



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113371536 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202110666548.X

B65H 59/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.16

B65H 57/06 (2006.01)

B65H 49/38 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113371536 A

(56) 对比文件

CN 108639871 A, 2018.10.12

CN 207108087 U, 2018.03.16

CN 208761890 U, 2019.04.19

(43) 申请公布日 2021.09.10

(73) 专利权人 安徽中盛电气集团有限公司

地址 239356 安徽省滁州市天长市经济开

发区经七路和纬三路西北交汇处

审查员 李博超

(72) 发明人 柏基凤 王启荣 夏建清 高永明

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司

34141

专利代理师 赵宗海

(51) Int. Cl.

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/52 (2006.01)

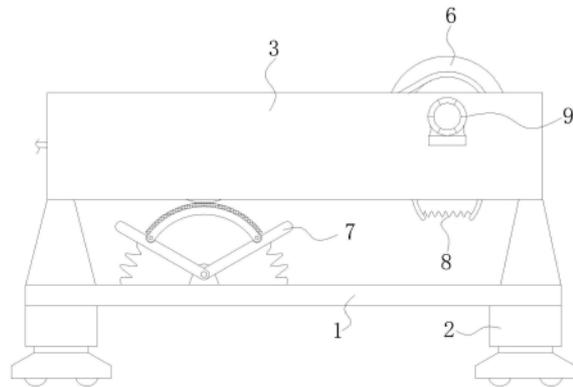
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种矿用电缆的快速放置设备

(57) 摘要

本发明涉及电缆收卷放置技术领域,且公开了一种矿用电缆的快速放置设备,包括放置台,放置台底部的四个拐角处均设置有移动部件,放置台顶部的四个拐角处两两前后分别通过固定架固定一个侧板,两个侧板之间从左至右依次转动设置有导轮、压轮和收卷轮,压轮的下方有一个设置在放置台顶部的紧缆部件,收卷轮的下方有一个设置在两个侧板间的收紧部件,前侧的侧板上端固定一个电机,电机的输出端贯穿侧板并与收卷轮的一端固定,两个侧板的中部设置一个导向件。本发明解决了传统电缆收卷放置的设备收卷时松动,缠绕混乱,占用空间大,并且给后续使用带来不便的问题。



1. 一种矿用电缆的快速放置设备,包括放置台(1),其特征在于:所述放置台(1)底部的四个拐角处均设置有移动部件(2),放置台(1)顶部的四个拐角处两两前后分别通过固定架固定一个侧板(3),两个侧板(3)之间从左至右依次转动设置有导轮(4)、压轮(5)和收卷轮(6),压轮(5)的下方有一个设置在放置台(1)顶部的紧缆部件(7),收卷轮(6)的下方有一个设置在两个侧板(3)间的收紧部件(8),前侧的侧板(3)上端固定一个电机(9),电机(9)的输出端贯穿侧板(3)并与收卷轮(6)的一端固定,两个侧板(3)的中部设置一个导向件(10);

紧缆部件(7)包括两个对称的活动铰接在放置台(1)顶部的支板(71),支板(71)的底部与放置台(1)的顶部间固定有一个挤压弹簧(72),两个支板(71)顶部之间铰接一个弧形的弹性板(73),弹性板(73)的顶部设置一层光滑的弧板(74);

收紧部件(8)包括两个底端互相铰接的压持板(81),压持板(81)的底端通过转轴设置在两个侧板(3)之间,压持板(81)的底部固定一个支撑板(82),两个支撑板(82)下端之间固定一个支撑弹簧(83);

所述移动部件(2)包括固定在放置台(1)底部的固定罩(21),固定罩(21)的底部活动设置一个底座(22),底座(22)底部上设置有两个移动作用的滚轮,底座(22)的顶部与固定罩(21)内腔间设置一个弹性的气囊(23);

所述压轮(5)和导轮(4)外圆面的中部设置为向内部凹陷的圆弧形,放置电缆转动时错位脱离;

所述压持板(81)的内弧面上设置有一层橡胶的防滑垫,且压持板(81)顶端则为半圆形凸起;

