(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222389270 U
(45)授权公告日 2025.01.24

(21)申请号 202421430295.1

(22)申请日 2024.06.21

(73)专利权人 大连通垠电缆制造有限公司
地址 116000 辽宁省大连市旅顺口区开发区金荣街128-2号

(72)发明人 周俊宏

(74)专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事务所(普通合伙) 44424
专利代理师 周文

(51)Int.Cl.
B65H 54/28(2006.01)
H01B 13/02(2006.01)
B65H 54/72(2006.01)

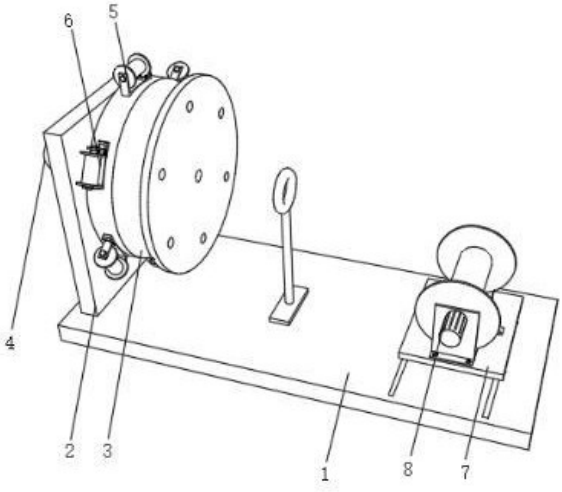
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电线电缆生产用绞线机

(57)摘要

本实用新型涉及一种电线电缆生产用绞线机,包括底座,及固定安装在底座顶部的板体;设置在板体一侧的旋转台,通过安装件将多个线辊安装在旋转台表面,启动第一电机能够带动旋转台转动调节,利用收卷器对多个线辊出来且缠绕后的线缆进行收卷,在收卷过程中,为了避免线缆堆积在收卷器表面的一处,通过启动第二电机带动输出端的圆盘旋转,使圆盘顶部的凸块在摆动板内的槽体内移动,从而带动摆动板水平方向移动调节,对收卷器起到水平方向往复运动,对收卷的线缆起到均匀分布在收卷器上的效果,而摆动板移动会带动支撑轮在底座上滑动,对摆动板移动增强支撑性,且底座上开设导向槽对支撑轮的移动起到限位导向的作用。



CN 222389270 U

1.一种电线电缆生产用绞线机,其特征在于,包括:

底座(1),及固定安装在底座(1)顶部的板体(2);

设置在板体(2)一侧的旋转台(3),及安装在板体(2)表面用于旋转台(3)转动的第一电机(4);

所述旋转台(3)的表面通过安装件(5)设置有多个线辊(6);

所述底座(1)的顶部通过摆动件(7)安装有收卷器(8);

所述摆动件(7)包括安装在所述底座(1)底部的第二电机(71),所述第二电机(71)的输出端贯穿所述底座(1)的顶部并安装有圆盘(72),所述圆盘(72)的顶部固定安装有凸块(73),所述收卷器(8)的底部固定安装有带有槽体(75)的摆动板(74),所述摆动板(74)内部的槽体(75)与所述凸块(73)表面滑动安装。

2.根据权利要求1所述的一种电线电缆生产用绞线机,其特征在于:所述摆动板(74)底部的四角均安装有支撑轮(9),四个所述支撑轮(9)的底部与所述底座(1)的顶部相贴合。

3.根据权利要求1所述的一种电线电缆生产用绞线机,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有导向孔(10)杆。

4.根据权利要求1所述的一种电线电缆生产用绞线机,其特征在于:所述安装件(5)包括固定安装在所述旋转台(3)表面的固定座(51),所述固定座(51)的顶部通过弹性件(50)安装有移动座(52),所述移动座(52)与所述固定座(51)的内部均转动安装有限位柱(53),两个所述限位柱(53)的表面与所述线辊(6)两侧的圆孔相适配。

