



(21) 申请号 202211532471.8

(22) 申请日 2022.12.01

(71) 申请人 宁波开博线缆有限公司

地址 315300 浙江省宁波市慈溪市宁波杭州湾新区滨海四路518号

(72) 发明人 岑裕 卢跃奎

(74) 专利代理机构 南京新诚汇知识产权代理事务所(普通合伙) 32661

专利代理师 薛艳丽

(51) Int. Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

H02G 1/08 (2006.01)

H02G 9/06 (2006.01)

B65H 67/02 (2006.01)

B65H 49/32 (2006.01)

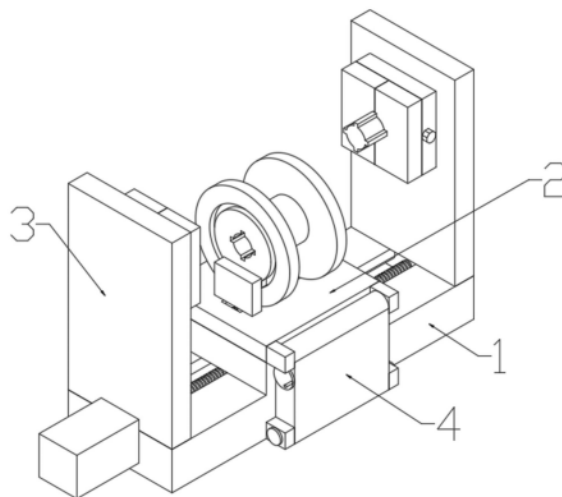
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种耐溶剂性电缆及其电缆铺设装置

(57) 摘要

本发明公开了一种耐溶剂性电缆及其电缆铺设装置,涉及电力施工技术领域,而本发明包括主体,主体内固定安装有固定安装有电线,电线的外表面固定安装有隔热层,隔热层的外表面固定安装有防水层,防水层的外表面固定安装有防腐层,一种电缆铺设装置,电缆铺设装置包括底座,底座的侧面转动安装有转动板,转动板内滑动安装有伸缩板,伸缩板的远离转动板的一端和地面活动接触,底座的上表面活动接触有移动板,本申请通过转动板的转动和转杆带动伸缩板移动,使伸缩板远离转动板的一端和地面相接触形成斜面,且通过液压伸缩杆带动收纳盘向上移动,还通过电机带动限位杆移动,使限位杆插入收纳盘内部,从而实现对收纳盘进行搬运和架设。



1. 一种耐溶剂性电缆,包括主体(5),其特征在于:所述主体(5)内固定安装有固定安装有电线(51),所述电线(51)的外表面固定安装有隔热层(52),所述隔热层(52)的外表面固定安装有防水层(53),所述防水层(53)的外表面固定安装有防腐层(54)。

2. 如权利要求1所述的一种耐溶剂性电缆的电缆铺设装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的侧面转动安装有转动板(4),所述转动板(4)内滑动安装有伸缩板(41),所述伸缩板(41)的远离转动板(4)的一端和地面活动接触,所述底座(1)的上表面活动接触有移动板(2);所述移动板(2)的上表面滑动安装有两块限位板(22),所述限位板(22)之间可拆卸安装有收纳盘(21),且主体(5)缠绕在收纳盘(21)的内圈外表面上,所述限位板(22)相互靠近的侧面和收纳盘(21)的两侧活动接触。

3. 如权利要求2所述的一种电缆铺设装置,其特征在于,所述伸缩板(41)的两侧均固定安装有滑条(42),所述滑条(42)滑动设置在转动板(4)内部,所述转动板(4)的侧面转动安装有转杆(43),所述转杆(43)靠近伸缩板(41)的一端固定安装有第一锥齿轮(44),所述第一锥齿轮(44)啮合连接有第二锥齿轮(45),所述第二锥齿轮(45)的下表面固定安装有螺母(46),所述螺母(46)上螺纹连接有伸缩板(41),且螺母(46)转动设置在转动板(4)内部。

4. 如权利要求2所述的一种电缆铺设装置,其特征在于,所述移动板(2)靠近转动板(4)的侧面固定安装有两块安装块(27),所述转动板(4)转动安装在安装块(27)之间,所述底座(1)靠近转动板(4)的侧面固定安装有两块固定块(15),所述固定块(15)内活动插设有插杆(16),所述插杆(16)活动贯穿固定块(15)活动插设在转动板(4)内部。

5. 如权利要求2所述的一种电缆铺设装置,其特征在于,所述底座(1)内固定安装有有两个液压伸缩杆(11),所述液压伸缩杆(11)的顶部固定连接在移动板(2)上。

6. 如权利要求2所述的一种电缆铺设装置,其特征在于,所述限位板(22)的下表面固定安装有滑块2(3),所述滑块2(3)滑动设置在移动板(2)内部。

7. 如权利要求2所述的一种电缆铺设装置,其特征在于,所述移动板(2)远离转动板(4)的侧面转动安装有蜗杆(24),所述蜗杆(24)啮合连接有蜗轮(25),所述蜗轮(25)靠近滑块(23)的侧面固定安装有第一双向螺杆(26),所述第一双向螺杆(26)上螺纹连接有两块滑块(23),且第一双向螺杆(26)转动设置在移动板(2)内部。