所述气囊(23)采用橡胶材质,通过气压和橡胶的柔性,能够对压力减缓;

所述导向件(10)包括一个固定在两个侧壁件的圆杆(101),圆杆(101)上通过设置滑套滑动连接有导向套(102);

所述导向套(102)倾斜的位于压轮(5)与收卷轮(6)之间,且导向套(102)为直径大于十厘米的圆桶状。

2. 根据权利要求1所述的一种矿用电缆的快速放置设备,其特征在于:所述弹性板(73)的顶部朝上方凸出弯曲,挤压电缆抵触在压轮(5)上。

3. 根据权利要求1所述的一种矿用电缆的快速放置设备,其特征在于:所述收卷轮(6)收卷部分的外圆面上设置一个限位环,固定住电缆的端头。

## 一种矿用电缆的快速放置设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电缆收卷放置技术领域,具体为一种矿用电缆的快速放置设备。

### 背景技术

[0002] 电力电缆是用于传输和分配电能的电缆,电力电缆常用于城市地下电网、发电站引出线路、工矿企业内部供电及过江海水下输电线。人们经常可以看到各种电线混乱交织在一起,存在很大的安全隐患,同时也给工人的维修工作带来了很大的不便。

[0003] 而不而电缆的收卷放置时,容易产生交叉,造成部分电缆容易出现缠绕,一是占用了大量的空间,导致能有效收卷的电缆长度较短,二是影响了后期的使用,同时在后期的搬运和移动中带来麻烦,非常的不便。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种矿用电缆的快速放置设备,解决了传统电缆收卷放置的设备收卷时松动,缠绕混乱,占用空间大,并且给后续使用带来不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种矿用电缆的快速放置设备,包括放置台,所述放置台底部的四个拐角处均设置有移动部件,放置台顶部的四个拐角处两两前后分别通过固定架固定一个侧板,两个侧板之间从左至右依次转动设置有导轮、压轮和收卷轮,压轮的下方有一个设置在放置台顶部的紧缆部件,收卷轮的下方有一个设置在两个侧板间的收紧部件,前侧的侧板上端固定一个电机,电机的输出端贯穿侧板并与收卷轮的一端固定,两个侧板的中部设置一个导向件;

[0008] 紧缆部件包括两个对称的活动铰接在放置台顶部的支板,支板的底部与放置台的顶部间固定有一个挤压弹簧,两个支板顶部之间铰接一个弧形的弹性板,弹性板的顶部设置一层光滑的弧板;

[0009] 收紧部件包括两个底端互相铰接的压持板,压持板的底端通过转轴设置在两个侧板之间,压持板的底部固定一个支撑板,两个支撑板下端之间固定一个支撑弹簧。

[0010] 优选的,所述移动部件包括固定在放置台底部的固定罩,固定罩的底部活动设置一个底座,底座底部上设置有两个移动作用的滚轮,底座的顶部与固定罩内腔间设置一个弹性的气囊。

[0011] 优选的,所述压轮和导轮外圆面的中部设置为向内部凹陷的圆弧形,放置电缆转动时错位脱离。

[0012] 优选的,所述弹性板的顶部朝上方凸出弯曲,挤压电缆抵触在压轮上。

[0013] 优选的,所述收卷轮收卷部分的外圆面上设置一个限位环,固定住电缆的端头。

[0014] 优选的,所述气囊采用橡胶材质,通过气压和橡胶的柔性,能够对压力减缓。

[0015] 优选的,所述导向件包括一个固定在两个侧壁件的圆杆,圆杆上通过设置滑套滑动连接有导向套。

[0016] 优选的,所述导向套倾斜的位于压轮与收卷轮之间,且导向套为直径大于十厘米的圆桶状。

[0017] 优选的,所述压持板的内弧面上设置有一层橡胶的防滑垫,且压持板顶端则为半圆形凸起。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比,本发明提供了一种矿用电缆的快速放置设备,具备以下有益效果:

[0020] 1、本发明通过设置的压轮和导轮的配合,能够实现了将电缆在收卷移动时处于一个简单绷紧的状态,配合上凸起的弹性板对电缆的抵触,进一步的提升对电缆在收卷时的紧绷,防止了电缆收卷时未收卷端的松散导致了收卷错乱的问题。

[0021] 2、本发明通过设置的圆杆和导向套,能够对电缆进行一个限位,保证电缆此段的位置稳定,配合上绷紧的电缆,能够有序的将电缆收卷在收卷轮上,整齐有序,既提高了收纳的空间,又增加了美观性,同时也方便了后续对电缆使用时的操作。

[0022] 3、本发明通过设置的压持板和支撑板,在支撑弹簧挤压作用下,始终保持两个压持板压紧在收卷后的电缆上,有效的防止收卷后的电缆再次松动,影响收卷工作,同时设置在压持板上的防滑垫能够进一步的加强对收卷后电缆的防滑作用,保证收卷放置的质量。

[0023] 4、本发明通过对电缆收卷过程中的收紧和收卷电缆后的收紧,解决了因电缆不紧和收卷杂乱需要人工介入操作的问题,大大提高了工作的效率,同时也减少了工作人员的劳动量,使用快捷方便又高效。

[0024] 5、本发明通过在底座上设置滚轮,能够实现对该装置的移动,也就方便了对收卷放置的电缆进行快捷方便的移动,省去装车等中间环节,省时省力,提高了效率,降低了劳动强度和劳动时间,又通过设置的气囊,能够在移动电缆中在不平坦里面进行缓和的减震,降低了因重力过大颠簸造成的对设备的损坏,又提高了移动的方便。

## 附图说明

[0025] 图1为本发明一种矿用电缆的快速放置设备的正视图;

[0026] 图2为本发明一种矿用电缆的快速放置设备的剖视图;

[0027] 图3为本发明收紧部件的主视图;

[0028] 图4为本发明紧缆部件的主视图;

[0029] 图5为本发明导向件的剖视图。

[0030] 图中:1放置台、2移动部件、21固定罩、22底座、23气囊、3侧板、4导轮、5压轮、6收卷轮、7紧缆部件、71支板、72挤压弹簧、73弹性板、74弧板、8收紧部件、81压持板、82支撑板、83支撑弹簧、9电机、10导向件、101圆杆、102导向套。

## 具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 如图1-5所示,本发明提供一种技术方案:一种矿用电缆的快速放置设备,包括放置台1,放置台1底部的四个拐角处均设置有移动部件2,移动部件2包括固定在放置台1底部的固定罩21,固定罩21的底部活动设置一个底座22,底座22底部上设置有两个移动作用的滚轮,底座22的顶部与固定罩21内腔间设置一个弹性的气囊23,气囊23采用橡胶材质,通过气压和橡胶的柔性,能够对压力减缓,放置台1顶部的四个拐角处两两前后分别通过固定架固定一个侧板3,两个侧板3之间从左至右依次转动设置有导轮4、压轮5和收卷轮6,压轮5和导轮4外圆面的中部设置为向内部凹陷的圆弧形,放置电缆转动时错位脱离,收卷轮6收卷部分的外圆面上设置一个限位环,固定住电缆的端头,压轮5的下方有一个设置在放置台1顶部的紧缆部件7,收卷轮6的下方有一个设置在两个侧板3间的收紧部件8,前侧的侧板3上端固定一个电机9,电机9的输出端贯穿侧板3并与收卷轮6的一端固定,两个侧板3的中部设置一个导向件10,导向件10包括一个固定在两个侧壁件的圆杆101,圆杆101上通过设置滑套滑动连接有导向套102,导向套102倾斜的位于压轮5与收卷轮6之间,且导向套102为直径大于十厘米的圆桶状;

[0033] 紧缆部件7包括两个对称的活动铰接在放置台1顶部的支板71,支板71的底部与放置台1的顶部间固定有一个挤压弹簧72,两个支板71顶部之间铰接一个弧形的弹性板73,弹性板73的顶部朝上方凸出弯曲,挤压电缆抵触在压轮5上,弹性板73的顶部设置一层光滑的弧板74;

