(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118825858 A
(43)申请公布日 2024.10.22

(21)申请号 202411296566.3

(22)申请日 2024.09.18

(71)申请人 南京大吉铁塔制造有限公司
地址 210000 江苏省南京市浦口区桥林工业集中区

(72)发明人 刘屹 王立新 熊信贵 梁国柱

(74)专利代理机构 苏州拓源科佳知识产权代理事务所(普通合伙) 32533
专利代理师 赵艾亮

(51)Int.Cl.
H02G 1/02(2006.01)
H02G 1/06(2006.01)

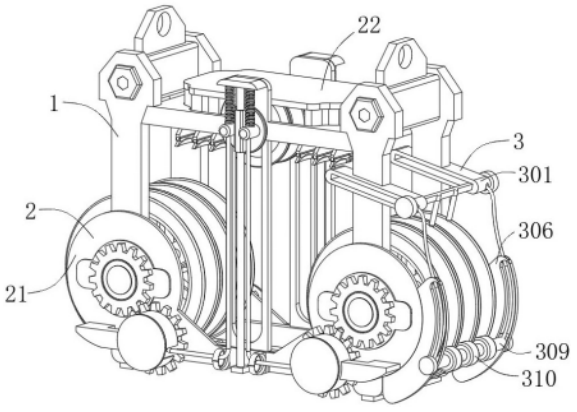
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种电力铁塔架线装置

(57)摘要

本发明公开了一种电力铁塔架线装置,涉及电力铁塔架线技术领域,包括支架,所述支架的内壁转动连接有连接块,所述连接块的数量为两个,所述连接块的顶部均固定安装有吊挂板,此一种电力铁塔架线装置,能够有效的保证电缆不会因意外脱落导致从滑车上极速下落的情况发生,牵引电缆的一端一旦发生意外脱落导致电缆极速下落可能会发生严重的安全事故,通过设置传动单元能够及时且快速的避免这种情况的发生,在电缆正常输送牵引时不会影响,但当电缆从滑车上极速下落时,单向齿轮即可带动传动齿轮传动使固定轮快速的下落对电缆进行限位制动,能够及时且有效的减缓电缆的下落,通过电缆表面的摩擦力减缓其下落的速度。



CN 118825858 A

1.一种电力铁塔架线装置,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的内壁转动连接有连接块(4),所述连接块(4)的数量为两个,所述连接块(4)的顶部均固定安装有吊挂板(5),所述吊挂板(5)的表面均开设有挂孔(6),所述支架(1)的内壁转动连接有传动轴(7),所述传动轴(7)的数量为两个,所述传动轴(7)的表面均固定连接有滑轮(8),所述支架(1)的底部设置有安全制动机构(2);

所述安全制动机构(2)包括传动单元(21),所述传动单元(21)设置于支架(1)的底部,所述传动单元(21)的数量为两组,所述传动单元(21)用于对电缆不慎滑落时的紧急传动制动;

所述安全制动机构(2)还包括强化单元(22),所述强化单元(22)设置于支架(1)的顶部,所述强化单元(22)用于对电缆进一步的制动限位;

所述支架(1)的一侧设置有辅助机构(3),所述辅助机构(3)用于对电缆走板的辅助撑起。

2.根据权利要求1所述的一种电力铁塔架线装置,其特征在于:所述传动单元(21)包括固定板(2101),所述固定板(2101)固定连接于支架(1)的一侧,所述固定板(2101)的数量为两个,所述固定板(2101)的表面设置有单向齿轮(2102),所述单向齿轮(2102)的外圈和内圈均与固定板(2101)的一侧接触,所述单向齿轮(2102)的数量为四个,所述传动轴(7)的一端贯穿至固定板(2101)的一侧,所述单向齿轮(2102)的内圈与传动轴(7)的一端固定连接,所述固定板(2101)的表面转动连接有传动齿轮(2103),所述传动齿轮(2103)与单向齿轮(2102)的外圈相啮合,所述固定板(2101)的表面固定连接有固定架(2104),所述固定架(2104)的表面固定连接有壳体(2105),所述壳体(2105)与传动齿轮(2103)的一侧转动连接,所述壳体(2105)的内壁转动连接有收卷辊(2106),所述收卷辊(2106)的一端贯穿至壳体(2105)的表面并与传动齿轮(2103)的表面固定连接,所述收卷辊(2106)的表面固定连接有第一钢缆绳(2107),所述支架(1)的两侧均固定连接有定位板(2108),所述定位板(2108)的底部设置有固定杆(2109),所述第一钢缆绳(2107)的一端与固定杆(2109)的表面固定连接,所述支架(1)的内壁滑动连接有固定块(2114),所述固定杆(2109)固定连接于固定块(2114)的表面,所述定位板(2108)的底部固定连接有拉簧(2110),所述拉簧(2110)的一端与固定杆(2109)的表面固定连接,所述支架(1)的两侧均固定连接有安装板(2111),所述安装板(2111)的表面固定连接有滑杆(2112),所述滑杆(2112)的一端固定连接于定位板(2108)的底部,所述滑杆(2112)的表面滑动套设有滑套(2113),所述滑套(2113)的表面与固定块(2114)的表面固定连接,所述支架(1)的两侧均固定连接有扣环(2115),所述扣环(2115)的内壁与第一钢缆绳(2107)的表面接触。

3.根据权利要求2所述的一种电力铁塔架线装置,其特征在于:所述强化单元(22)包括下压板(2201),所述下压板(2201)设置于支架(1)的顶部,所述下压板(2201)的底部固定连接有固定轮(2202),所述固定轮(2202)的两端分别与固定块(2114)的表面固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种电力铁塔架线装置,其特征在于:所述下压板(2201)的底部固定连接有套块(2203),所述套块(2203)的数量为六个,所述套块(2203)的内壁均滑动连接有压块(2204)。

5.根据权利要求4所述的一种电力铁塔架线装置,其特征在于:所述套块(2203)的内壁固定连接有弹簧(2205),所述弹簧(2205)的数量为若干个,所述弹簧(2205)的一端与压块

(2204)的顶部固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种电力铁塔架线装置,其特征在于:所述压块(2204)的内壁转动连接有转轴(2206),所述压块(2204)的内壁固定连接有扭簧(2207),所述扭簧(2207)与转轴(2206)配合使用。

7.根据权利要求6所述的一种电力铁塔架线装置,其特征在于:所述转轴(2206)的表面固定连接有斜板(2208),所述斜板(2208)的数量为若干个,所述斜板(2208)的表面均固定连接有高摩擦橡胶垫(2209)。

8.根据权利要求1所述的一种电力铁塔架线装置,其特征在于:所述辅助机构(3)包括第一滑动板(301),所述第一滑动板(301)固定连接于支架(1)的内壁,所述第一滑动板(301)的数量为两个,所述第一滑动板(301)的表面开设有第一滑动槽(302),所述第一滑动板(301)的表面开设有第一通孔(303),所述第一通孔(303)贯通至第一滑动槽(302)的内壁,所述第一滑动槽(302)的内壁滑动连接有第一滑动杆(304),所述第一滑动杆(304)的两端均固定连接有第一保护块(305),所述第一保护块(305)的表面与第一滑动板(301)的表面接触,所述第一滑动杆(304)的表面固定连接有挡杆(313),所述挡杆(313)的数量为两个。

9.根据权利要求2所述的一种电力铁塔架线装置,其特征在于:所述固定板(2101)的表面均固定连接有弧形板(306),所述弧形板(306)的表面开设有第二滑动槽(307),所述弧形板(306)的表面开设有第二通孔(308),所述第二通孔(308)贯穿至第二滑动槽(307)的内壁。