8. 如权利要求2所述的一种电缆铺设装置,其特征在于,所述底座(1)的上表面滑动安装有两块固定板(3),所述固定板(3)相互靠近的侧面均转动安装有转动块(31),所述转动块(31)相互远离的侧面固定安装有转轴(32),所述转轴(32)转动设置在固定板(3)内部,所述转动块(31)内可拆卸安装有限位杆(36),所述限位杆(36)活动插设在收纳盘(21)内部。

9. 如权利要求2所述的一种电缆铺设装置,其特征在于,所述固定板(3)的下表面固定安装有移动块(37),所述移动块(37)滑动设置在底座(1)内部,所述底座(1)靠近转杆(43)的侧面固定安装有安装箱(12),所述安装箱(12)内固定有电机(13),所述电机(13)靠近底座(1)的一端固定安装有双头螺杆(14),所述双头螺杆(14)上螺纹连接有两块移动块(37),且双头螺杆(14)转动设置在底座(1)内部。

10. 如权利要求2所述的一种电缆铺设装置,其特征在于,所述转动块(31)相互靠近的侧面滑动安装有两块限位块(33),所述限位块(33)相互靠近的侧面和限位杆(36)的外表面活动接触,所述限位块(33)远离收纳盘(21)的侧面固定安装有活动块(34),所述活动块(34)滑动设置在转动块(31)内部,所述转动块(31)靠近转动板(4)的侧面螺纹连接有第二

双向螺杆(35),所述第二双向螺杆(35)啮合连接有两块活动块(34)。

一种耐溶剂性电缆及其电缆铺设装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力施工技术领域,具体为一种耐溶剂性电缆及其电缆铺设装置。

背景技术

[0002] 电缆是一种由一根或多根相互绝缘的导体和外包绝缘保护层制成,将电力或信息从一处传输到另一处的导线,而电力施工的目的是完成电缆的铺设,即通过电线杆或者高压电网将电缆架起,或是将电缆穿过电井后铺设在地下管道,从而实现电力的传输。

[0003] 电力施工在进行时首先需要将收纳盘架设起来,避免电缆在移动时带动收纳盘移动,而由于收纳盘体积较大,且内圈上缠绕着大量的电缆导致重量较重,不方便进行搬运架设,且不能够对不同尺寸的收纳盘进行限位,从而在架设时收纳盘容易从移动板上脱落,不方便日常使用,针对上述问题,发明人提出一种耐溶剂性电缆及其电缆铺设装置用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 为了解决收纳盘不方便搬运架设和不能够对不同尺寸的收纳盘进行限位的问题;本发明的目的在于提供一种耐溶剂性电缆及其电缆铺设装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:一种耐溶剂性电缆,包括主体,主体内固定安装有固定安装有电线,电线的外表面固定安装有隔热层,隔热层的外表面固定安装有防水层,防水层的外表面固定安装有防腐层。

[0006] 一种耐溶剂性电缆的电缆铺设装置,包括底座,底座的侧面转动安装有转动板,转动板内滑动安装有伸缩板,伸缩板的两侧均固定安装有滑条,滑条滑动设置在转动板内部,转动板的侧面转动安装有转杆,转杆靠近伸缩板的一端固定安装有第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮的下表面固定安装有螺母,螺母上螺纹连接有伸缩板,且螺母转动设置在转动板内部,移动板靠近转动板的侧面固定安装有两块安装块,转动板转动安装在安装块之间,底座靠近转动板的侧面固定安装有两块固定块,固定块内活动插设有插杆,插杆活动贯穿固定块活动插设在转动板内部,伸缩板的远离转动板的一端和地面活动接触,底座的上表面活动接触有移动板,底座内固定安装有有两个液压伸缩杆,液压伸缩杆的顶部固定连接在移动板上;移动板的上表面滑动安装有两块限位板,限位板的下表面固定安装有滑块,滑块滑动设置在移动板内部,移动板远离转动板的侧面转动安装有蜗杆,蜗杆啮合连接有蜗轮,蜗轮靠近滑块的侧面固定安装有第一双向螺杆,第一双向螺杆上螺纹连接有两块滑块,且第一双向螺杆转动设置在移动板内部,限位板之间可拆卸安装有收纳盘,且主体缠绕在收纳盘的内圈外表面上,限位板相互靠近的侧面和收纳盘的两侧活动接触。

[0007] 优选地,底座的上表面滑动安装有两块固定板,固定板相互靠近的侧面均转动安装有转动块,转动块相互远离的侧面固定安装有转轴,转轴转动设置在固定板内部,转动块内可拆卸安装有限位杆,限位杆活动插设在收纳盘内部。

[0008] 优选地,固定板的下表面固定安装有移动块,移动块滑动设置在底座内部,底座靠近转杆的侧面固定安装有安装箱,安装箱内固定有电机,电机靠近底座的一端固定安装有双头螺杆,双头螺杆上螺纹连接有两块移动块,且双头螺杆转动设置在底座内部。