5.根据权利要求4所述的一种电线电缆生产用绞线机,其特征在于:所述弹性件(50)包括固定安装在所述固定座(51)顶部的两个支撑板(501),两个所述支撑板(501)之间固定安装有两个滑杆(502),两个所述滑杆(502)的表面与所述移动座(52)的内部滑动安装,所述移动座(52)的一侧与所述支撑板(501)的表面之间卡接有两个支撑弹簧(503)。

6.根据权利要求1所述的一种电线电缆生产用绞线机,其特征在于:所述旋转台(3)的一侧通过长杆固定安装有导向盘(11),所述导向盘(11)的内部开设有若干导向孔(10)。

7.根据权利要求6所述的一种电线电缆生产用绞线机,其特征在于:若干所述导向孔(10)设置为六个,且与六个所述线辊(6)相对应。

一种电线电缆生产用绞线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线电缆生产设备技术领域,具体为一种电线电缆生产用绞线机。

背景技术

[0002] 电缆绞线设备是一种用于生产电线、电缆等由多股细线或多根细线互相缠绕形成一根线缆的装置,使多根单支导体扭成一股,达到线材的工艺要求。绞线机按照绞线方式一般可以分为单绞机、对绞机、高速绞线机、退扭机、笼式绞线机、框工绞线机、管式绞线机及盘式绞线机等。绞线机又名高速绞线机/束丝机/稔线机,广泛应用于各类软/硬导体线、铜线、漆包线、镀锡线、铜包钢、铜包铝等,及电子线的绞合,在现有技术中,绞线机使用收线辊对线缆进行收纳,而收线辊为固定式,导致线缆集中在收线辊一处,无法对收线辊摆动调节来均匀收集线缆。

[0003] 譬如申请号为CN202023245836.8的已授权专利文件公开的一种电缆生产用绞线机,涉及电缆生产的技术领域,本实用新型旨在解决生产后的电缆出线绞线卡顿的问题,本实用新型包括:加工台,所述加工台上安装有收卷结构以及绞线结构;所述绞线结构包含有:圆环支架、转动圆环、圆环卡条、转动驱动机、驱动齿轮、若干个结构相同的凹型轴承块、若干个结构相同的电动卡盘以及限位组件。

[0004] 上述专利即存在绞线机使用收线辊对线缆进行收纳,而收线辊为固定式,导致线缆集中在收线辊一处,无法对收线辊摆动调节来均匀收集线缆,因此我们需要提供一种电线电缆生产用绞线机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电线电缆生产用绞线机,通过安装件将多个线辊安装在旋转台表面,启动第一电机能够带动旋转台转动调节,利用收卷器对多个线辊出来且缠绕后的线缆进行收卷,在收卷过程中,为了避免线缆堆积在收卷器表面的一处,通过启动第二电机带动输出端的圆盘旋转,使圆盘顶部的凸块在摆动板内的槽体内移动,从而带动摆动板水平方向移动调节,对收卷器起到水平方向往复运动,对收卷的线缆起到均匀分布在收卷器上的效果,而摆动板移动会带动支撑轮在底座上滑动,对摆动板移动增强支撑性,且底座上开设导向槽对支撑轮的移动起到限位导向的作用,解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电线电缆生产用绞线机,包括:

[0007] 底座,及固定安装在底座顶部的板体;

[0008] 设置在板体一侧的旋转台,及安装在板体表面用于旋转台转动的第一电机;

[0009] 所述旋转台的表面通过安装件设置有多个线辊;

[0010] 所述底座的顶部通过摆动件安装有收卷器;

[0011] 所述摆动件包括安装在所述底座底部的第二电机,所述第二电机的输出端贯穿所述底座的顶部并安装有圆盘,所述圆盘的顶部固定安装有凸块,所述收卷器的底部固定安装有带有槽体的摆动板,所述摆动板内部的槽体与所述凸块表面滑动安装。

[0012] 优选的,所述摆动板底部的四角均安装有支撑轮,四个所述支撑轮的底部与所述底座的顶部相贴合。

[0013] 优选的,所述底座的顶部固定安装有导向孔杆。

[0014] 优选的,所述安装件包括固定安装在所述旋转台表面的固定座,所述固定座的顶部通过弹性件安装有移动座,所述移动座与所述固定座的内部均转动安装有限位柱,两个所述限位柱的表面与所述线辊两侧的圆孔相适配。