10.根据权利要求9所述的一种电力铁塔架线装置,其特征在于:所述第二滑动槽(307)内壁滑动连接有第二滑动杆(309),所述第二滑动杆(309)的表面转动连接有滑动轮(310),所述滑动轮(310)的数量为三个,所述第二滑动杆(309)的两端均固定连接有第二保护块(311),所述第二保护块(311)的表面与弧形板(306)的表面接触,所述第二滑动杆(309)的表面固定连接有第二钢缆绳(312),所述第二钢缆绳(312)的数量为两个,所述第二钢缆绳(312)的另一端固定连接于第一滑动杆(304)的表面,所述第二钢缆绳(312)的表面与第一通孔(303)和第二通孔(308)的内壁接触。

一种电力铁塔架线装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力铁塔架线技术领域,具体为一种电力铁塔架线装置。

背景技术

[0002] 在现代输电线路建设中,架空线路的施工是一个关键步骤,其中架线施工尤为重要,架线装置的主要任务是将重量以吨计的输电导线和避雷线安全有效地架设到高高的铁塔上,从而确保电力传输的安全和高效,在电力铁塔的架线作业中会用到放线滑车,放线滑车是张力架线时用于展放相应线索的滑车,放线滑车按线索种类,可分为导线放线滑车、地线放线滑车、光纤复合架空地线放线滑车等。

[0003] 但是在实际的利用放线滑车进行高空架线作业时,电缆可能会因意外脱落导致从滑车上极速下落的情况发生,牵引电缆的一端一旦发生意外脱落导致电缆极速下落可能会发生严重的安全事故,现有的普通放线滑车并不具备紧急限位制动的功能,无法及时的减缓甚至锁定电缆的下落,可能会发生电缆下落砸到工作设备或是砸中人员的情况,降低了使用人员利用放线滑车架设电缆时的安全性,容易发生安全事故。为此,我们提出一种电力铁塔架线装置。

[0004] 而我们结合上述的问题就会发现,目前市场上现有的,在进行使用的时候,很难同时去规避上述提出的问题,并且即便是能够解决,也需要通过外部工具配合进行解决,从而无法达到我们所期望的效果,故而,我们提出一种电力铁塔架线装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种电力铁塔架线装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电力铁塔架线装置,包括支架,所述支架的内壁转动连接有连接块,所述连接块的数量为两个,所述连接块的顶部均固定安装有吊挂板,所述吊挂板的表面均开设有挂孔,所述支架的内壁转动连接有传动轴,所述传动轴的数量为两个,所述传动轴的表面均固定连接有滑轮,所述支架的底部设置有安全制动机构;

所述安全制动机构包括传动单元,所述传动单元设置于支架的底部,所述传动单元的数量为两组,所述传动单元用于对电缆不慎滑落时的紧急传动制动;

所述安全制动机构还包括强化单元,所述强化单元设置于支架的顶部,所述强化单元用于对电缆进一步的制动限位;

所述支架的一侧设置有辅助机构,所述辅助机构用于对电缆走板的辅助撑起。

[0007] 优选的,所述传动单元包括固定板,所述固定板固定连接于支架的一侧,所述固定板的数量为两个,所述固定板的表面设置有单向齿轮,所述单向齿轮的外圈和内圈均与固定板的一侧接触,所述单向齿轮的数量为四个,所述传动轴的一端贯穿至固定板的一侧,所述单向齿轮的内圈与传动轴的一端固定连接,所述固定板的表面转动连接有传动齿轮,所

述传动齿轮与单向齿轮的外圈相啮合,所述固定板的表面固定连接有固定架,所述固定架的表面固定连接有壳体,所述壳体与传动齿轮的一侧转动连接,所述壳体的内壁转动连接有收卷辊,所述收卷辊的一端贯穿至壳体的表面并与传动齿轮的表面固定连接,所述收卷辊的表面固定连接有第一钢缆绳,所述支架的两侧均固定连接有定位板,所述定位板的底部设置有固定杆,所述第一钢缆绳的一端与固定杆的表面固定连接,所述支架的内壁滑动连接有固定块,所述固定杆固定连接于固定块的表面,所述定位板的底部固定连接有拉簧,所述拉簧的一端与固定杆的表面固定连接,所述支架的两侧均固定连接有安装板,所述安装板的表面固定连接有滑杆,所述滑杆的一端固定连接于定位板的底部,所述滑杆的表面滑动套设有滑套,所述滑套的表面与固定块的表面固定连接,所述支架的两侧均固定连接有扣环,所述扣环的内壁与第一钢缆绳的表面接触。

[0008] 优选的,所述强化单元包括下压板,所述下压板设置于支架的顶部,所述下压板的底部固定连接有固定轮,所述固定轮的两端分别与固定块的表面固定连接。

[0009] 优选的,所述下压板的底部固定连接有套块,所述套块的数量为六个,所述套块的内壁均滑动连接有压块。

[0010] 优选的,所述套块的内壁固定连接有弹簧,所述弹簧的数量为若干个,所述弹簧的一端与压块的顶部固定连接。

[0011] 优选的,所述压块的内壁转动连接有转轴,所述压块的内壁固定连接有扭簧,所述扭簧与转轴配合使用。

[0012] 优选的,所述转轴的表面固定连接有斜板,所述斜板的数量为若干个,所述斜板的表面均固定连接有高摩擦橡胶垫。

[0013] 优选的,所述辅助机构包括第一滑动板,所述第一滑动板固定连接于支架的内壁,所述第一滑动板的数量为两个,所述第一滑动板的表面开设有第一滑动槽,所述第一滑动板的表面开设有第一通孔,所述第一通孔贯通至第一滑动槽的内壁,所述第一滑动槽的内壁滑动连接有第一滑动杆,所述第一滑动杆的两端均固定连接有第一保护块,所述第一保护块的表面与第一滑动板的表面接触,所述第一滑动杆的表面固定连接有挡杆,所述挡杆的数量为两个。

[0014] 优选的,所述固定板的表面均固定连接有弧形板,所述弧形板的表面开设有第二滑动槽,所述弧形板的表面开设有第二通孔,所述第二通孔贯穿至第二滑动槽的内壁。

[0015] 优选的,所述第二滑动槽内壁滑动连接有第二滑动杆,所述第二滑动杆的表面转动连接有滑动轮,所述滑动轮的数量为三个,所述第二滑动杆的两端均固定连接有第二保护块,所述第二保护块的表面与弧形板的表面接触,所述第二滑动杆的表面固定连接有第二钢缆绳,所述第二钢缆绳的数量为两个,所述第二钢缆绳的另一端固定连接于第一滑动杆的表面,所述第二钢缆绳的表面与第一通孔和第二通孔的内壁接触。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明通过设置传动单元,当使用者在利用放线滑车进行电力铁塔高空电缆架设时,能够有效的保证电缆不会因意外脱落导致从滑车上极速下落的情况发生,牵引电缆的一端一旦发生意外脱落导致电缆极速下落可能会发生严重的安全事故,通过设置传动单元能够及时且快速的避免这种情况的发生,在电缆正常输送牵引时不会影响,但当电缆从滑车上极速下落时,单向齿轮即可带动传动齿轮传动使固定轮快速的下落对电缆进行限位制

动,能够及时且有效的减缓电缆的下落,通过电缆表面的摩擦力减缓其下落的速度,能够避免发生电缆下落砸到工作设备或是砸中人员的情况,一定程度上增加了使用人员利用放线滑车架设电缆时的安全性,避免发生安全事故。