[0009] 优选地,转动块相互靠近的侧面滑动安装有两块限位块,限位块相互靠近的侧面和限位杆的外表面活动接触,限位块远离收纳盘的侧面固定安装有活动块,活动块滑动设置在转动块内部,转动块靠近转动板的侧面螺纹连接有第二双向螺杆,第二双向螺杆啮合连接有两块活动块。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0011] 1、本申请通过转动板的转动和转杆带动伸缩板移动,使伸缩板远离转动板的一端和地面相接触形成斜面,且通过液压伸缩杆带动收纳盘向上移动,还通过电机带动限位杆移动,使限位杆插入收纳盘内部,从而实现对收纳盘进行搬运和架设。

[0012] 2、本申请通过蜗杆带动限位板移动,使限位板相互靠近的侧面和收纳盘的两侧相接触,对收纳盘进行限位,从而都可以对不同尺寸的收纳盘进行限位,也避免收纳盘在移动时发生脱落的现象,方便日常使用。

[0013] 3、本申请通过隔热层、防水层和防腐层,对电线进行隔热、防水和防腐,避免电线在外界环境的影响下出现损坏的现象,延长电线的使用寿命。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,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。

[0015] 图1为一种耐溶剂性电缆的电缆铺设装置的整体结构示意图。

[0016] 图2为一种耐溶剂性电缆的电缆铺设装置的移动板剖面结构示意图。

[0017] 图3为一种耐溶剂性电缆的电缆铺设装置的底座剖面结构示意图。

[0018] 图4为一种耐溶剂性电缆的电缆铺设装置的转动块剖面结构示意图。

[0019] 图5为一种耐溶剂性电缆的电缆铺设装置的固定板剖面结构示意图。

[0020] 图6为一种耐溶剂性电缆的电缆铺设装置的转动板剖面结构示意图。

[0021] 图7为一种耐溶剂性电缆的整体结构示意图。

[0022] 图8为一种耐溶剂性电缆的主体剖面结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;11、液压伸缩杆;12、安装箱;13、电机;14、双头螺杆;15、固定块;16、插杆;2、移动板;21、收纳盘;22、限位板;23、滑块;24、蜗杆;25、蜗轮;26、第一双向螺杆;27、安装块;3、固定板;31、转动块;32、转轴;33、限位块;34、活动块;35、第二双向螺杆;36、限位杆;37、移动块;4、转动板;41、伸缩板;42、滑条;43、转杆;44、第一锥齿轮;45、第二锥齿轮;46、螺母;5、主体;51、电线;52、隔热层;53、防水层;54、防腐层。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 实施例:如图1-8所示,本发明提供了一种耐溶剂性电缆,包括主体5,主体5内固定安装有固定安装有电线51,电线51的外表面固定安装有隔热层52,用来对电线51进行隔热,提高电线51的耐热性,隔热层52的外表面固定安装有防水层53,用来对电线51进行防水,提高电线51的防水性,防水层53的外表面固定安装有防腐层54,用来对电线51进行防腐,提高电线51的耐腐蚀性。

[0026] 一种耐溶剂性电缆的电缆铺设装置,包括底座1,底座1的侧面转动安装有转动板4,用来形成斜坡方便收纳盘21移动到移动板2上,在使用时,转动转动板4,改变转动板4的角度,且通过伸缩板41的延长,使伸缩板41远离转动板4的一端和地面相接触,形成斜坡,从而可以形成斜坡方便收纳盘21移动到移动板2上,转动板4内滑动安装有伸缩板41,伸缩板41的远离转动板4的一端和地面活动接触,底座1的上表面活动接触有移动板2;移动板2的上表面滑动安装有两块限位板22,限位板22之间可拆卸安装有收纳盘21,且主体5缠绕在收纳盘21的内圈外表面上,限位板22相互靠近的侧面和收纳盘21的两侧活动接触,用来收纳盘21进行限位,在使用时,当限位板22相互靠近的侧面和收纳盘21的两侧相接触时,收纳盘21无法移动,当限位板22相互靠近的侧面和收纳盘21的两侧不接触时,收纳盘21可以移动,从而都可以对收纳盘21进行限位。

[0027] 伸缩板41的两侧均固定安装有滑条42,滑条42滑动设置在转动板4内部,转动板4的侧面转动安装有转杆43,用来带动伸缩板41移动,在使用时,转动转杆43带动第一锥齿轮44转动,通过第一锥齿轮44的转动带动第二锥齿轮45转动,通过第二锥齿轮45的转动带动螺母46转动,通过螺母46的转动带动伸缩板41移动,从而可以带动伸缩板41移动,转杆43靠近伸缩板41的一端固定安装有第一锥齿轮44,第一锥齿轮44啮合连接有第二锥齿轮45,第二锥齿轮45的下表面固定安装有螺母46,螺母46上螺纹连接有伸缩板41,且螺母46转动设置在转动板4内部。