[0015] 优选的,所述弹性件包括固定安装在所述固定座顶部的两个支撑板,两个所述支撑板之间固定安装有两个滑杆,两个所述滑杆的表面与所述移动座的内部滑动安装,所述移动座的一侧与所述支撑板的表面之间卡接有两个支撑弹簧。

[0016] 优选的,所述旋转台的一侧通过长杆固定安装有导向盘,所述导向盘的内部开设有若干导向孔。

[0017] 优选的,若干所述导向孔设置为六个,且与六个所述线辊相对应。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 本实用新型通过安装件将多个线辊安装在旋转台表面,启动第一电机能够带动旋转台转动调节,利用收卷器对多个线辊出来且缠绕后的线缆进行收卷,在收卷过程中,为了避免线缆堆积在收卷器表面的一处,通过启动第二电机带动输出端的圆盘旋转,使圆盘顶部的凸块在摆动板内的槽体内移动,从而带动摆动板水平方向移动调节,对收卷器起到水平方向往复运动,对收卷的线缆起到均匀分布在收卷器上的效果,而摆动板移动会带动支撑轮在底座上滑动,对摆动板移动增强支撑性,且底座上开设导向槽对支撑轮的移动起到限位导向的作用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构立体示意图;

[0021] 图2为本实用新型的局部结构立体分解图;

[0022] 图3为本实用新型的弹性件立体图;

[0023] 图4为本实用新型的摆动件立体图。

[0024] 图中:1、底座;2、板体;3、旋转台;4、第一电机;5、安装件;51、固定座;52、移动座;53、限位柱;50、弹性件;501、支撑板;502、滑杆;503、支撑弹簧;6、线辊;7、摆动件;71、第二电机;72、圆盘;73、凸块;74、摆动板;75、槽体;8、收卷器;9、支撑轮;10、导向孔;11、导向盘。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种电线电缆生产用绞线机,包括:

[0027] 底座1,及固定安装在底座1顶部的板体2;

[0028] 设置在板体2一侧的旋转台3,及安装在板体2表面用于旋转台3转动的第一电机4;

[0029] 旋转台3的表面通过安装件5设置有多个线辊6;

[0030] 底座1的顶部通过摆动件7安装有收卷器8;

[0031] 摆动件7包括安装在底座1底部的第二电机71,第二电机71的输出端贯穿底座1的顶部并安装有圆盘72,圆盘72的顶部固定安装有凸块73,收卷器8的底部固定安装有带有槽体75的摆动板74,摆动板74内部的槽体75与凸块73表面滑动安装。

[0032] 摆动板74底部的四角均安装有支撑轮9,四个支撑轮9的底部与底座1的顶部相贴合;

[0033] 在本实施例中,通过安装件5将多个线辊6安装在旋转台3表面,启动第一电机4能够带动旋转台3转动调节,利用收卷器8对多个线辊6出来且缠绕后的线缆进行收卷,在收卷过程中,为了避免线缆堆积在收卷器8表面的一处,通过启动第二电机71带动输出端的圆盘72旋转,使圆盘72顶部的凸块73在摆动板74内的槽体75内移动,从而带动摆动板74水平方向移动调节,对收卷器8起到水平方向往复运动,对收卷的线缆起到均匀分布在收卷器8上的效果,而摆动板74移动会带动支撑轮9在底座1上滑动,对摆动板74移动增强支撑性,且底座1上开设导向槽对支撑轮9的移动起到限位导向的作用。

[0034] 为了对多个线缆进行集中导向效果,底座1的顶部固定安装有导向孔10杆。

[0035] 安装件5包括固定安装在旋转台3表面的固定座51,固定座51的顶部通过弹性件50安装有移动座52,移动座52与固定座51的内部均转动安装有限位柱53,两个限位柱53的表面与线辊6两侧的圆孔相适配;

[0036] 值得注意的是,通过拉动移动座52,将线辊6放置在两个限位柱53上,并在弹性件50的作用下,移动座52会挤压贴合线辊6一侧,放置线辊6的脱落,而限位柱53可转动调节,线辊6的转动减小摩擦力。