[0017] 本发明通过设置强化单元,在传动单元第一时间控制电缆下落的速度时,通过斜板将高摩擦橡胶垫的表面紧紧贴在电缆的表面,电缆的表面表皮一般由橡胶材质制成,与高摩擦橡胶垫接触时的摩擦力进一步增大,并且斜板与高摩擦橡胶垫的设置方向是与电缆下落的方向相反的,因此利用电缆下落的重力速度与相反方向设置的斜板与高摩擦橡胶垫,能够进一步增强摩擦效果使其能快速的实现制动的效果,同时固定轮与斜板等下压电缆能够使其压在滑车上,成为凹字形的形状,进一步的增加了紧急限位制动的效果。

[0018] 本发明通过设置辅助机构,电缆的牵引端容易发生脱落的情况一般是一牵二或三的电缆时,此操作一般是通过走板让电缆与牵引绳连接,当走板被拉到滑车的滑轮表面上时,因为走板是矩形的,在圆形的滑轮上拉动的效果可能不是很明显,因为走板是从下向上拉动,当其与滑轮的角度过大时可能会出现卡住的现象,通过辅助机构的设置能够在走板接触滑轮与挡杆时,通过第二钢缆绳的拉动带动滑动轮从走板的下方托起走板,让走板与滑轮之间的角度变平,此时走板能够更为顺利的经过滑车,从而一定程度在根源上降低了电缆意外脱落的情况,进一步的增加了电力铁塔架设电缆作业的安全性。

附图说明

[0019] 图1为本发明整体结构示意图;

图2为本发明固定架和壳体的结构示意图;

图3为本发明图2中A处的局部结构放大图;

图4为本发明单向齿轮与传动齿轮的结构示意图;

图5为本发明滑杆与滑套的结构示意图;

图6为本发明套块与压块的结构示意图;

图7为本发明斜板与高摩擦橡胶垫的结构示意图;

图8为本发明传动轴与滑轮的结构示意图。

[0020] 图中:1、支架;4、连接块;5、吊挂板;6、挂孔;7、传动轴;8、滑轮;2、安全制动机构;21、传动单元;2101、固定板;2102、单向齿轮;2103、传动齿轮;2104、固定架;2105、壳体;2106、收卷辊;2107、第一钢缆绳;2108、定位板;2109、固定杆;2110、拉簧;2111、安装板;2112、滑杆;2113、滑套;2114、固定块;2115、扣环;22、强化单元;2201、下压板;2202、固定轮;2203、套块;2204、压块;2205、弹簧;2206、转轴;2207、扭簧;2208、斜板;2209、高摩擦橡胶垫;3、辅助机构;301、第一滑动板;302、第一滑动槽;303、第一通孔;304、第一滑动杆;305、第一保护块;306、弧形板;307、第二滑动槽;308、第二通孔;309、第二滑动杆;310、滑动轮;311、第二保护块;312、第二钢缆绳;313、挡杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1:请参阅图1-图8,本发明提供一种技术方案:一种电力铁塔架线装置,包括支架1,支架1的内壁转动连接有连接块4,连接块4的数量为两个,连接块4的顶部均固定安装有吊挂板5,吊挂板5的表面均开设有挂孔6,支架1的内壁转动连接有传动轴7,传动轴7的数量为两个,传动轴7的表面均固定连接有滑轮8,支架1的底部设置有安全制动机构2;

安全制动机构2包括传动单元21,传动单元21设置于支架1的底部,传动单元21的数量为两组,传动单元21用于对电缆不慎滑落时的紧急传动制动;

安全制动机构2还包括强化单元22,强化单元22设置于支架1的顶部,强化单元22用于对电缆进一步的制动限位;

支架1的一侧设置有辅助机构3,辅助机构3用于对电缆走板的辅助撑起。

[0023] 作为本发明安全制动机构2的进一步限定,传动单元21包括固定板2101,固定板2101固定连接于支架1的一侧,固定板2101的数量为两个,固定板2101的表面设置有单向齿轮2102,单向齿轮2102的外圈和内圈均与固定板2101的一侧接触,单向齿轮2102的数量为四个,传动轴7的一端贯穿至固定板2101的一侧,单向齿轮2102的内圈与传动轴7的一端固定连接,固定板2101的表面转动连接有传动齿轮2103,传动齿轮2103与单向齿轮2102的外圈相啮合,固定板2101的表面固定连接有固定架2104,固定架2104的表面固定连接有壳体2105,壳体2105与传动齿轮2103的一侧转动连接,壳体2105的内壁转动连接有收卷辊2106,收卷辊2106的一端贯穿至壳体2105的表面并与传动齿轮2103的表面固定连接,收卷辊2106的表面固定连接有第一钢缆绳2107,支架1的两侧均固定连接有定位板2108,定位板2108的底部设置有固定杆2109,第一钢缆绳2107的一端与固定杆2109的表面固定连接,支架1的内壁滑动连接有固定块2114,固定杆2109固定连接于固定块2114的表面,定位板2108的底部固定连接有拉簧2110,拉簧2110的一端与固定杆2109的表面固定连接,支架1的两侧均固定连接有安装板2111,安装板2111的表面固定连接有滑杆2112,滑杆2112的一端固定连接于定位板2108的底部,滑杆2112的表面滑动套设有滑套2113,滑套2113的表面与固定块2114的表面固定连接,支架1的两侧均固定连接有扣环2115,扣环2115的内壁与第一钢缆绳2107的表面接触。

[0024] 本实施例的具体实施方式为:当使用者在利用放线滑车进行电力铁塔高空电缆架设时,能够有效的保证电缆不会因意外脱落导致从滑车上极速下落的情况发生,牵引电缆的一端一旦发生意外脱落导致电缆极速下落可能会发生严重的安全事故,通过设置传动单元21能够及时且快速的避免这种情况的发生,在电缆正常输送牵引时不会带动单向齿轮2102转动,但当电缆从滑车上极速下落时,下落的电缆由于自身的重力与滑轮8之间的摩擦力会反向带动滑轮8与传动轴7转动,进而带动单向齿轮2102受力转动,且无论时正常输送牵引电缆或是电缆下落,滑轮8始终与电缆的表面接触,此处的单向齿轮2102为现有技术,其结构原理为通过特殊的齿形设计作用,实现了转矩的单向传递和逆向传动的阻止,确保单向齿轮2102在一个方向上平滑地啮合转动,而在相反方向上则由于齿形的斜面作用,使得单向齿轮2102不能反向旋转,同时传动齿轮2103与单向齿轮2102相啮合,单向齿轮2102受力转动会带动传动齿轮2103进行旋转,相同一侧的单向齿轮2102旋转受力方向是一致的,此时壳体2105内的收卷辊2106快速将第一钢缆绳2107收卷在其表面,两边的第一钢缆绳2107同时收卷带动固定杆2109向下移动,通过设置固定架2104,能够对壳体2105进行固

定,使其不会发生意外脱落的现象,增加了使用时的稳定性,固定杆2109向下移动带动固定块2114与固定轮2202快速下降,使固定轮2202的表面与电缆的表面接触,固定轮2202得到下压使电缆能够压在滑车滑轮8上,成为凹字形的形状,进一步的增加了紧急限位制动的效果,通过设置滑杆2112与滑套2113,能够对固定块2114与固定轮2202的下落起到导向的作用,使其在上下的移动时能够更加的顺滑流畅,通过设置安装板2111能够对滑杆2112的位置进行固定,使其更加的稳定,第一钢缆绳2107在扣环2115内滑动,扣环2115一定程度上也起到了对第一钢缆绳2107的导向作用,当电缆的牵引端被修复,能够顺利拉动电缆时,单向齿轮2102失去受力,固定轮2202也失去了下压的力,此时被固定块2114下移拉伸的拉簧2110收缩,能够带动固定杆2109与固定轮2202上移复位,通过设置定位板2108能够对拉簧2110的位置进行固定,使其在使用时更加稳定。