[0028] 通过采用上述技术方案,使转杆43能够带动伸缩板41移动。

[0029] 移动板2靠近转动板4的侧面固定安装有两块安装块27,转动板4转动安装在安装块27之间,底座1靠近转动板4的侧面固定安装有两块固定块15,固定块15内活动插设有插杆16,插杆16活动贯穿固定块15活动插设在转动板4内部,用来对转动板4进行限位,在使用时,当插杆16拔出时,转动板4可以转动,当插杆16插入时,转动板4无法转动,从而可以对转动板4进行限位。

[0030] 通过采用上述技术方案,使插杆16能够对转动板4进行限位。

[0031] 底座1内固定安装有有两个液压伸缩杆11,液压伸缩杆11的顶部固定连接在移动板2上,用来带动移动板2移动,在使用时,打开液压伸缩杆11,通过液压伸缩杆11的运转带动移动板2移动,从而可以带动移动板2移动。

[0032] 通过采用上述技术方案,使液压伸缩杆11能够带动移动板2移动。

[0033] 限位板22的下表面固定安装有滑块23,滑块23滑动设置在移动板2内部,移动板2内开设有滑槽,滑块23滑动设置在滑槽内部,从而限位板22只能沿着滑槽移动。

[0034] 通过采用上述技术方案,使限位板22能够沿着滑槽移动。

[0035] 移动板2远离转动板4的侧面转动安装有蜗杆24,用来带动限位板22移动,在使用

时,转动蜗杆24带动蜗轮25转动,通过蜗轮25转动带动第一双向螺杆26转动,通过第一双向螺杆26的转动带动滑块23移动,通过滑块23的移动带动限位板22移动,从而可以带动限位板22移动,蜗杆24啮合连接有蜗轮25,蜗轮25靠近滑块23的侧面固定安装有第一双向螺杆26,第一双向螺杆26上螺纹连接有两块滑块23,且第一双向螺杆26转动设置在移动板2内部。

[0036] 通过采用上述技术方案,使蜗杆24能够带动限位板22移动。

[0037] 底座1的上表面滑动安装有两块固定板3,用来对转动块31进行支撑,固定板3相互靠近的侧面均转动安装有转动块31,转动块31相互远离的侧面固定安装有转轴32,转轴32转动设置在固定板3内部,转动块31内可拆卸安装有限位杆36,限位杆36活动插设在收纳盘21内部,用来对收纳盘21进行支撑。

[0038] 通过采用上述技术方案,使限位杆36能够对收纳盘21进行支撑。

[0039] 固定板3的下表面固定安装有移动块37,移动块37滑动设置在底座1内部,底座1靠近转杆43的侧面固定安装有安装箱12,安装箱12内固定有电机13,用来带动固定板3移动,在使用时,打开电机13带动双头螺杆14转动,通过双头螺杆14的转动带动移动块37移动,通过移动块37的移动带动固定板3移动,从而可以带动固定板3移动,电机13靠近底座1的一端固定安装有双头螺杆14,双头螺杆14上螺纹连接有两块移动块37,且双头螺杆14转动设置在底座1内部。

[0040] 通过采用上述技术方案,使电机13能够带动固定板3移动。

[0041] 转动块31相互靠近的侧面滑动安装有两块限位块33,限位块33相互靠近的侧面和限位杆36的外表面活动接触,用来对限位杆36进行限位,在使用时,当限位块33相互靠近的侧面和限位杆36的外表面相接触时,限位杆36无法移动,当限位块33相互靠近的侧面和限位杆36的外表面不接触时,限位杆36可以移动,从而可以对限位杆36进行限位,限位块33远离收纳盘21的侧面固定安装有活动块34,活动块34滑动设置在转动块31内部,转动块31靠近转动板4的侧面螺纹连接有第二双向螺杆35,第二双向螺杆35啮合连接有两块活动块34。

[0042] 通过采用上述技术方案,使限位块33能够对限位杆36进行限位。

[0043] 工作原理:首先将插杆16拔出,此时转动板4可以转动,转动转动板4调节转动板4的角度,再转动转杆43带动第一锥齿轮44转动,通过第一锥齿轮44的转动带动第二锥齿轮45转动,通过第二锥齿轮45的转动带动螺母46转动,通过螺母46的转动带动伸缩板41移动,通过伸缩板41的移动使转动板4延长,再转动转动板4,使伸缩板41远离转动板4的一端和地面相接触,形成斜面,其次将收纳盘21和收纳盘21内圈外表面缠绕的电缆通过斜面推到移动板2上,转动蜗杆24带动蜗轮25转动,通过蜗轮25转动带动第一双向螺杆26转动,通过第一双向螺杆26的转动带动滑块23移动,通过滑块23的移动带动限位板22移动,使限位板22相互靠近的侧面和收纳盘21的两侧相接触,且使限位板22上的卡块卡设在收纳盘21两侧的卡槽内部,对收纳盘21进行限位,然后打开液压伸缩杆11,通过液压伸缩杆11的运转带动移动板2移动,通过移动板2的移动带动收纳盘21移动,上收纳盘21向上移动,当移动到合适的位置时,关闭液压伸缩杆11,固定收纳盘21的位置,再打开电机13带动双头螺杆14转动,通过双头螺杆14的转动带动移动块37移动,通过移动块37的移动带动固定板3移动,通过固定板3的移动带动吸限位杆36移动,使限位杆36插入收纳盘21内部,对收纳盘21进行支撑,转动蜗杆24带动限位板22移动,使限位板22相互靠近的侧面和收纳盘21的两侧不接触,打开