[0037] 弹性件50包括固定安装在固定座51顶部的两个支撑板501,两个支撑板501之间固定安装有两个滑杆502,两个滑杆502的表面与移动座52的内部滑动安装,移动座52的一侧与支撑板501的表面之间卡接有两个支撑弹簧503;

[0038] 具体的,在拉动移动座52,将线辊6拆下或安装时,移动座52会在两个滑杆502上滑动,并挤压支撑弹簧503,其中支撑弹簧503内部与滑杆502表面活动套接,实现方便对线辊6的装卸操作。

[0039] 旋转台3的一侧通过长杆固定安装有导向盘11,导向盘11的内部开设有若干导向孔10;

[0040] 进一步的,设置带有导向孔10的导向盘11位于旋转台3一侧,对线辊6上的线缆进行导向输送。

[0041] 为了实现每个线辊6一侧都有用于线缆输送的导向辊,若干导向孔10设置为六个,且与六个线辊6相对应。

[0042] 本装置通过安装件5将多个线辊6安装在旋转台3表面,启动第一电机4能够带动旋转台3转动调节,利用收卷器8对多个线辊6出来且缠绕后的线缆进行收卷,在收卷过程中,为了避免线缆堆积在收卷器8表面的一处,通过启动第二电机71带动输出端的圆盘72旋转,使圆盘72顶部的凸块73在摆动板74内的槽体75内移动,从而带动摆动板74水平方向移动调

节,对收卷器8起到水平方向往复运动,对收卷的线缆起到均匀分布在收卷器8上的效果,而摆动板74移动会带动支撑轮9在底座1上滑动,对摆动板74移动增强支撑性,且底座1上开设导向槽对支撑轮9的移动起到限位导向的作用。