[0025] 实施例2:请参阅图1-图8,本发明提供一种技术方案:一种电力铁塔架线装置,本发明针对背景技术中提到的技术问题进行相应的改进。

[0026] 作为本发明安全制动机构2的进一步限定,强化单元22包括下压板2201,下压板2201设置于支架1的顶部,下压板2201的底部固定连接有固定轮2202,固定轮2202的两端分别与固定块2114的表面固定连接,通过设置下压板2201,能够对固定轮2202与固定块2114的位置进行固定,同时使其能够一起上下的进行移动。

[0027] 下压板2201的底部固定连接有套块2203,套块2203的数量为六个,套块2203的内壁均滑动连接有压块2204,通过设置套块2203与压块2204,在固定轮2202下压接触到电缆表面时,斜板2208与高摩擦橡胶垫2209陆续接触到电缆的表面,压块2204在套块2203内的回缩能够配合固定轮2202将电缆更好的压成凹字形状,进一步的增加限位的效果。

[0028] 套块2203的内壁固定连接有弹簧2205,弹簧2205的数量为若干个,弹簧2205的一端与压块2204的顶部固定连接,通过设置弹簧2205,能够实现压块2204不同位置的压动,使其能够更好的将电缆压成凹字形状,同时弹簧2205也能够起到让压块2204复位的作用。

[0029] 压块2204的内壁转动连接有转轴2206,压块2204的内壁固定连接有扭簧2207,扭簧2207与转轴2206配合使用,通过设置转轴2206与扭簧2207,转轴2206能够让斜板2208与高摩擦橡胶垫2209在下移接触电缆表面后产生一定的倾斜,能够让高摩擦橡胶垫2209更大面积与电缆表面接触,同时扭簧2207也能够起到让斜板2208与高摩擦橡胶垫2209复位的作用。

[0030] 转轴2206的表面固定连接有斜板2208,斜板2208的数量为若干个,斜板2208的表面均固定连接有高摩擦橡胶垫2209,斜板2208与高摩擦橡胶垫2209的设置方向是与电缆下落的方向相反的,因此利用电缆下落的重力速度与相反方向设置的斜板2208与高摩擦橡胶垫2209,能够进一步增强摩擦效果使其能快速的实现制动的效果。

[0031] 本实施例的具体实施方式为:通过设置下压板2201,能够对固定轮2202与固定块2114的位置进行固定,同时使其能够一起上下的进行移动,通过设置套块2203与压块2204,套块2203与压块2204为相匹配的矩形零件,压块2204在套块2203的内壁滑动,在固定轮2202下压接触到电缆表面时,斜板2208与高摩擦橡胶垫2209陆续接触到电缆的表面,压块2204在套块2203内的回缩能够配合固定轮2202将电缆更好的压成凹字形状,进一步的增加限位的效果,通过设置弹簧2205,能够实现压块2204不同位置的压动,使其能够更好的将电缆压成凹字形状,同时弹簧2205也能够起到让压块2204复位的作用,通过设置转轴2206与

扭簧2207,转轴2206能够让斜板2208与高摩擦橡胶垫2209在下移接触电缆表面后产生一定的倾斜,能够让高摩擦橡胶垫2209更大面积与电缆表面接触,同时扭簧2207也能够起到让斜板2208与高摩擦橡胶垫2209复位的作用,斜板2208与高摩擦橡胶垫2209的设置方向是与电缆下落的方向相反的,因此利用电缆下落的重力速度与相反方向设置的斜板2208与高摩擦橡胶垫2209,能够进一步增强摩擦效果使其能快速的实现制动的效果。

[0032] 实施例3:请参阅图1-图8,本发明提供一种技术方案:一种电力铁塔架线装置,本发明针对背景技术中提到的技术问题进行相应的改进。

[0033] 作为本发明辅助机构3的进一步限定,辅助机构3包括第一滑动板301,第一滑动板301固定连接于支架1的内壁,第一滑动板301的数量为两个,第一滑动板301的表面开设有第一滑动槽302,第一滑动板301的表面开设有第一通孔303,第一通孔303贯通至第一滑动槽302的内壁,第一滑动槽302的内壁滑动连接有第一滑动杆304,第一滑动杆304的两端均固定连接有第一保护块305,第一保护块305的表面与第一滑动板301的表面接触,第一滑动杆304的表面固定连接有挡杆313,挡杆313的数量为两个,通过设置第一滑动板301,能够让第一滑动杆304在第一滑动槽302的内壁呈直线滑动,同时第一保护块305能够对第一滑动杆304起到保护限位的作用,避免其从第一滑动槽302的内壁脱落,增加了稳定性,在走板接触滑轮8与挡杆313时,通过第二钢缆绳312的拉动带动滑动轮310从走板的下方托起走板,让走板与滑轮8之间的角度变平,此时走板能够更为顺利的经过滑车,从而一定程度在根源上降低了电缆意外脱落的情况,进一步的增加了电力铁塔架设电缆作业的安全性。

[0034] 固定板2101的表面均固定连接有弧形板306,弧形板306的表面开设有第二滑动槽307,弧形板306的表面开设有第二通孔308,第二通孔308贯穿至第二滑动槽307的内壁,通过设置弧形板306,能够让第二滑动杆309在第二滑动槽307的内壁呈圆弧形移动,方便滑动轮310更好的将走板的底端托起来。

[0035] 第二滑动槽307内壁滑动连接有第二滑动杆309,第二滑动杆309的表面转动连接有滑动轮310,滑动轮310的数量为三个,第二滑动杆309的两端均固定连接有第二保护块311,第二保护块311的表面与弧形板306的表面接触,第二滑动杆309的表面固定连接有第二钢缆绳312,第二钢缆绳312的数量为两个,第二钢缆绳312的另一端固定连接于第一滑动杆304的表面,第二钢缆绳312的表面与第一通孔303和第二通孔308的内壁接触,通过设置第一通孔303与第二通孔308,第二钢缆绳312能够在第一通孔303与第二通孔308内进行滑动,同时第一通孔303与第二通孔308也对第二钢缆绳312的滑动起到了导向的作用,走板接触滑轮8与挡杆313,挡杆313带动第一滑动杆304在第一滑动槽302的内壁呈直线滑动,同时第一滑动杆304通过第二钢缆绳312带动第二滑动杆309在第二滑动槽307的内壁呈圆弧形移动,第二滑动杆309表面设置的滑动轮310接触到走板的底端能够将其托起来,让走板与滑轮8之间的角度变平,此时走板能够更为顺利的经过滑车,同时第二保护块311的设置能够对第二滑动杆309起到保护限位的作用,避免其从第二滑动槽307的内壁脱落,增加了稳定性,因为第一滑动板301设置为具有一定的倾斜度,所以走板推动挡杆313到另一端时,挡杆313的底部会滑到走板的上表面,此时不会妨碍到走板的移动,此时依靠第二滑动杆309与滑动轮310自身的重力,能够使其沿第二滑动槽307内壁向下滑落,进而能够通过第二钢缆绳312带动第一滑动杆304与挡杆313进行复位。

