



(21) 申请号 202223420484.4

(22) 申请日 2022.12.16

(73) 专利权人 上海苍珑机电设备有限公司

地址 201799 上海市青浦区北盈路388号第
3幢2层208室

(72) 发明人 孙南东 黄艳吉 胡海楠

(74) 专利代理机构 上海塔科专利代理事务所
(普通合伙) 31380

专利代理师 谢安军

(51) Int.Cl.

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

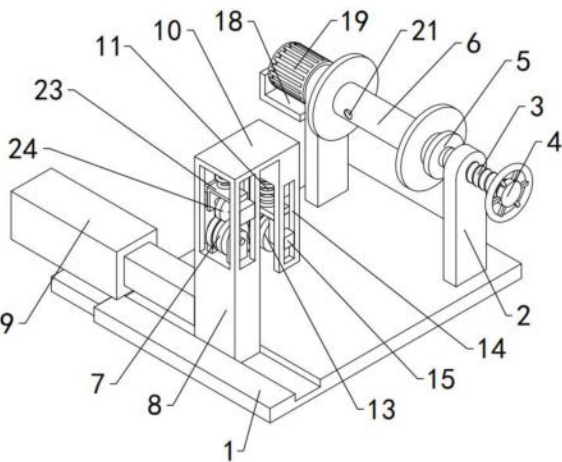
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电缆生产用绕线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电缆生产用绕线装置，包括底座，所述底座两端固定连接设有安装架，所述安装架一端设有与其配合的丝杆，所述丝杆远离安装架一端固定连接设有转动柄，另一端固定连接设有固定板，所述安装架之间设有收卷辊，所述收卷辊两端分别与固定板和安装架配合连接，所述收卷辊一侧设有引导轮，所述底座上滑动连接设有支撑架，所述引导轮与支撑架转动连接，所述底座一端固定连接设有电动推杆，所述电动推杆的输出端与支撑架连接，该设备方便更换不同长度的收卷辊工作，方便使用，且对电缆进行引导，使绕线位置稳定，并保持电缆的张紧，保证绕线的牢固，保证绕线质量。



1. 一种电缆生产用绕线装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)两端固定连接设有安装架(2),所述安装架(2)一端设有与其配合的丝杆(3),所述丝杆(3)远离安装架(2)一端固定连接设有转动柄(4),另一端固定连接设有固定板(5),所述安装架(2)之间设有收卷辊(6),所述收卷辊(6)两端分别与固定板(5)和安装架(2)配合连接,所述收卷辊(6)一侧设有引导轮(7),所述底座(1)上滑动连接设有支撑架(8),所述引导轮(7)与支撑架(8)转动连接,所述底座(1)一端固定连接设有电动推杆(9),所述电动推杆(9)的输出端与支撑架(8)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆生产用绕线装置,其特征在于:所述支撑架(8)上端设有安装板(10),所述安装板(10)下端固定连接设有张紧弹簧(11),所述张紧弹簧(11)下端固定连接设有张紧架(12),所述张紧架(12)上转动连接设有张紧轮(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种电缆生产用绕线装置,其特征在于:所述安装板(10)下端设有引导架(14),所述张紧架(12)两端固定连接设有引导块(15),所述引导块(15)与引导架(14)滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆生产用绕线装置,其特征在于:所述收卷辊(6)两端开设有配合槽(16),所述安装架(2)和固定板(5)上均转动连接设有与配合槽(16)配合的配合块(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆生产用绕线装置,其特征在于:所述安装架(2)一端设有电机架(18),所述电机架(18)上设有驱动电机(19),所述驱动电机(19)的输出端与安装架(2)上的配合块(17)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆生产用绕线装置,其特征在于:所述收卷辊(6)上开设有定线槽(20),所述定线槽(20)内设有与其配合的橡胶塞(21),所述橡胶塞(21)上开设有通线槽(22)。

7. 根据权利要求2所述的一种电缆生产用绕线装置,其特征在于:所述支撑架(8)在引导轮(7)上端滑动连接设有压轮架(23),所述压轮架(23)内转动连接设有与引导轮(7)配合的压紧轮(24),所述压轮架(23)与安装板(10)之间设有压紧弹簧(25)。

一种电缆生产用绕线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆生产技术领域，具体涉及一种电缆生产用绕线装置。