液压伸缩杆11带动移动板2向下移动,使移动板2的上表面和收纳盘21不接触,完成对收纳盘21的搬运和架设,最后在需要对限位杆36进行更换时,转动第二双向螺杆35带动活动块34移动,通过活动块34的移动带动限位块33移动,使限位块33相互靠近的侧面和限位杆36的外表面不接触,此时限位杆36可以移动,将限位杆36抽出进行更换,更换完成后,将限位杆36重新插入转动板4内部,转动第二双向螺杆35带动限位块33移动,使限位块33相互靠近的侧面和限位杆36的外表面相接触,对限位杆36进行限位,完成对限位杆36的更换和安装。

[0044] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

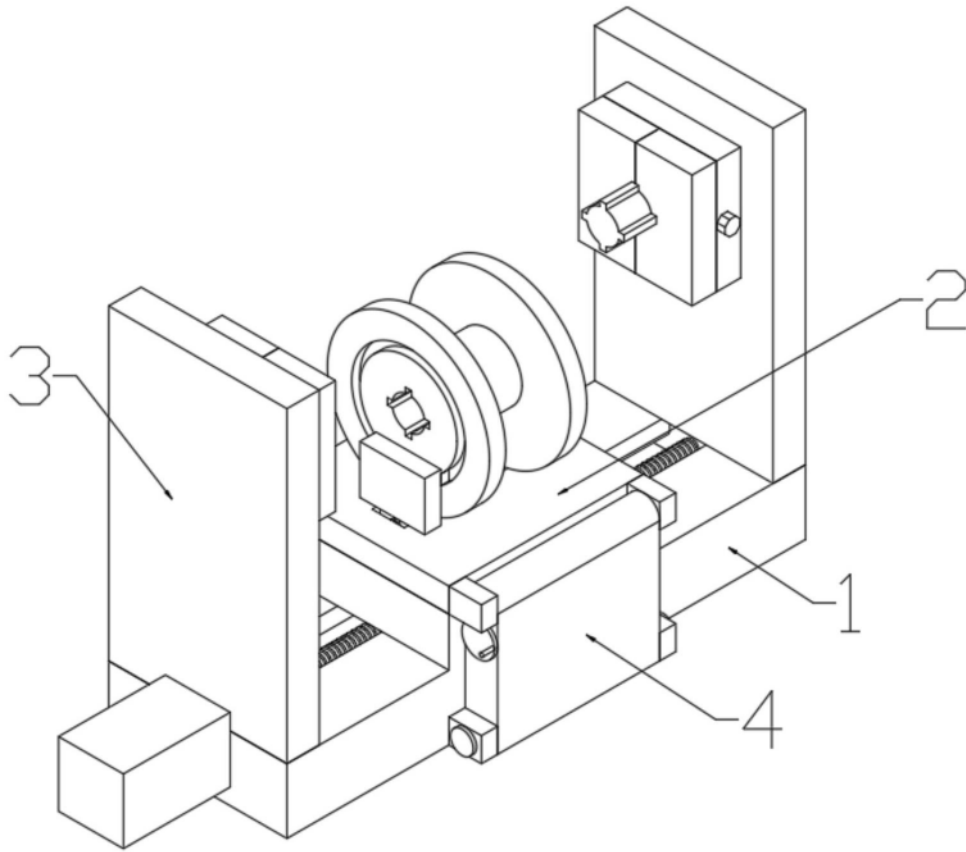