[0043] 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。

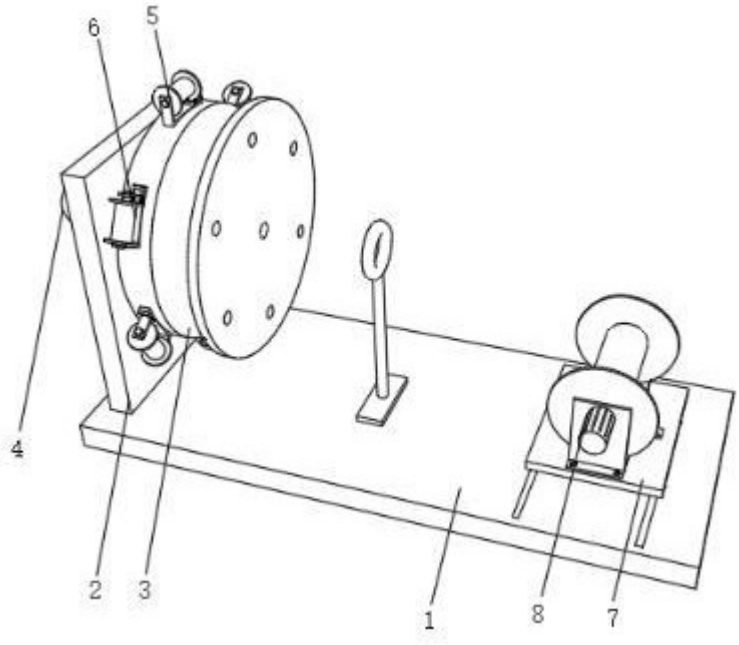


图1