背景技术

[0002] 电缆是由多根导线绞合而成的导电设备，主要用于控制安装、连接设备、输送电力等，是生活和生产中不可或缺的东西，在生产电缆时，会通过设备使多根导线以一根导线为中心，围绕其扭成，在通过高度绝缘的覆盖层进行包裹。

[0003] 在电缆的生产活动中，生产出的导线均为很长的一根线，一般会将导线缠绕在收卷辊上进行收纳，以方便运输、储存和后续使用，而电缆的长度长产量大，仅靠工人手动缠绕效率不高，会使用对应的绕线装置辅助工人工作，但一般的绕线装置结构简单，只能安装对应长度的收卷辊，使用不同长度的收集辊时，需要准备对应规格的绕线装置，且安装和取下收卷辊时步骤繁琐，不方便工人使用，另外收卷辊一般具有一定的长度，在进行绕线时，需要先围绕表面缠绕多圈将收卷辊的表面盖住形成一层，再缠绕第二层线圈，但简单的绕线装置无法对电缆进行引导，在绕线时电缆会因为晃动缠绕位置比较随机，造成绕线不均匀，使电缆的收卷量变小，影响绕线质量，另外在电缆输送时，无法保证电缆在移动过程中保持张紧，在电缆与收卷辊接触时会存在拉紧和松弛两种状态，过于松弛会导致电缆绕线不牢固影响绕线质量。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种电缆生产用绕线装置，以解决背景技术中提到的现有的绕线装置结构简单，不能适应不同的收卷辊和拆装不便导致使用不方便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电缆生产用绕线装置，包括底座，所述底座两端固定连接设有安装架，所述安装架一端设有与其配合的丝杆，所述丝杆远离安装架一端固定连接设有转动柄，另一端固定连接设有固定板，所述安装架之间设有收卷辊，所述收卷辊两端分别与固定板和安装架配合连接，所述收卷辊一侧设有引导轮，所述底座上滑动连接设有支撑架，所述引导轮与支撑架转动连接，所述底座一端固定连接设有电动推杆，所述电动推杆的输出端与支撑架连接。

[0008] 优选的，所述支撑架上端设有安装板，所述安装板下端固定连接设有张紧弹簧，所述张紧弹簧下端固定连接设有张紧架，所述张紧架上转动连接设有张紧轮，使电缆保持张紧，保证绕捆的质量。

[0009] 在进一步中优选的是，所述安装板下端设有引导架，所述张紧架两端固定连接设有引导块，所述引导块与引导架滑动配合。

[0010] 在进一步中优选的是，所述收卷辊两端开设有配合槽，所述安装架和固定板上均

转动连接设有与配合槽配合的配合块,使张紧轮移动稳定,保证对电缆的处理稳定。

[0011] 在进一步中优选的是,所述安装架一端设有电机架,所述电机架上设有驱动电机,所述驱动电机的输出端与安装架上的配合块连接,便于收卷辊的拆装,同时方便收卷辊的转动。

[0012] 在进一步中优选的是,所述收卷辊上开设有定线槽,所述定线槽内设有与其配合的橡胶塞,所述橡胶塞上开设有通线槽,对电缆的端头进行固定,方便收卷的进行。

[0013] 在进一步中优选的是,所述支撑架在引导轮上端滑动连接设有压轮架,所述压轮架内转动连接设有与引导轮配合的压紧轮,所述压轮架与安装板之间设有压紧弹簧,将电缆压紧,避免电缆脱离引导轮,保证引导轮对电缆的引导。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电缆生产用绕线装置,具备以下有益效果:

[0016] 1.本实用新型通过设置底座和安装架配合进行支撑,通过丝杆、转动柄、固定板和安装架的配合,使丝杆带动固定板在安装架上滑动,并设置配合块和配合槽与收卷辊配合,使固定板和安装架配合对收卷辊进行支撑,通过移动固定板改变其与安装架的间距,适应不同长度的收卷辊,并方便收卷辊的拆卸,且配合块与安装架和固定板转动连接,不影响收卷辊绕线时的转动。

[0017] 2.通过设置引导轮与电缆接触,限制电缆的晃动,并通过支撑架和电动推杆配合调节引导轮的位置,使引导轮在收卷辊一端带动电缆移动,控制电缆与收卷辊接触时的位置,使电缆紧密且稳定的缠绕在收卷辊上,保证绕线质量。