[0036] 本实施例的具体实施方式为:在牵引电缆架线时,牵引方向为靠近第一滑动板301

的一侧向前延伸,通过设置第一滑动板301,能够让第一滑动杆304在第一滑动槽302的内壁呈直线滑动,同时第一保护块305能够对第一滑动杆304起到保护限位的作用,避免其从第一滑动槽302的内壁脱落,增加了稳定性,在电缆架设作业中有时会需要牵引线牵引两根或是三根电缆进行架线,此时就会用到走板,电缆走板是一种用于电力施工和电信线路施工中的重要辅助设备,其作用包括防止扭曲翻转、确保牵引顺利进行、提高施工效率等,走板为现有技术,在走板接触滑轮8与挡杆313时,通过第二钢缆绳312的拉动带动滑动轮310从走板的下方托起走板,让走板与滑轮8之间的角度变平,此时走板能够更为顺利的经过滑车,从而一定程度在根源上降低了电缆意外脱落的情况,进一步的增加了电力铁塔架设电缆作业的安全性,通过设置弧形板306,能够让第二滑动杆309在第二滑动槽307的内壁呈圆弧形移动,方便滑动轮310更好的将走板的底端托起来,通过设置第一通孔303与第二通孔308,第二钢缆绳312能够在第一通孔303与第二通孔308内进行滑动,同时第一通孔303与第二通孔308也对第二钢缆绳312的滑动起到了导向的作用,走板接触滑轮8与挡杆313,第一滑动杆304为方形杆,挡杆313带动第一滑动杆304在第一滑动槽302的内壁呈直线滑动,同时第一滑动杆304通过第二钢缆绳312带动第二滑动杆309在第二滑动槽307的内壁呈圆弧形移动,第二滑动杆309表面设置的滑动轮310接触到走板的底端能够将其托起来,让走板与滑轮8之间的角度变平,此时走板能够更为顺利的经过滑车,同时第二保护块311的设置能够对第二滑动杆309起到保护限位的作用,避免其从第二滑动槽307的内壁脱落,增加了稳定性,因为第一滑动板301设置为具有一定的倾斜度,所以走板推动挡杆313到另一端时,挡杆313的底部会滑到走板的上表面,此时不会妨碍到走板的移动,此时依靠第二滑动杆309与滑动轮310自身的重力,能够使其沿第二滑动槽307内壁向下滑落,进而能够通过第二钢缆绳312带动第一滑动杆304与挡杆313进行复位。