[0034] 收紧部件8包括两个底端互相铰接的压持板81,压持板81的底端通过转轴设置在两个侧板3之间,压持板81的内弧面上设置有一层橡胶的防滑垫,且压持板81顶端则为半圆形凸起,压持板81的底部固定一个支撑板82,两个支撑板82下端之间固定一个支撑弹簧83。

[0035] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

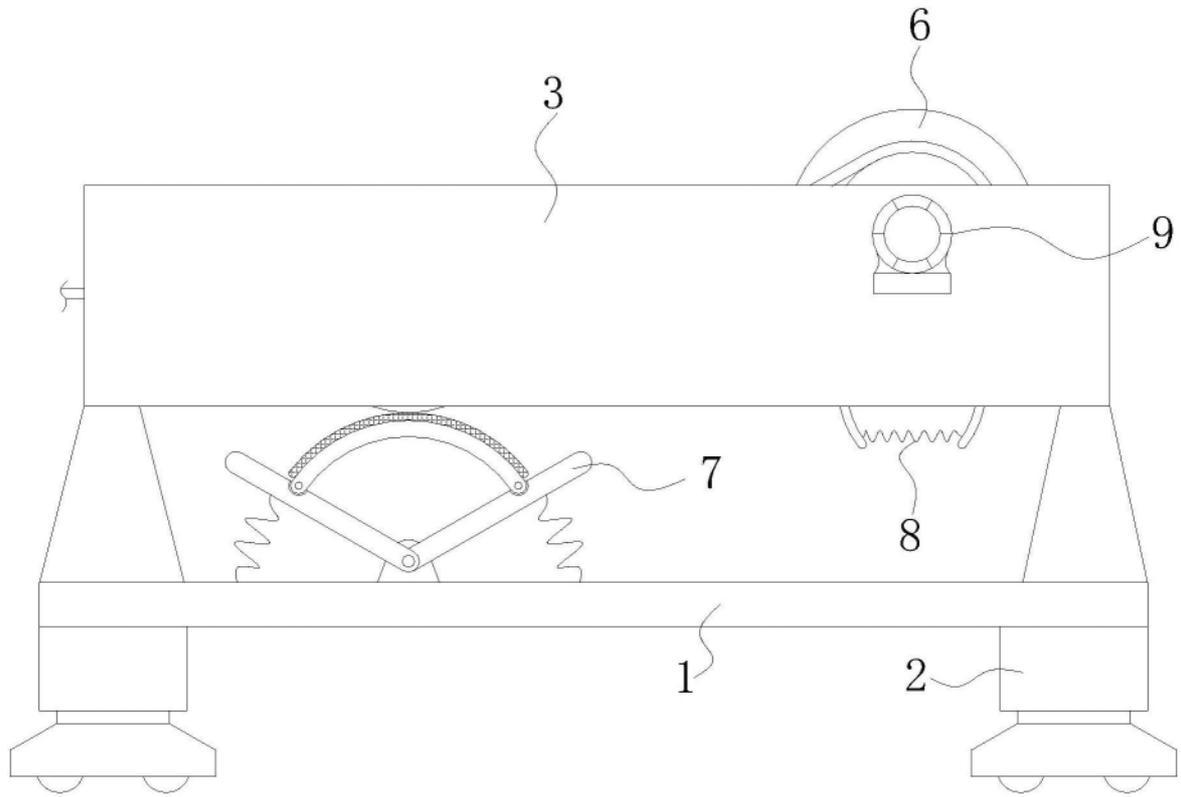


图1

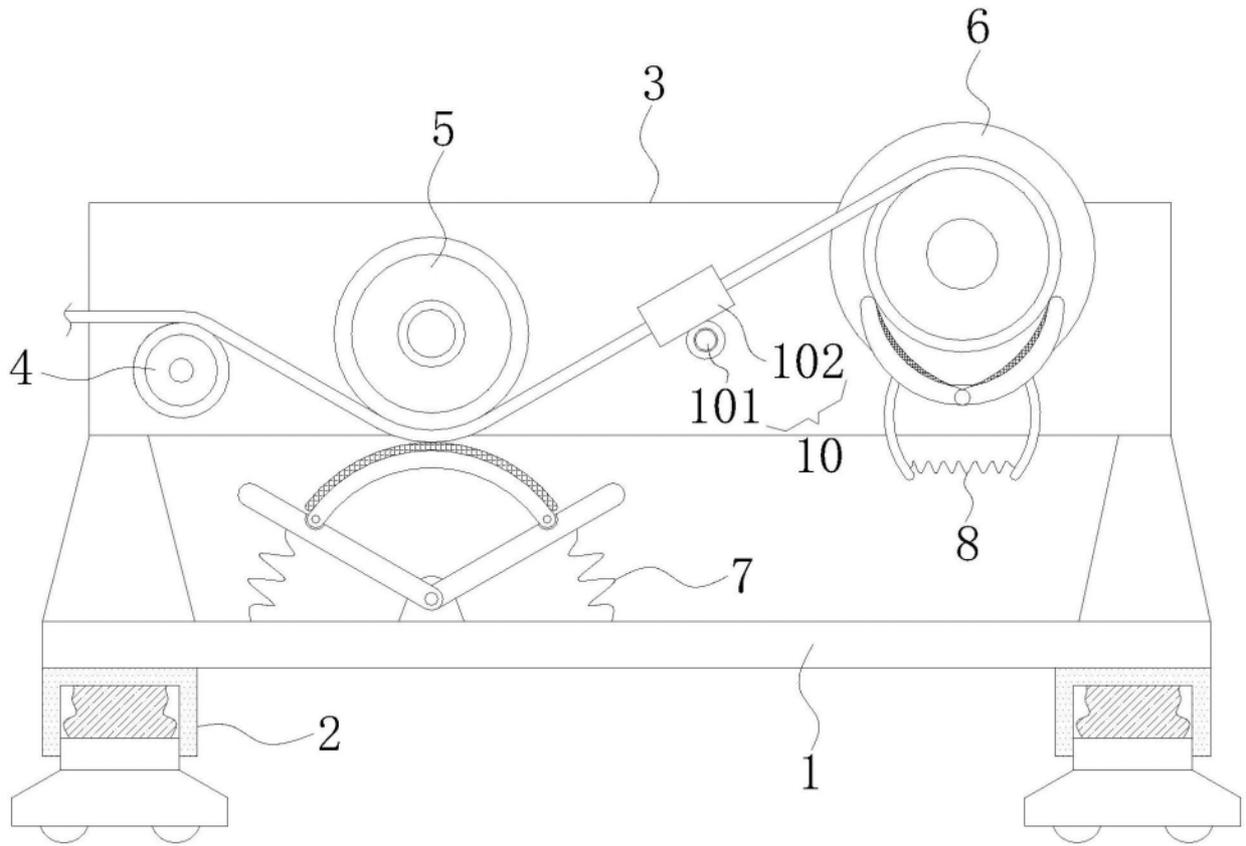


图2

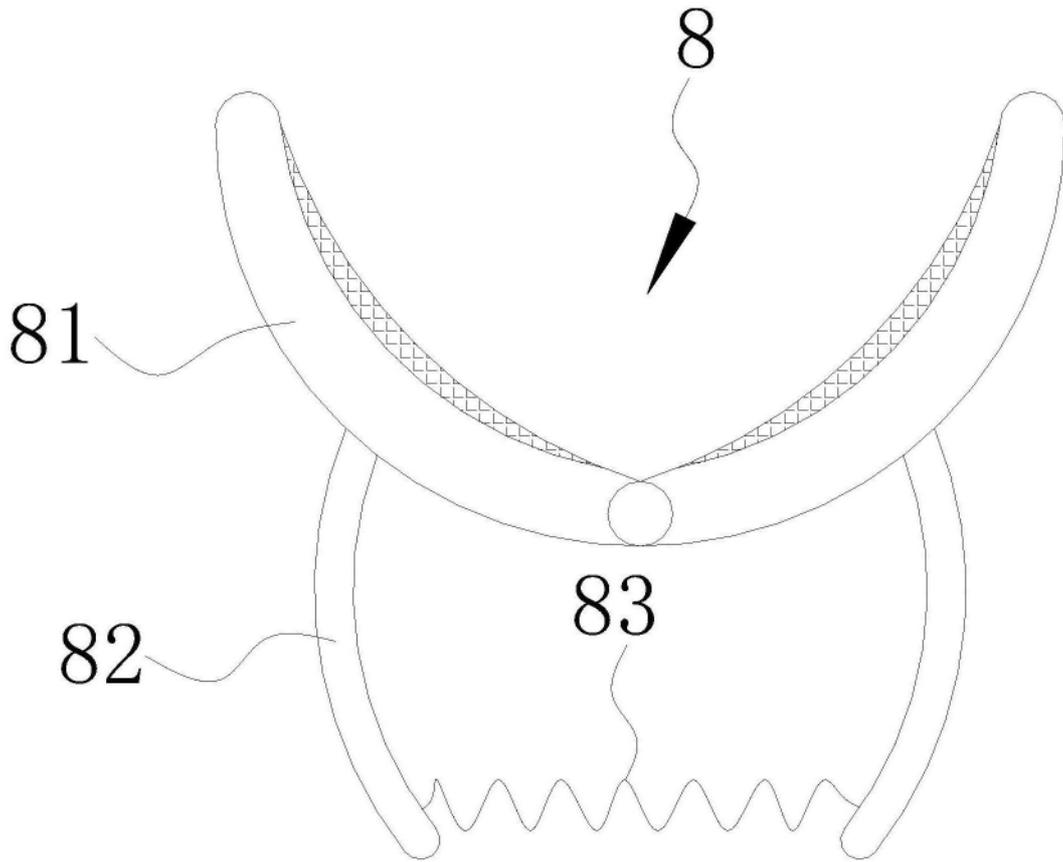