[0018] 3.通过设置安装板和支撑架配合作为支撑,通过张紧弹簧提供动力,通过张紧架和张紧轮与张紧弹簧配合,使张紧轮在张紧弹簧的推力下与电缆接触,并推动电缆移动,改变引导轮和收卷辊间电缆的长度,从而保证电缆的张紧度稳定,使电缆处于张紧状态,保证绕线后电缆的牢固,保证绕线质量。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型中一种电缆生产用绕线装置正面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中安装架与底座配合结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中收卷辊与橡胶塞配合结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中支撑架、引导轮和张紧轮正面配合结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型中支撑架、引导轮和张紧轮背面配合结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、安装架;3、丝杆;4、转动柄;5、固定板;6、收卷辊;7、引导轮;8、支撑架;9、电动推杆;10、安装板;11、张紧弹簧;12、张紧架;13、张紧轮;14、引导架;15、引导块;16、配合槽;17、配合块;18、电机架;19、驱动电机;20、定线槽;21、橡胶塞;22、通线槽;23、压轮架;24、压紧轮;25、压紧弹簧。

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,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。

[0026] 实施例1：

[0027] 请参阅图1，一种电缆生产用绕线装置，包括底座1，底座1两端固定连接设有安装架2，安装架2一端设有与其配合的丝杆3，丝杆3远离安装架2一端固定连接设有转动柄4，另一端固定连接设有固定板5，安装架2之间设有收卷辊6，收卷辊6两端分别与固定板5和安装架2配合连接，收卷辊6一侧设有引导轮7，底座1上滑动连接设有支撑架8，引导轮7与支撑架8转动连接，底座1一端固定连接设有电动推杆9，电动推杆9的输出端与支撑架8连接。

[0028] 请参阅图1和图5，在本实施例中，支撑架8上端设有安装板10，安装板10下端固定连接设有张紧弹簧11，张紧弹簧11下端固定连接设有张紧架12，张紧架12上转动连接设有张紧轮13，安装板10下端设有引导架14，张紧架12两端固定连接设有引导块15，引导块15与引导架14滑动配合，在支撑架8和安装板10的支撑下，张紧弹簧11推动张紧架12下降，在引导块15和引导架14的配合下，使张紧架12沿着引导架14稳定滑动，在张紧弹簧11对张紧架12的施压下，张紧架12带动张紧轮13向下应，使张紧轮13推动电缆的对应部分下降，使电缆张紧。

[0029] 请参阅图1-3，在本实施例中，收卷辊6两端开设有配合槽16，安装架2和固定板5上均转动连接设有与配合槽16配合的配合块17，安装架2一端设有电机架18，电机架18上设有驱动电机19，驱动电机19的输出端与安装架2上的配合块17连接，使配合块17插入配合槽16内，对收卷辊6进行支撑，启动驱动电机19，驱动电机19在电机架18的支撑下稳定工作，带动对应的配合块17转动，使配合块17带动收卷辊6转动。

[0030] 请参阅图2和图3，在本实施例中，收卷辊6上开设有定线槽20，定线槽20内设有与其配合的橡胶塞21，橡胶塞21上开设有通线槽22，将电缆的端头打结，然后将打结一端塞入定线槽20内，然后将橡胶塞21塞入定线槽20内，使电缆从通线槽22中经过，待橡胶塞21塞紧后，通过橡胶塞21堵住电缆移动，使电缆一端与收卷辊6固定在一起。

[0031] 请参阅图1和图4，在本实施例中，支撑架8在引导轮7上端滑动连接设有压轮架23，压轮架23内转动连接设有与引导轮7配合的压紧轮24，压轮架23与安装板10之间设有压紧弹簧25，在压紧弹簧25向压轮架23施力，使压紧轮24下压电缆，保证电缆与引导轮7的配合。