[0037] 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。

[0038] 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。

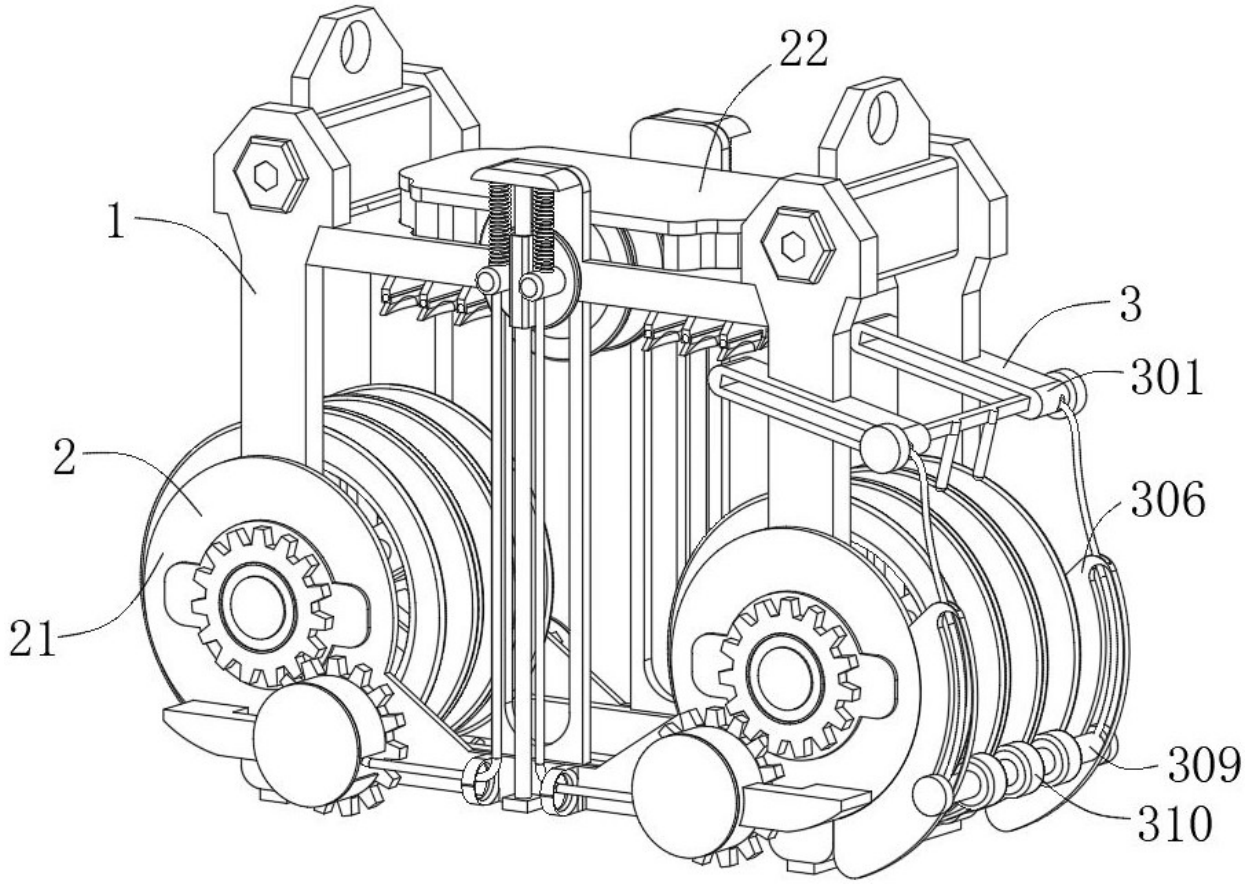


图 1

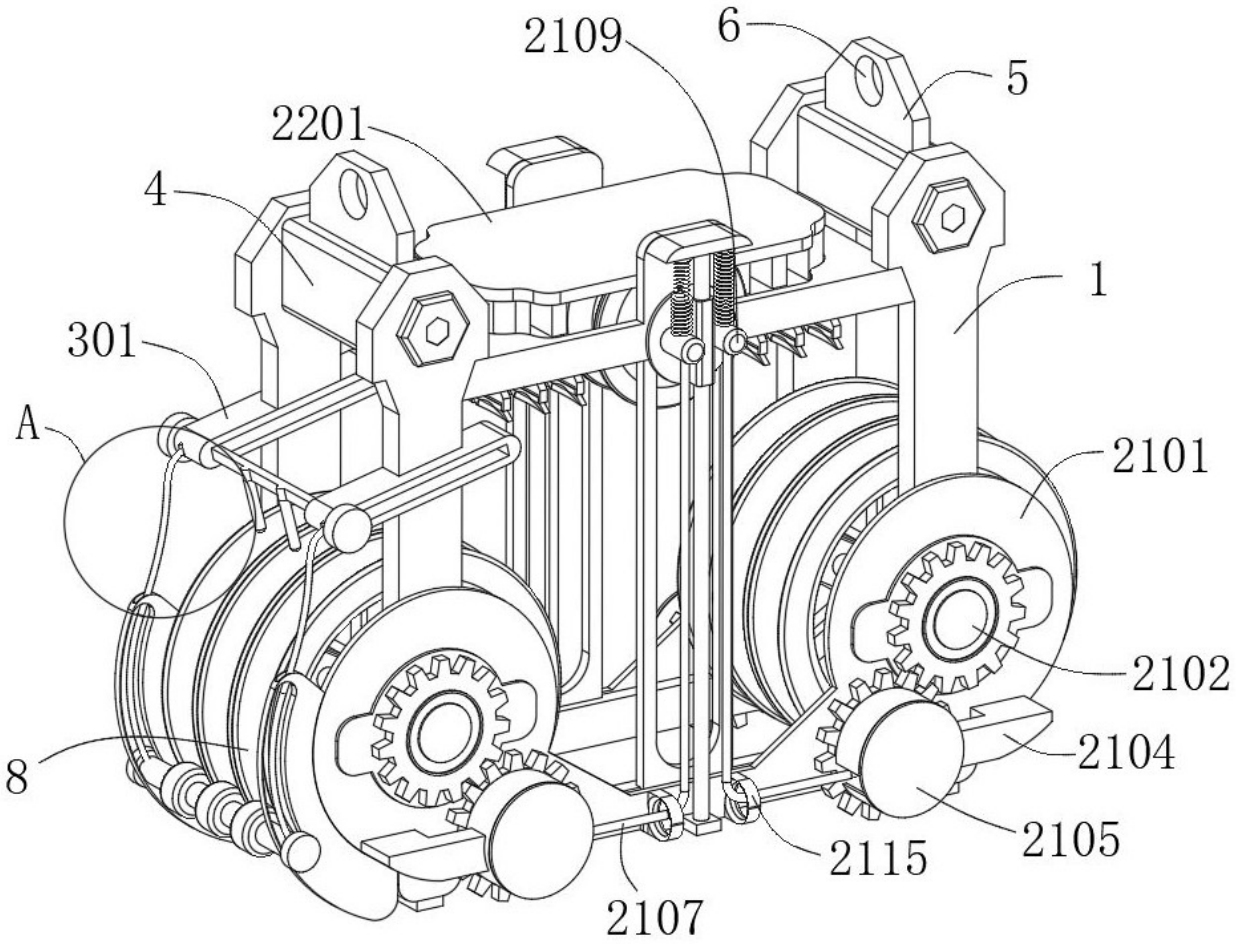


图 2