图1

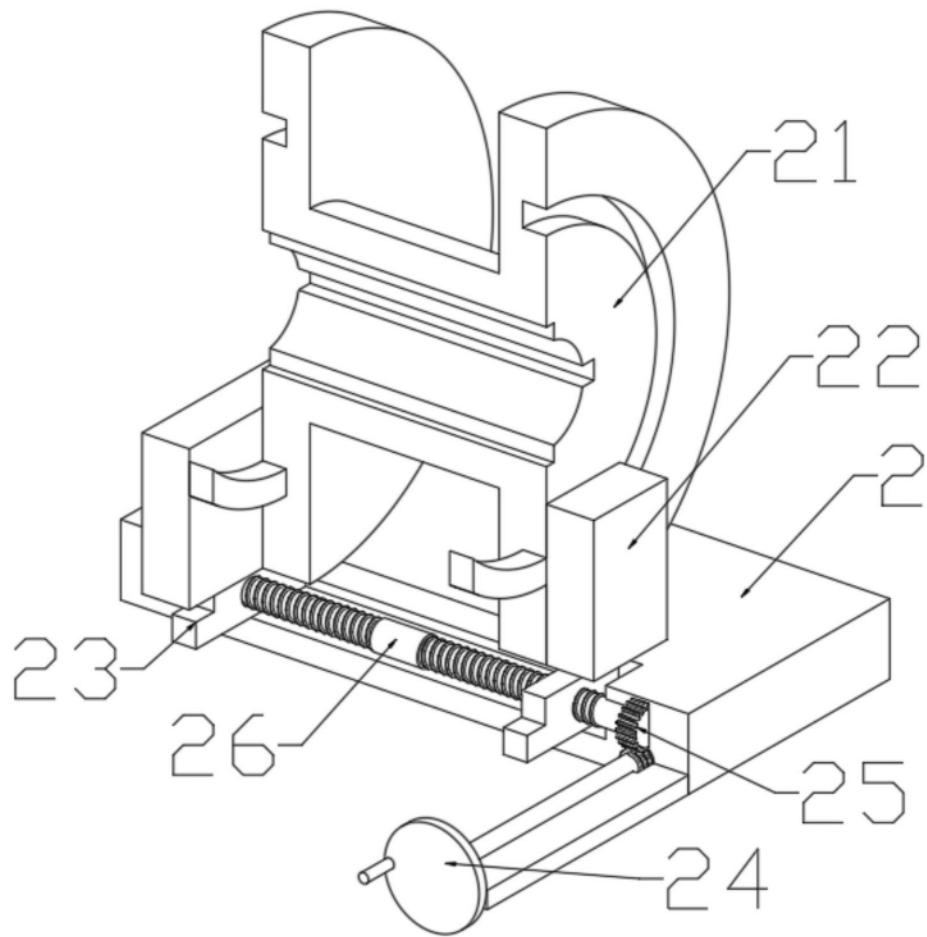


图2

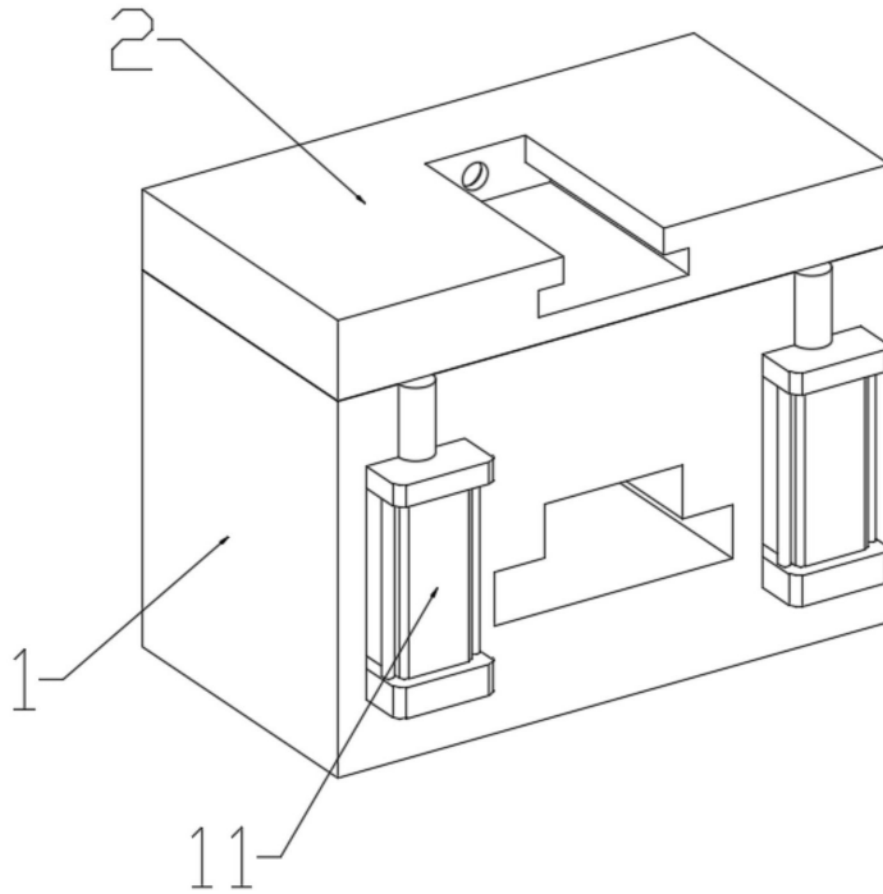


图3

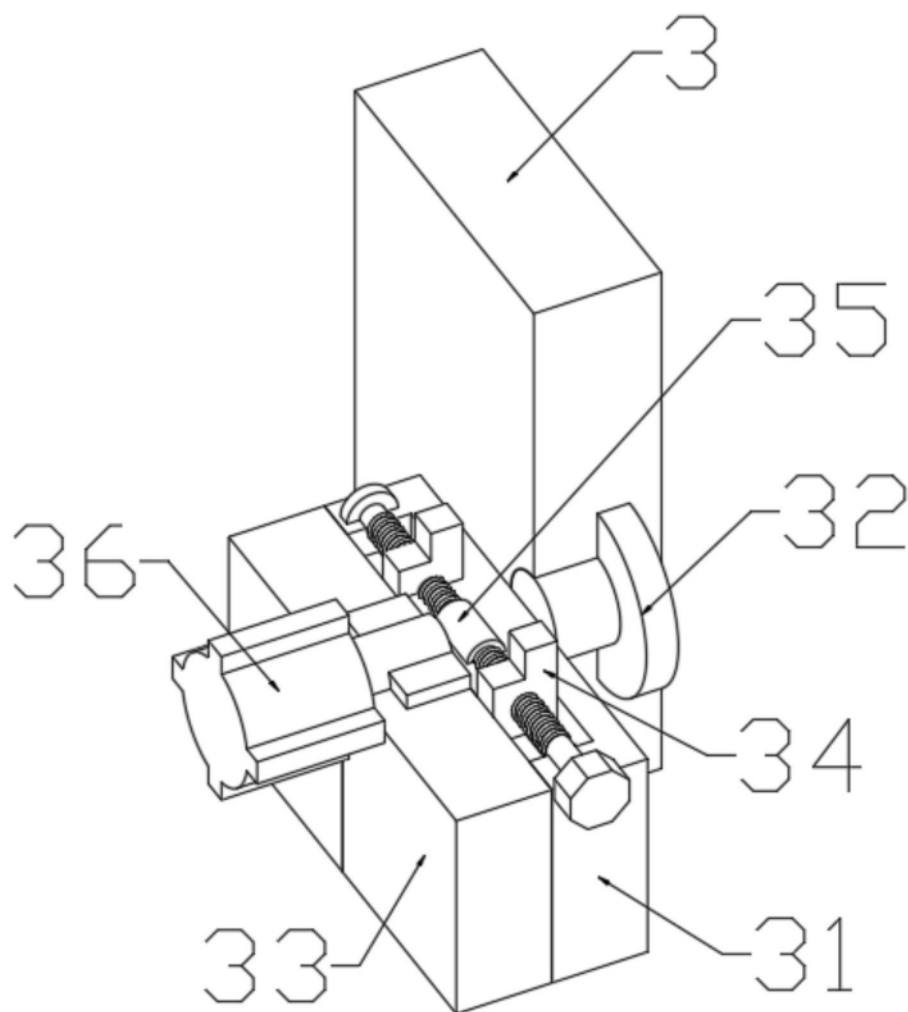


图4