[0032] 实施例2：

[0033] 请参阅图1-5，使用设备时，挑选合适规格的收卷辊6，通过转动柄4控制丝杆3转动，使转动的丝杆3与安装架2配合，沿安装架2方向向外移动，使丝杆3带动固定板5向外移动，使配合块17的间距可以放下收卷辊6，使收卷辊6两端的配合槽16与配合块17对准，并将安装架2上的配合块17插入对应位置的配合槽16内，然后通过转动柄4反方向转动丝杆3，使丝杆3带动固定板5沿安装架2方向向内移动，使固定板5带动配合块17插入收卷辊6另一端的配合槽16内，通过固定块对收卷辊6进行支撑，需要拆下收卷辊6时，反向重复上述步骤即可，安装好收卷辊6后，将电缆伸出的一端依次经过引导轮7的上端和张紧轮13下端，然后将电缆的端头打结，将打结一端塞入定线槽20内，然后将橡胶塞21塞入定线槽20内，使电缆从通线槽22中经过，待橡胶塞21塞紧后，通过橡胶塞21堵住电缆移动，使电缆一端与收卷辊6固定在一起，在电缆经过引导轮7时，向上拉动压轮架23，使压轮架23带动压紧轮24沿支撑架8上升，方便电缆从引导轮7和压紧轮24间穿过，之后松开压轮架23，在压紧弹簧25向压轮

架23施力,使压紧轮24下压电缆,保证电缆与引导轮7的配合,避免电缆脱离引导轮7,在电缆与张紧轮13配合时,在支撑架8和安装板10的支撑下,张紧弹簧11推动张紧架12下降,在引导块15和引导架14的配合下,使张紧架12沿着引导架14稳定滑动,在张紧弹簧11对张紧架12的施压下,张紧架12带动张紧轮13向下应,使张紧轮13推动电缆的对应部分下降,使电缆保持张紧。

[0034] 实施例3:

[0035] 请参阅图1-4,基于上述实施例2,使用设备进行收卷时,接通设备电源,启动驱动电机19,驱动电机19在电机架18的支撑下稳定工作,带动对应的配合块17转动,使配合块17带动收卷辊6转动,在电缆逐渐向设备输送时,收卷辊6在定线槽20和橡胶塞21的配合下拉动电缆,将电缆收卷,且张紧轮13会保证电缆的张紧,使电缆结实的收卷在收卷辊6上,避免电缆捆松散,另外,在收卷电缆的同时,启动电动推杆9,通过控制电动推杆9,带动支撑架8在底座1上移动,调整支撑架8的位置,在支撑架8移动时,引导轮7会一起移动,在压紧轮24的作用下,电缆随引导轮7移动,调节电缆相对与收卷辊6的位置,通过控制电动推杆9,调整电缆在收卷辊6上的收卷位置,使电缆在收卷辊6表面绕捆整齐。

[0036] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其他公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