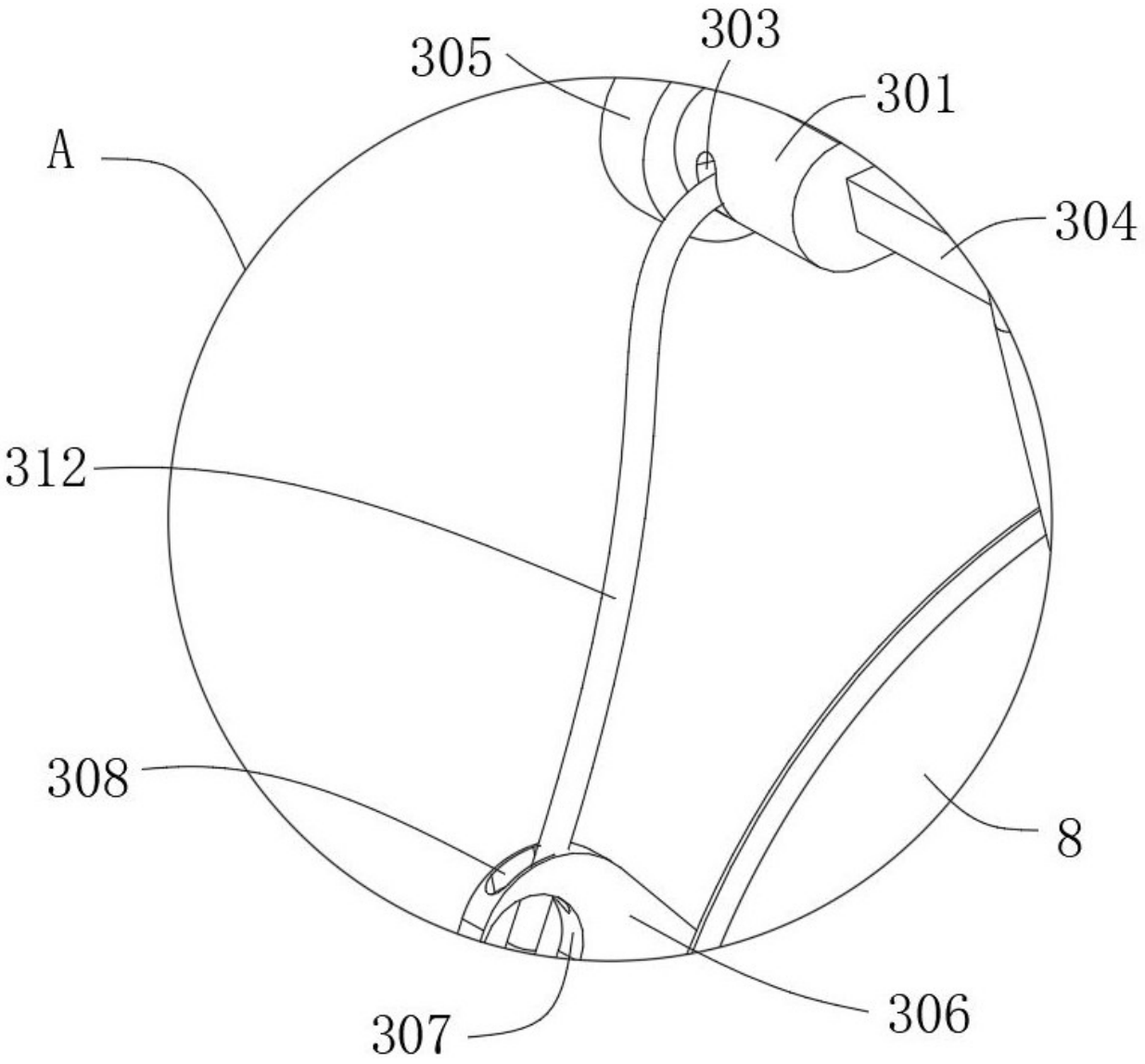


图 3

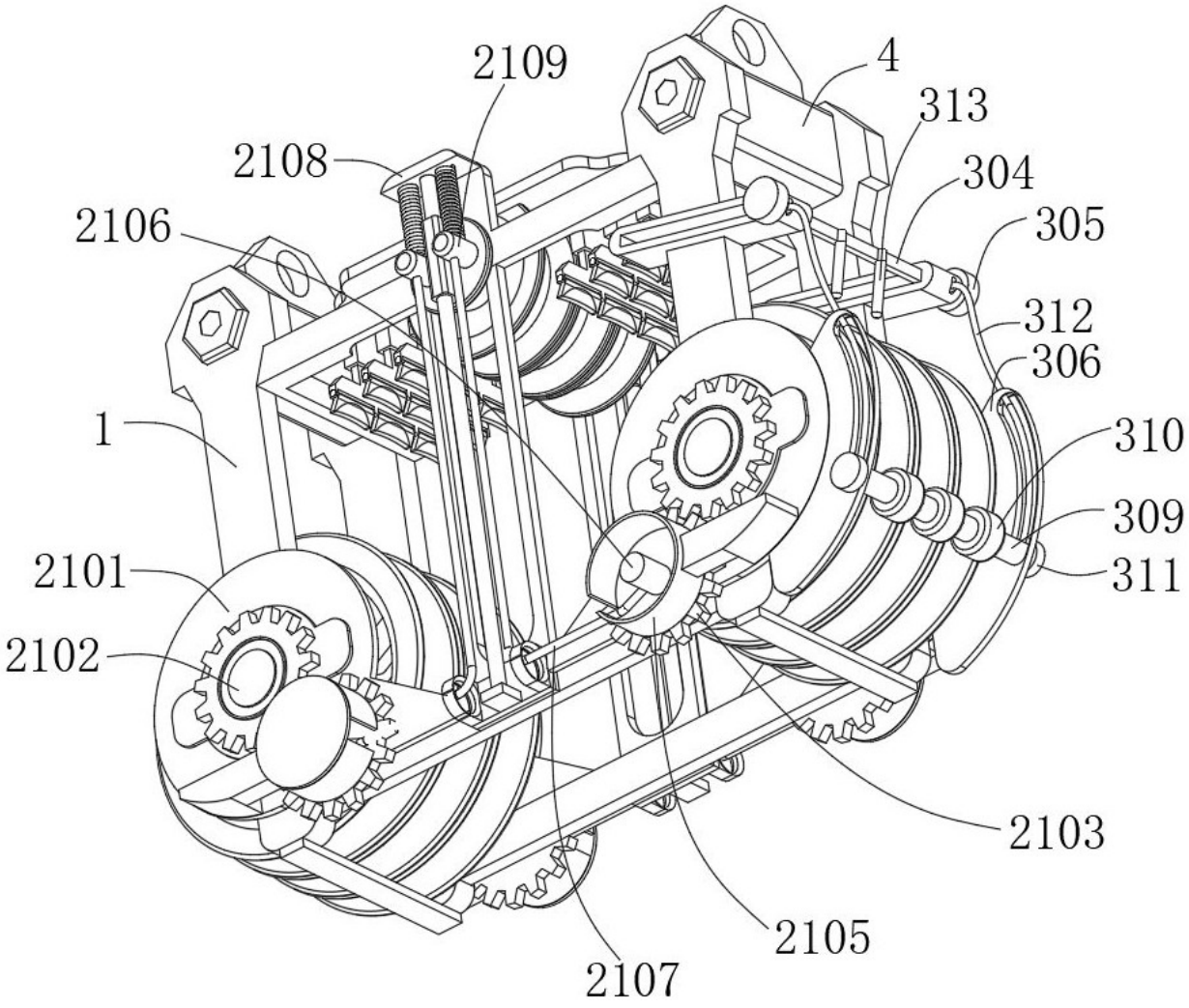

2109
4
313
2108
304
2106
305
312
306
1
310
309
2101
311
2102
2103
2105
2107

图 4

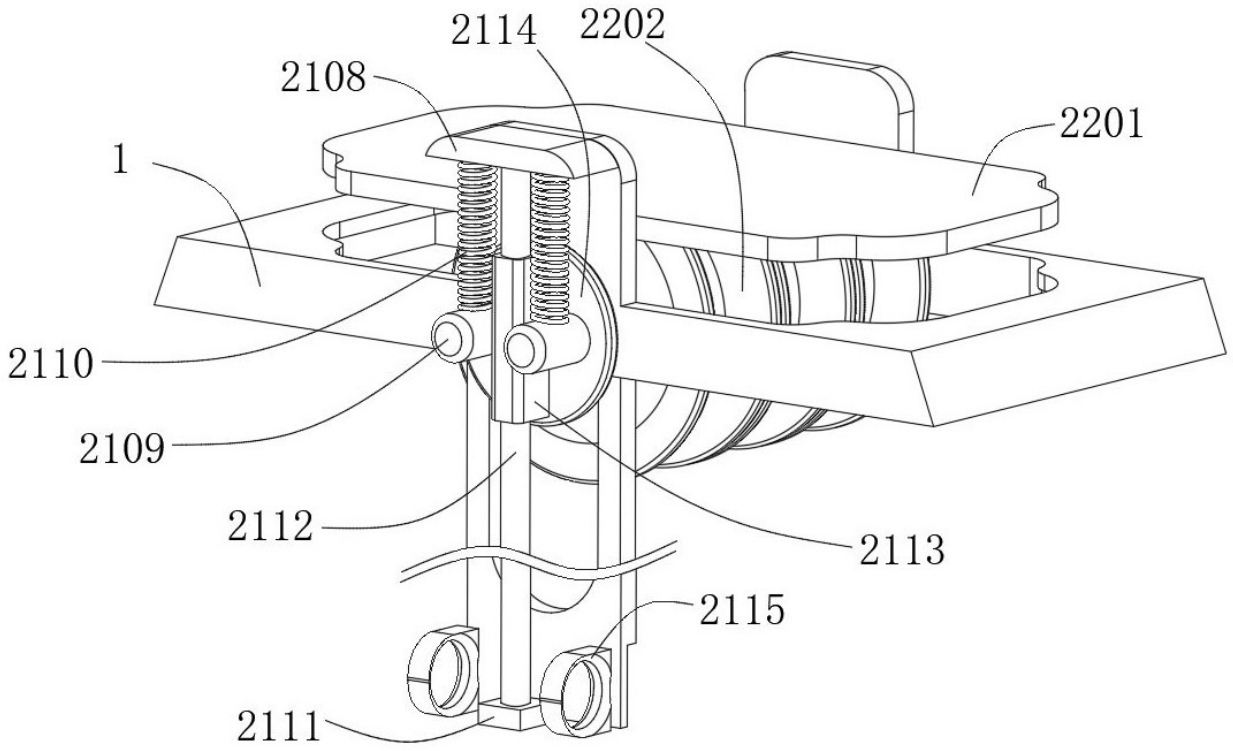

2114