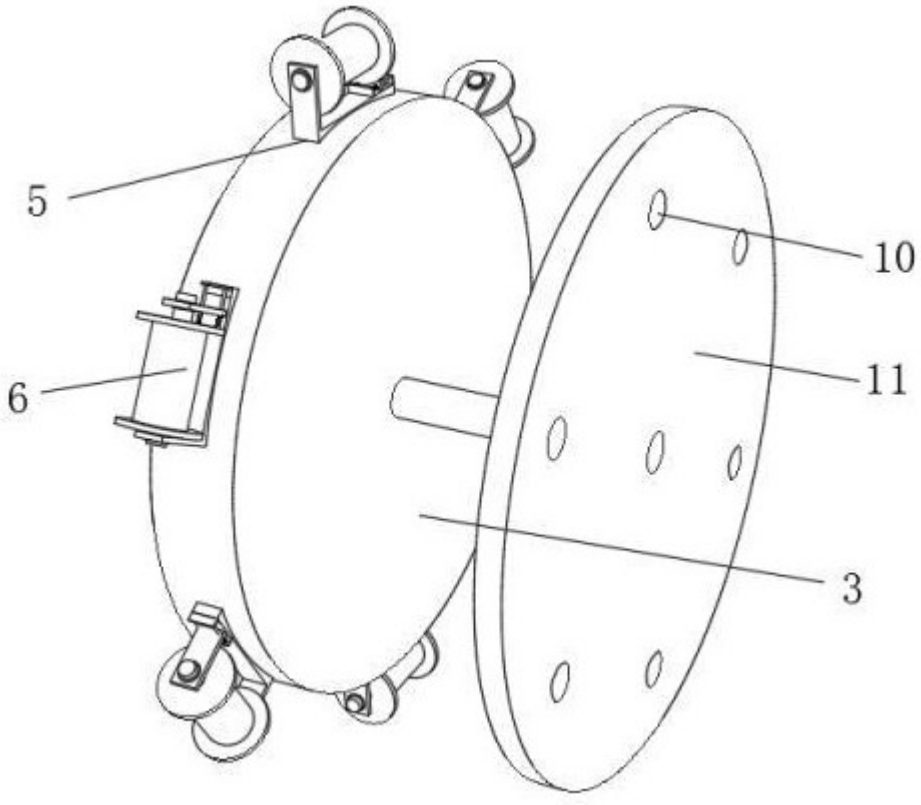


图2

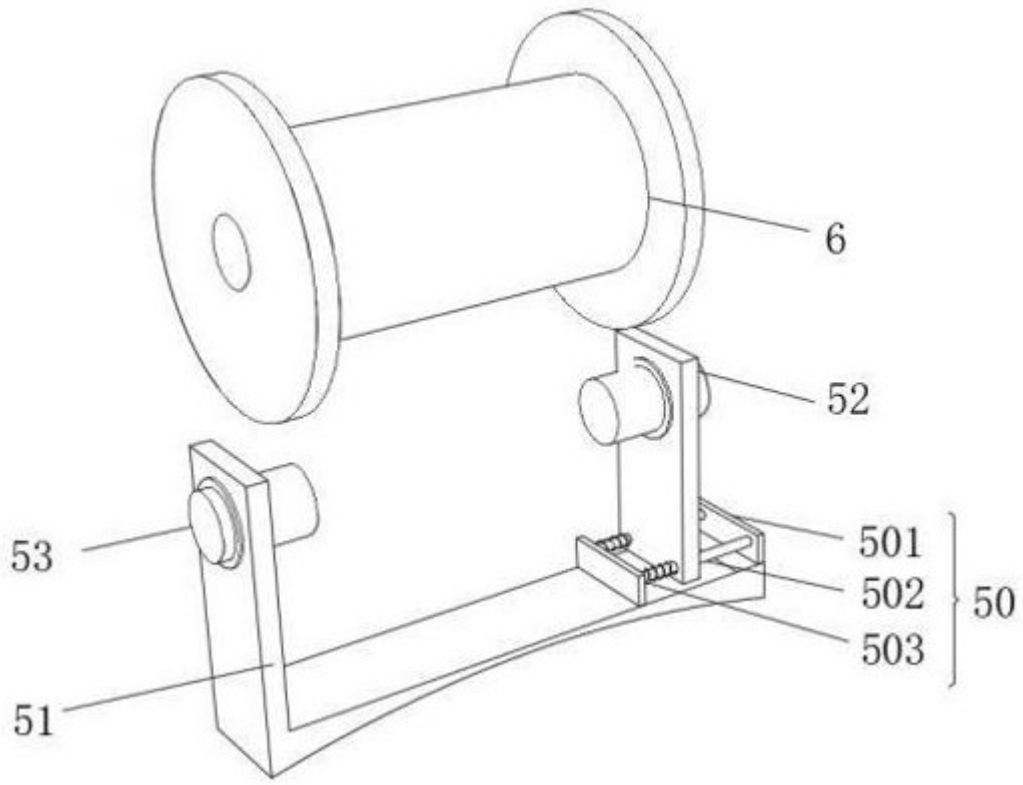


图3

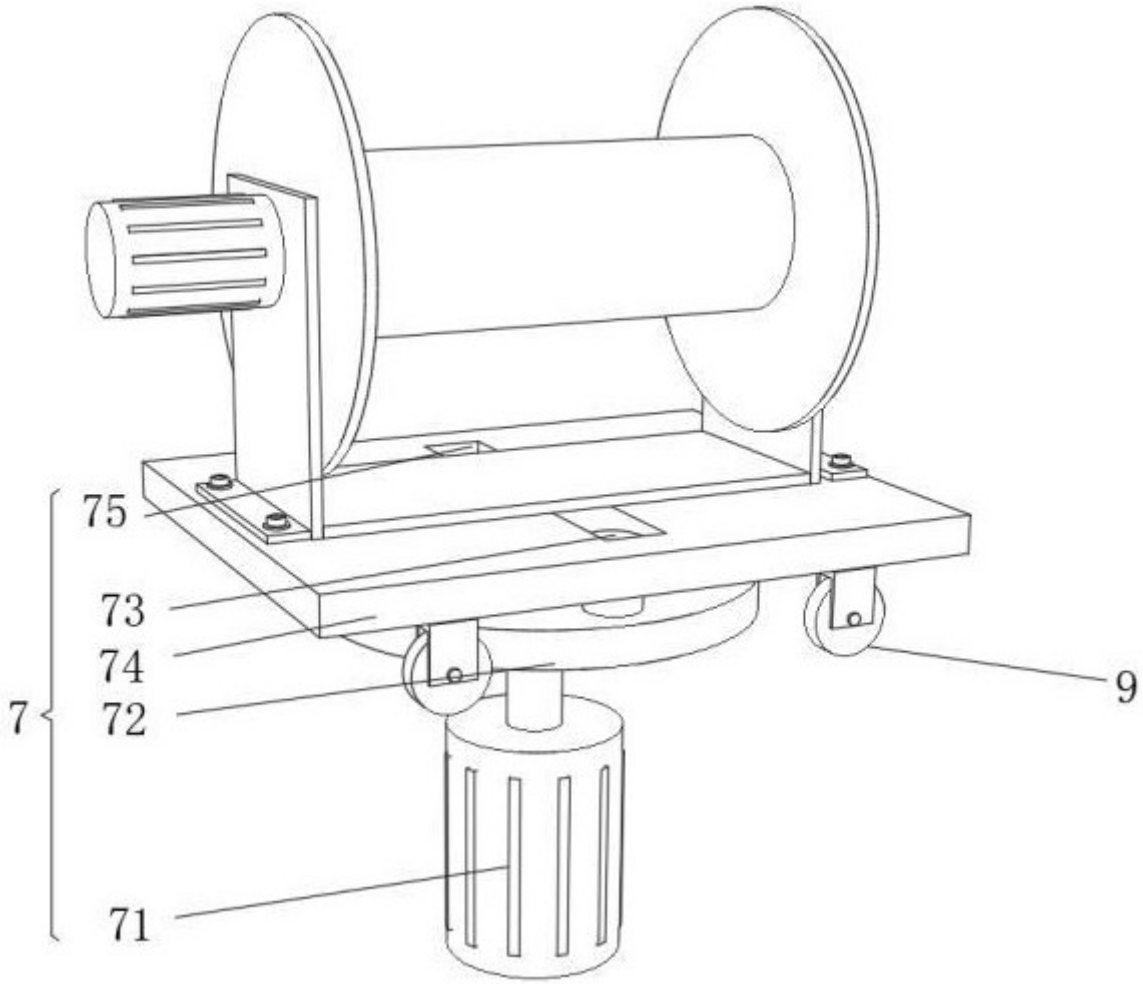


图4