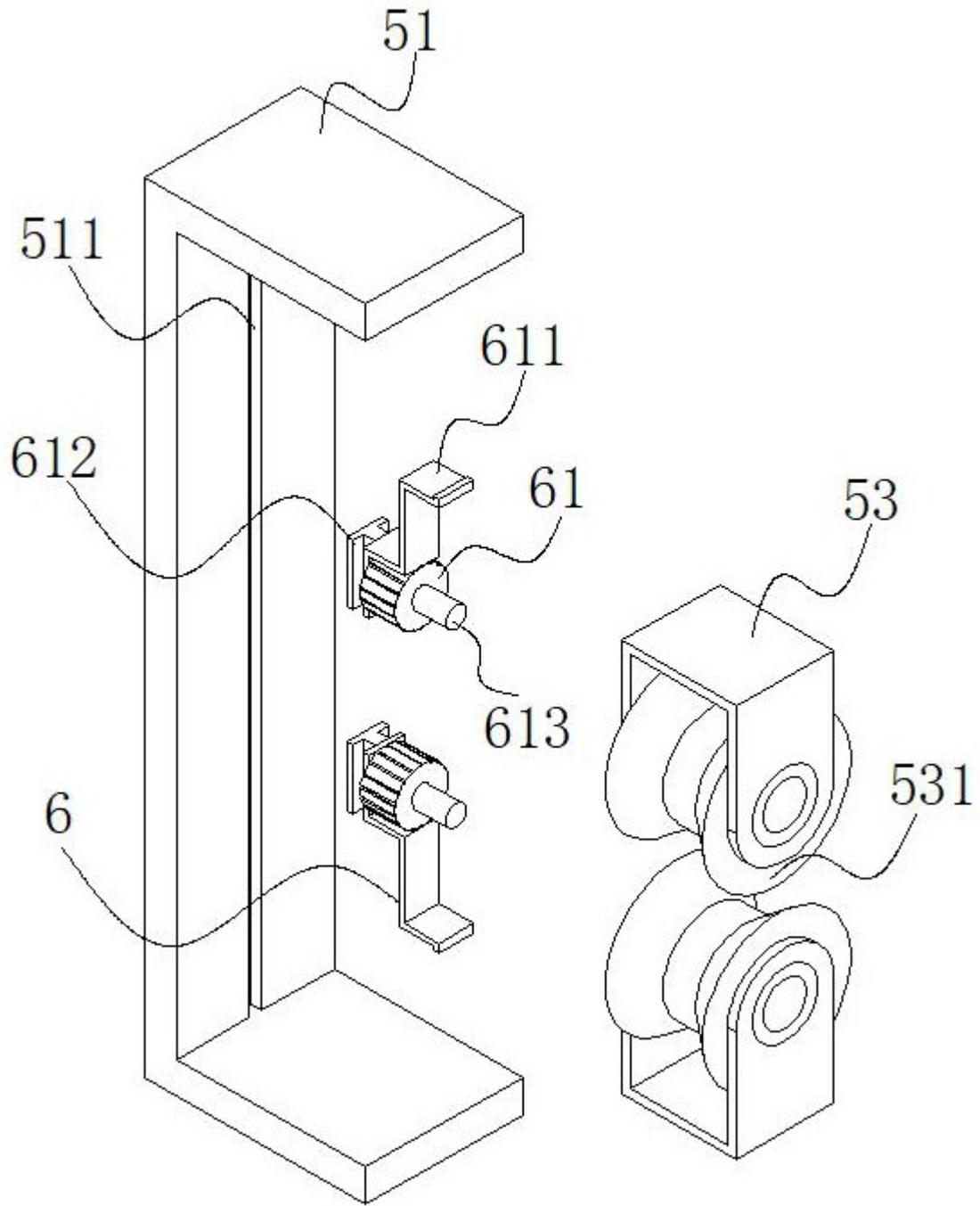


图2

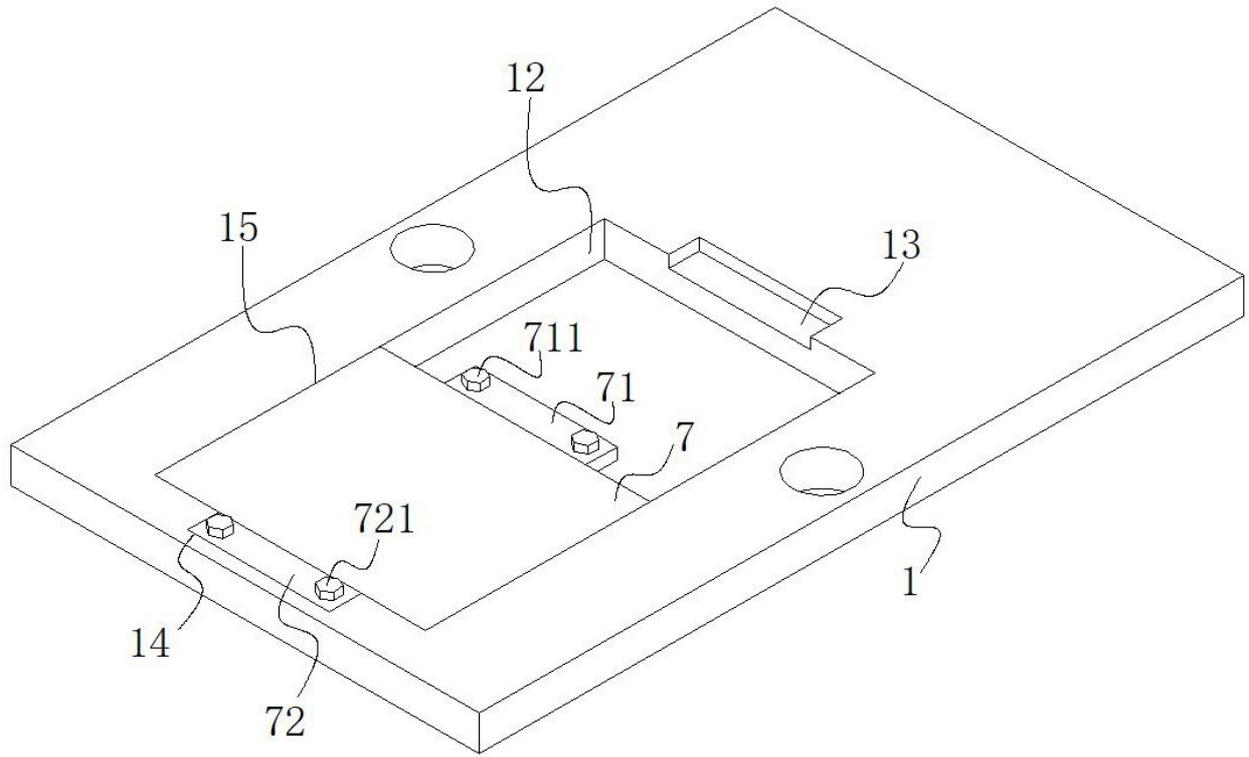


图3