图3

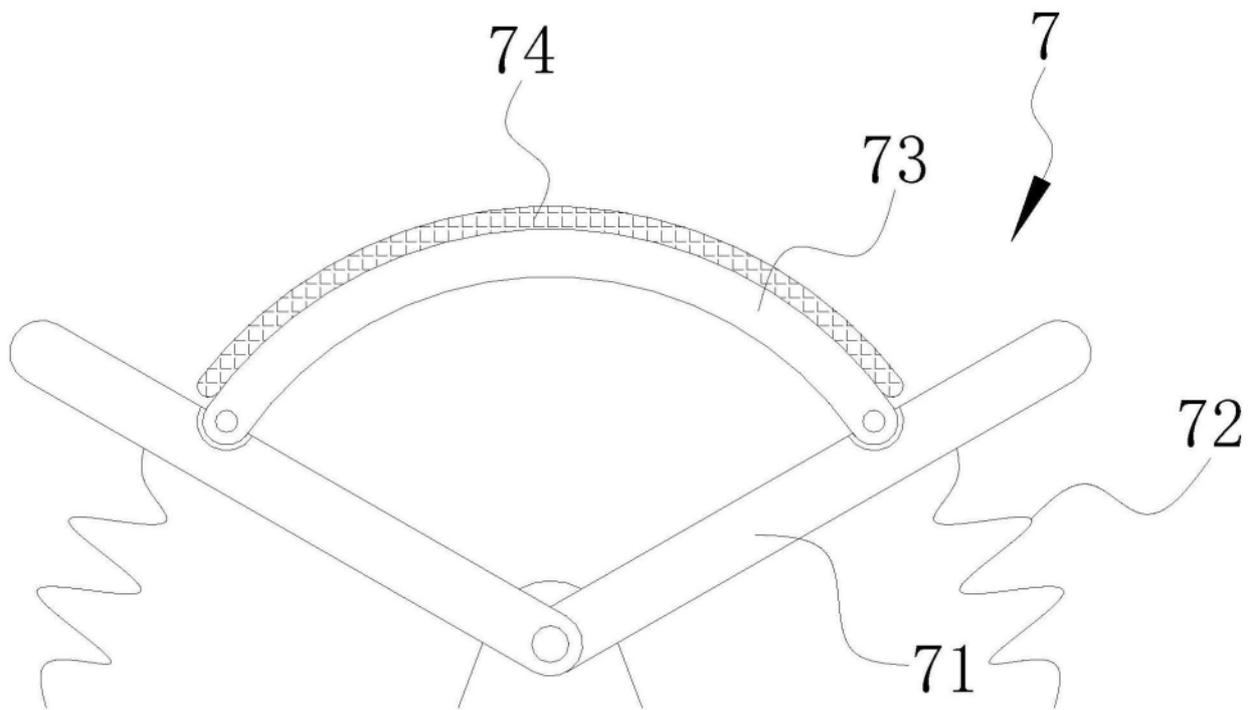


图4

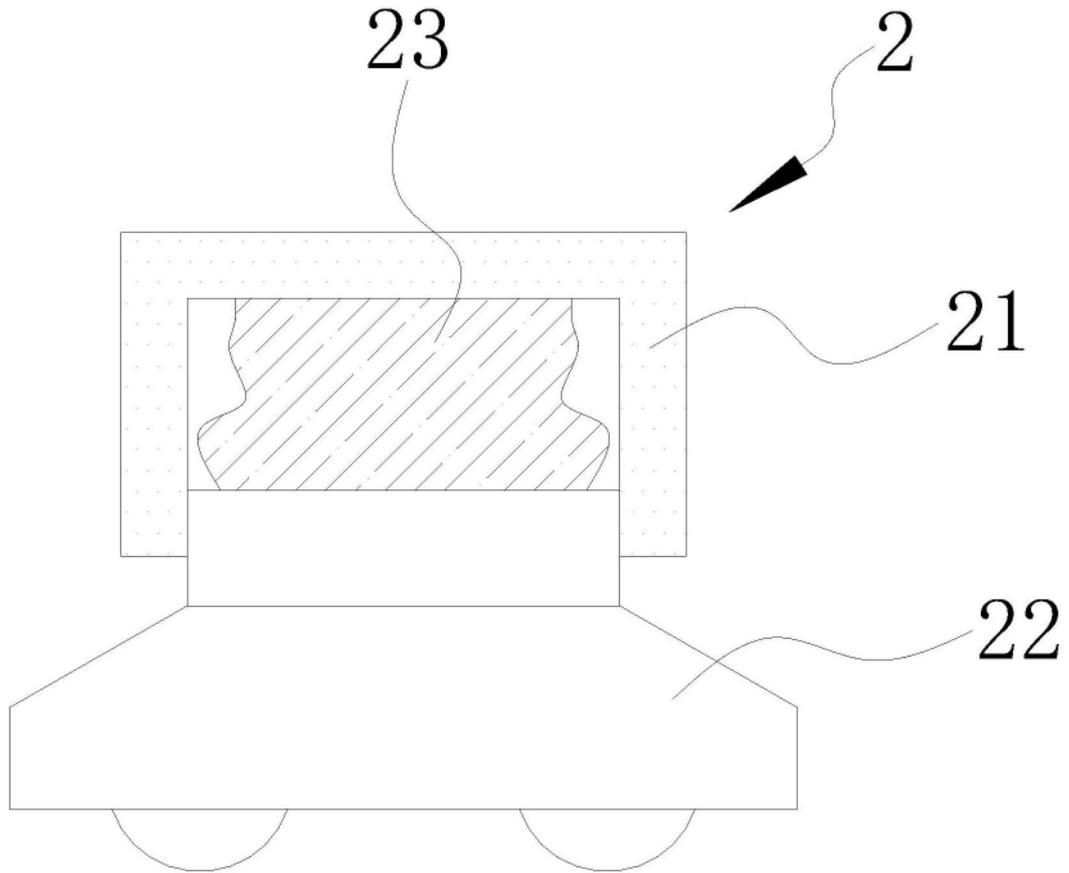


图5