2202
2108
2201
1
2110
2109
2112
2113
2115
2111

图 5

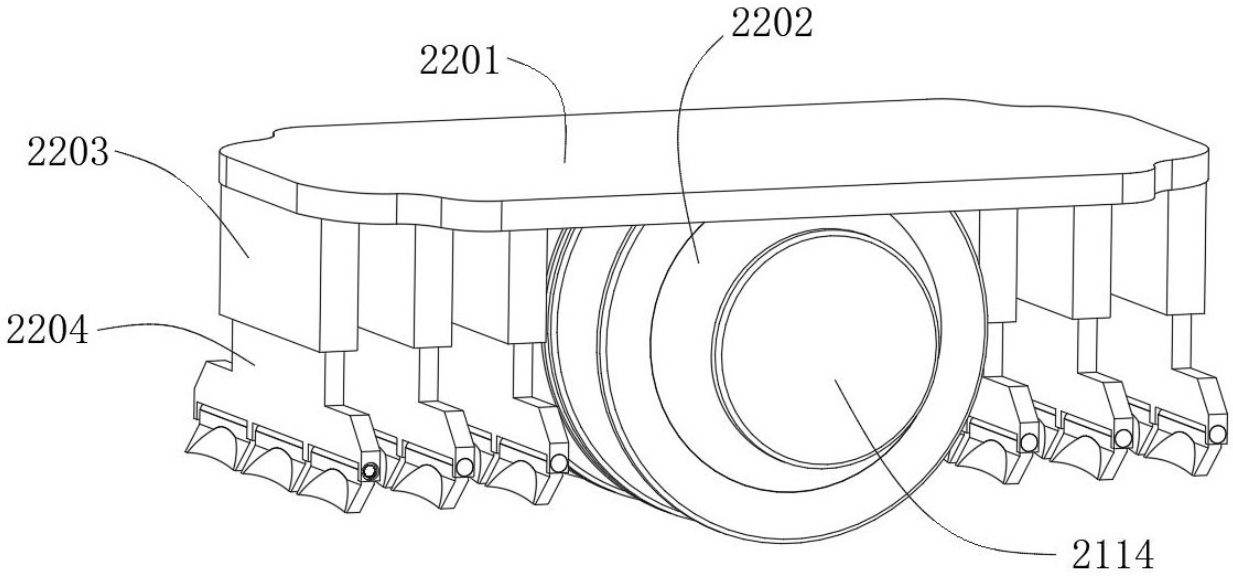

2202
2201
2203
2204
2114

图 6

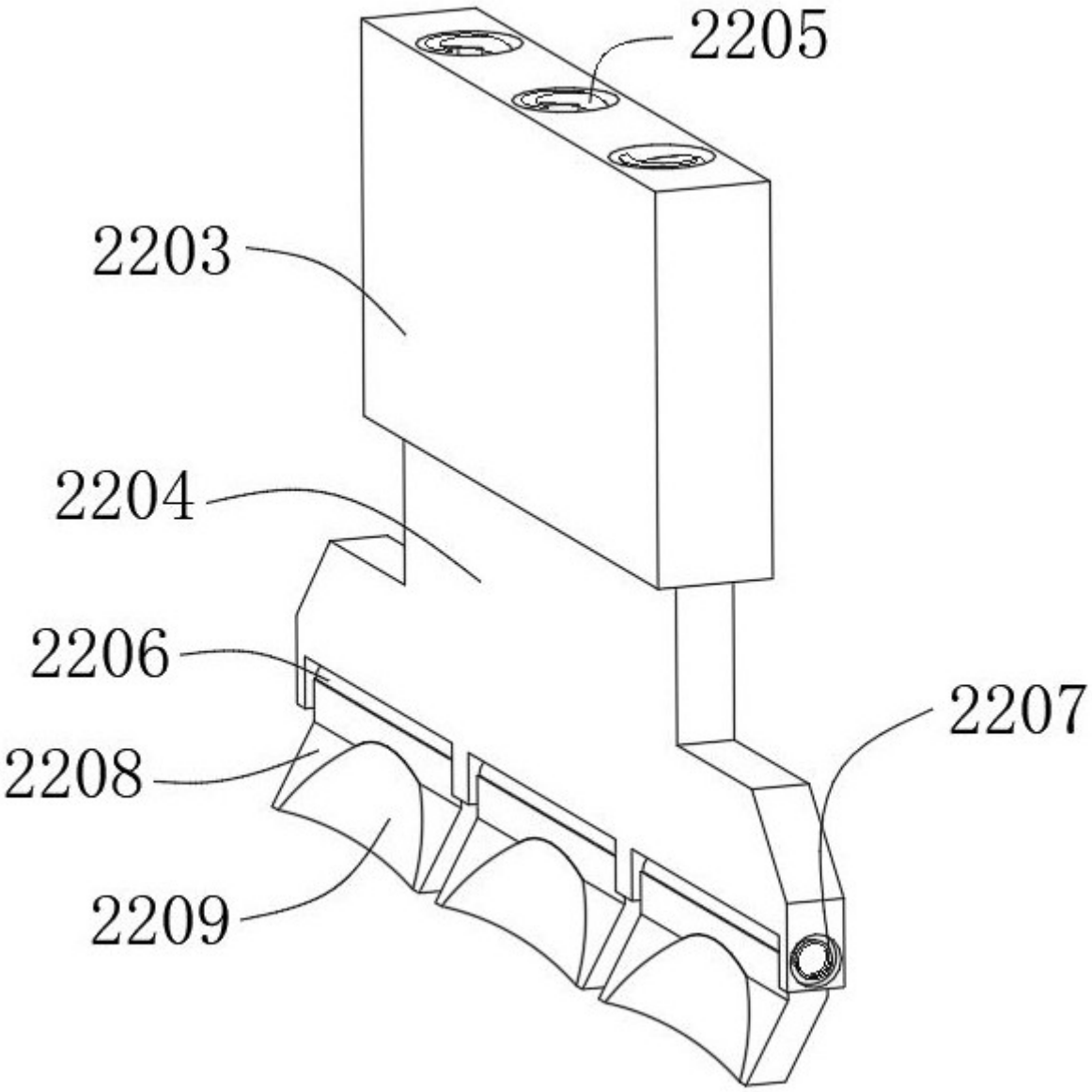


图 7

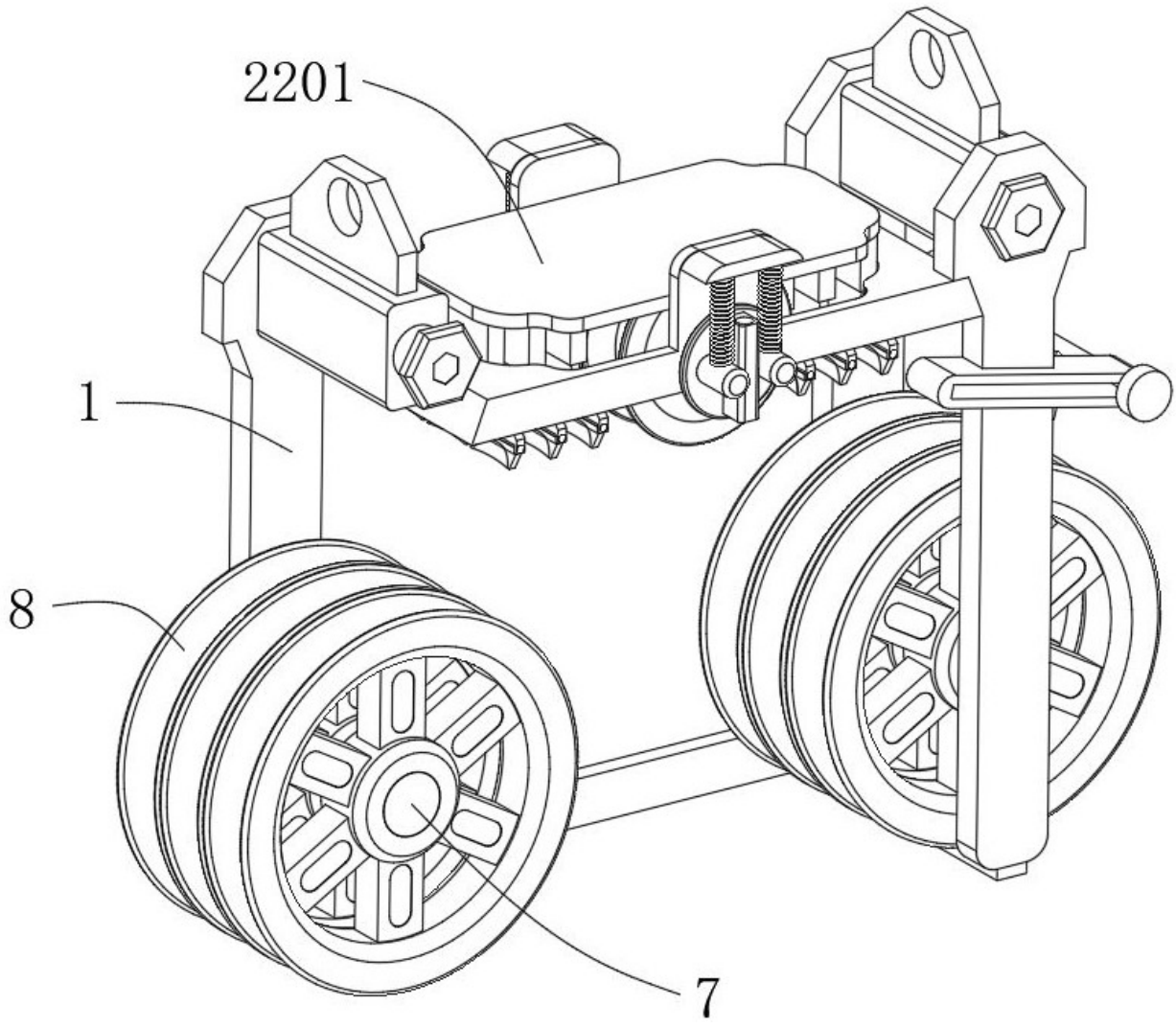


图 8