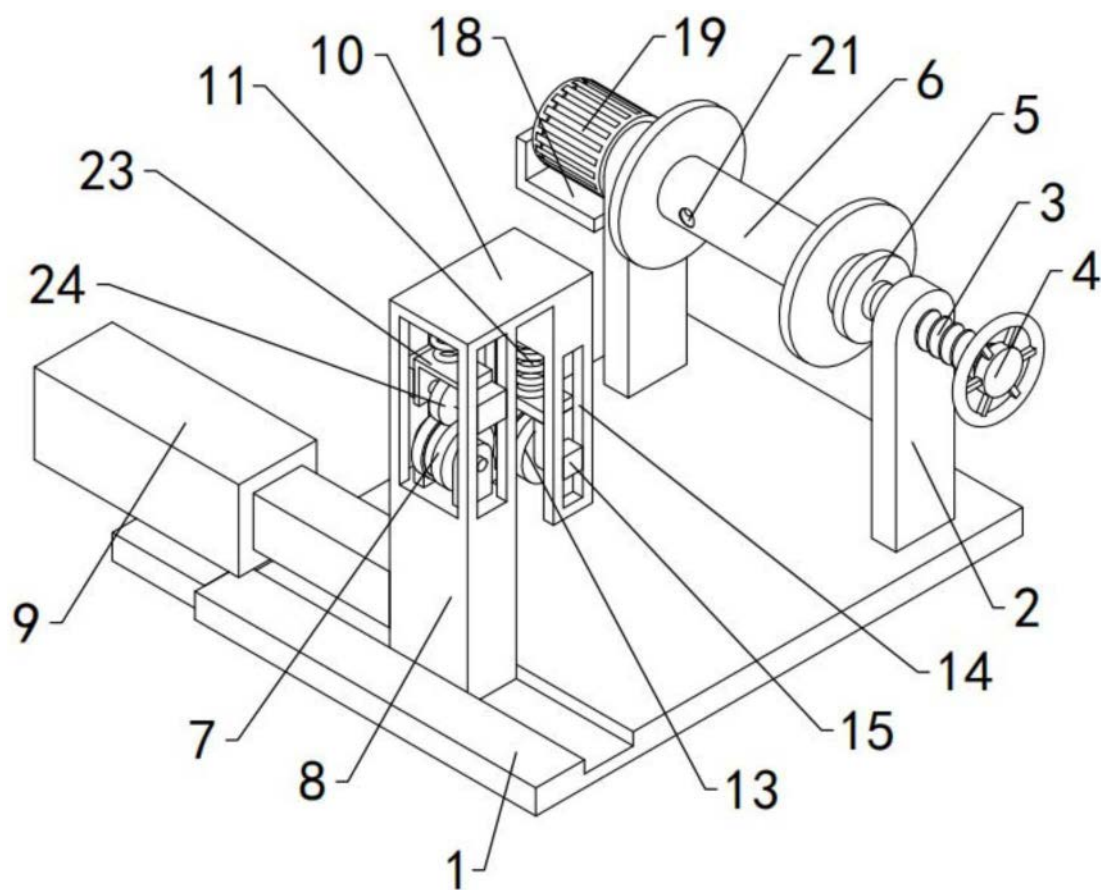


图1

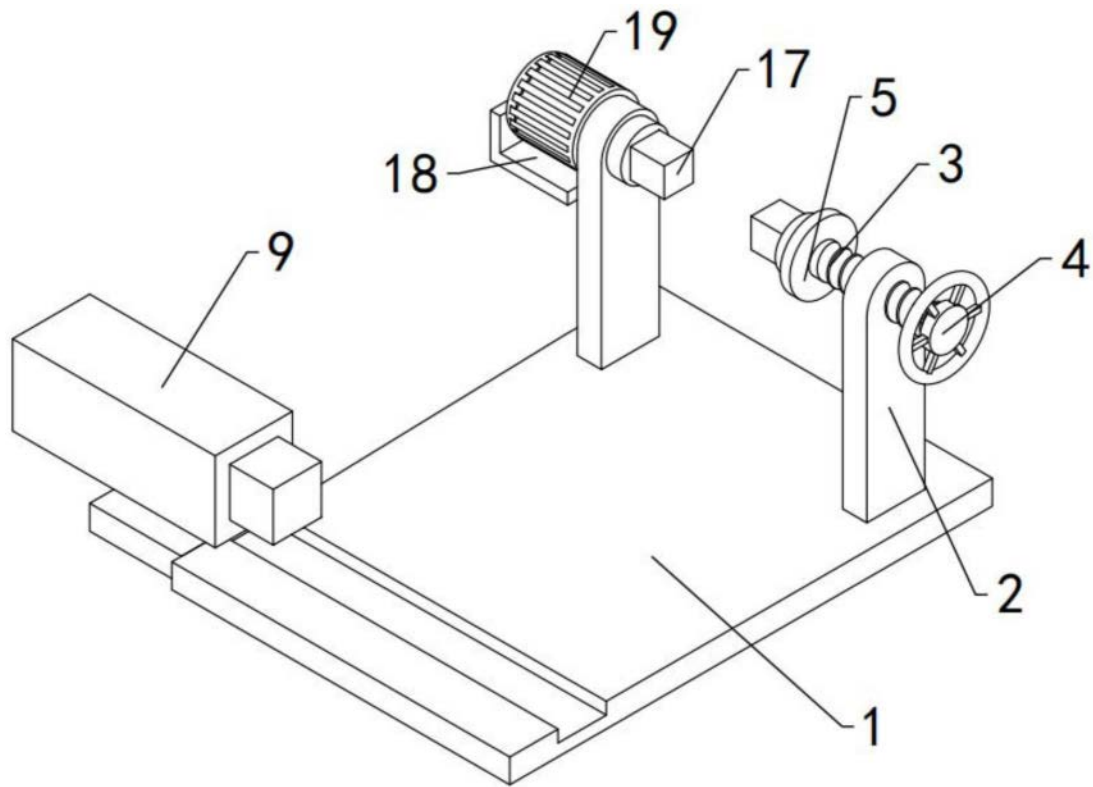


图2