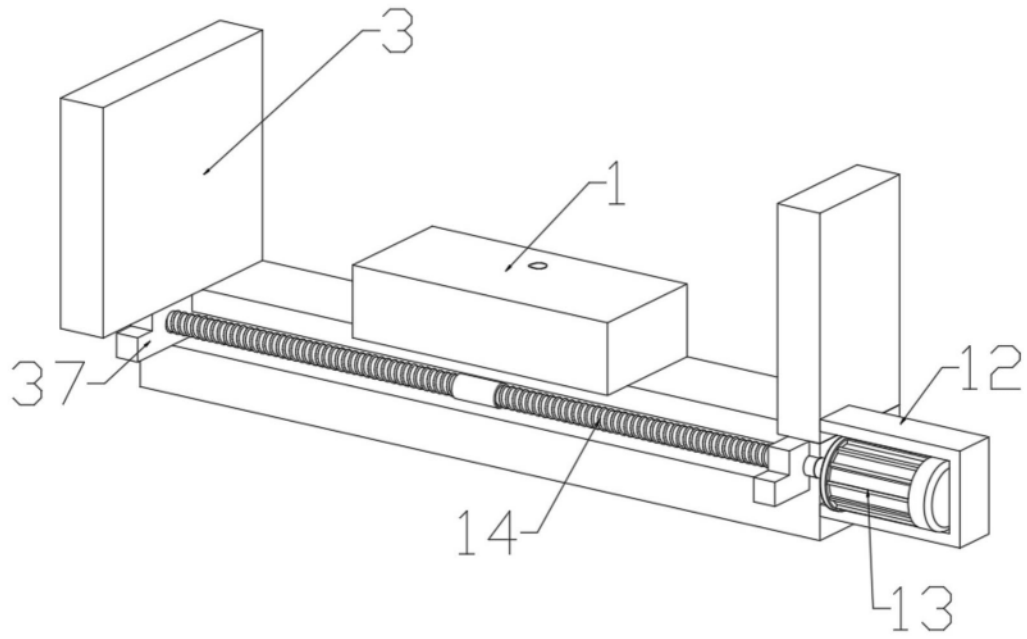


图5

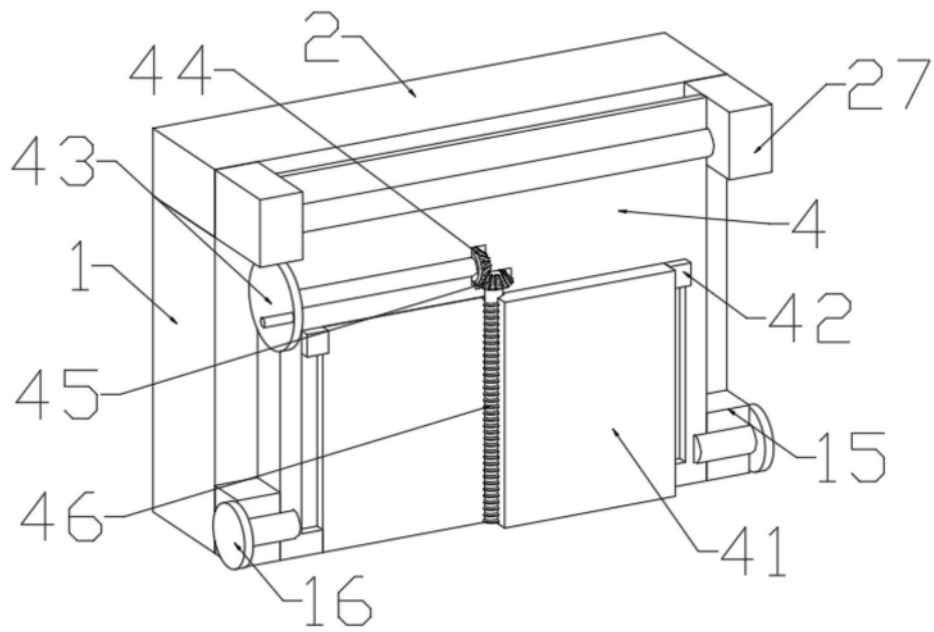


图6

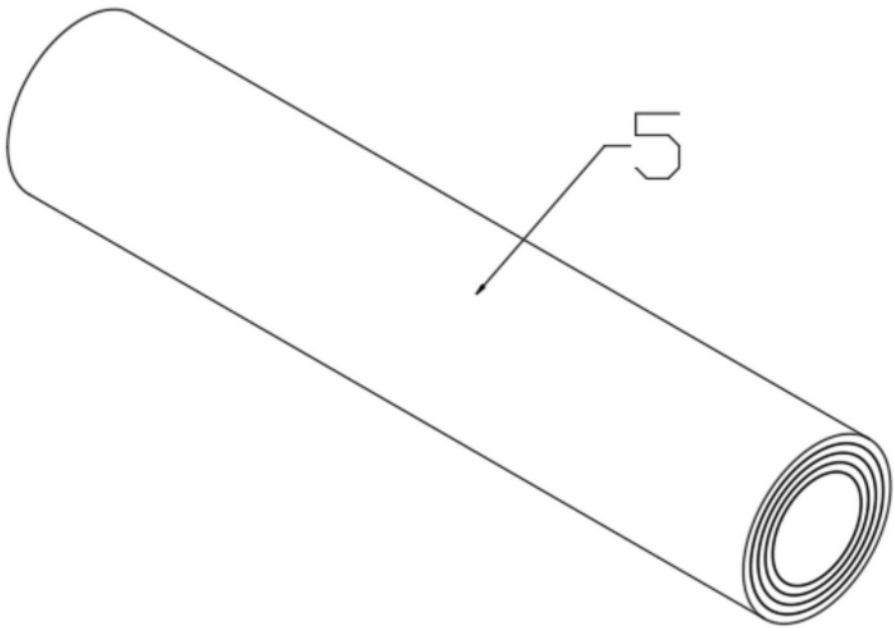


图7

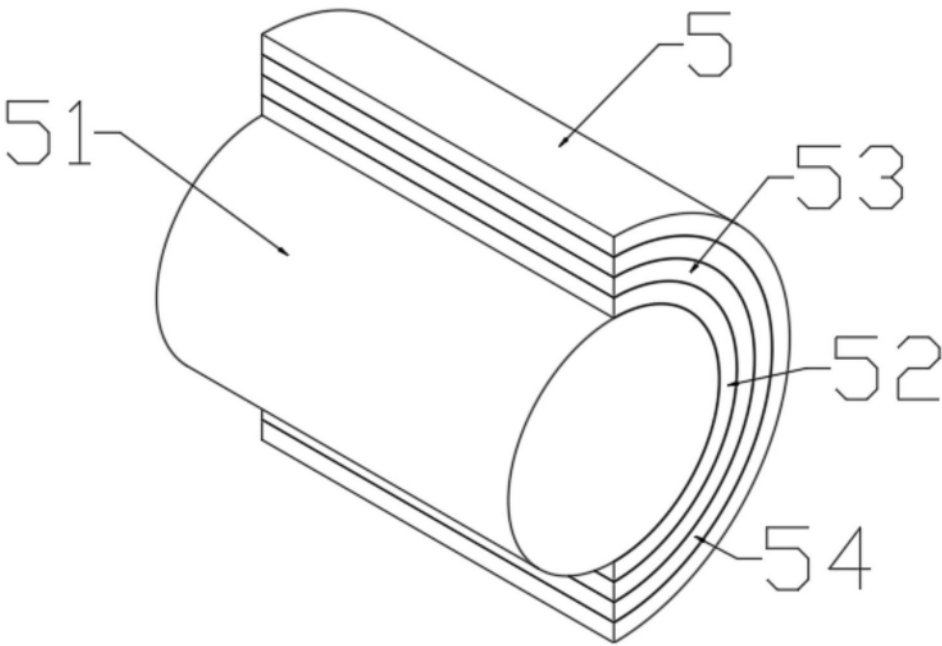


图8