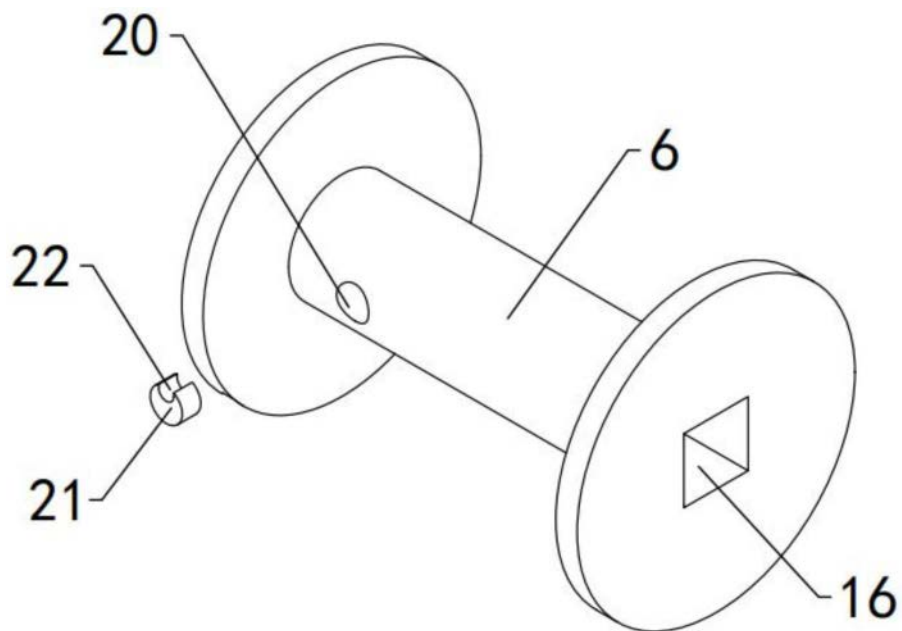


图3

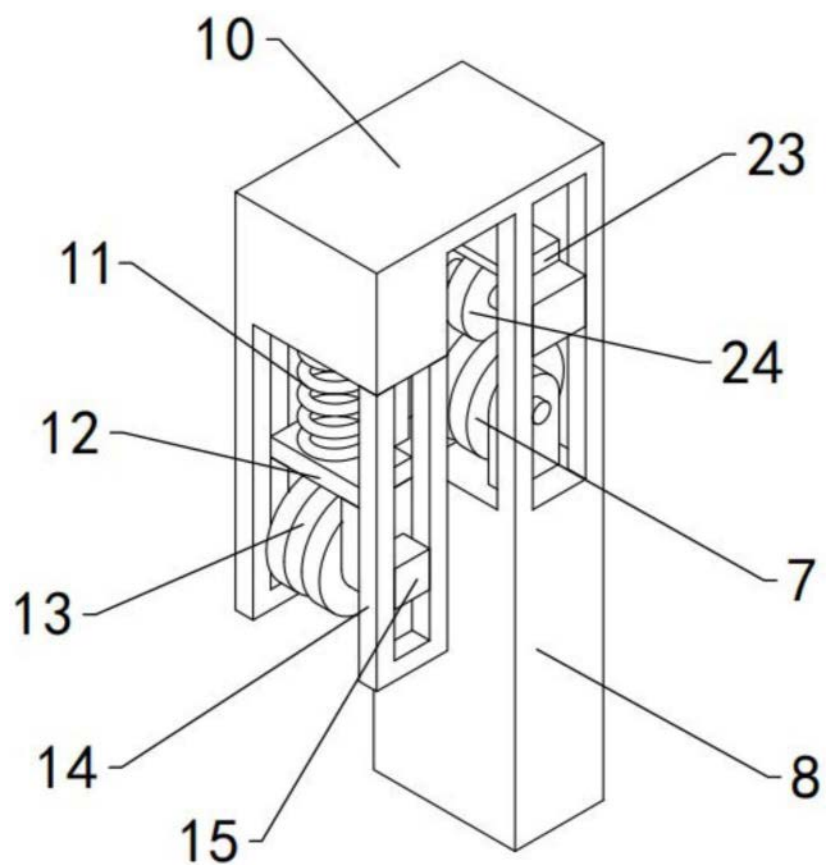


图5