



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113682902 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202110907753.0

(22) 申请日 2021.08.09

(71) 申请人 商鹏飞

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区云集路
1228号

(72) 发明人 商鹏飞

(51) Int. Cl.

B65H 75/44 (2006.01)

B65H 75/42 (2006.01)

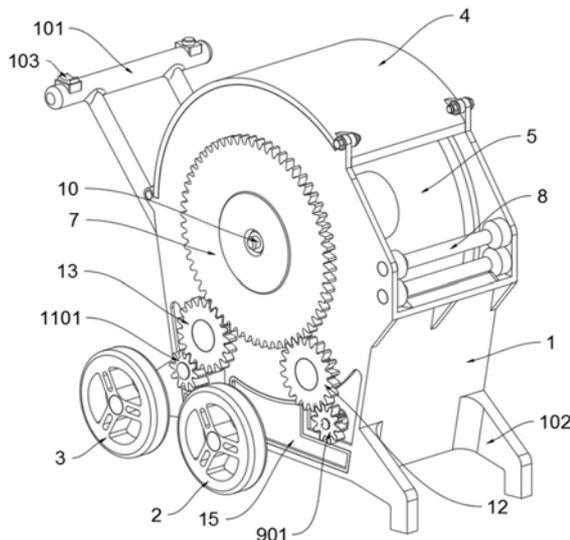
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置

(57) 摘要

本发明提供一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置,涉及防雷安全检测领域,包括主体;所述主体内部为中空状结构,主体后端设有推柄,推柄顶部安装有开关,主体前端底部开合有装配腔;前支撑轮,所述前支撑轮安装在主体底部,后支撑轮位于前支撑轮后部;顶盖板,所述顶盖板扣装在主体顶部;收线辊,所述收线辊位于主体内部,收线辊与从动机构相连;导线辊,所述导线辊连接于主体前端,收线辊位于导线辊后部;本发明通过电机带动主动齿轮A转动,主动齿轮A进一步带动传动齿轮A转动,从而通过传动齿轮A带动从动齿轮转动,实现收线辊自驱动运动。



1. 一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置,其特征在于:包括主体(1);
所述主体(1)内部为中空状结构,主体(1)后端设有推柄(101),推柄(101)顶部安装有开关(103),主体(1)前端底部开合有装配腔(104);
前支撑轮(2),所述前支撑轮(2)安装在主体(1)底部,后支撑轮(3)位于前支撑轮(2)后部;
顶盖板(4),所述顶盖板(4)扣装在主体(1)顶部;
收线辊(5),所述收线辊(5)位于主体(1)内部,收线辊(5)与从动机构相连;
导线辊(8),所述导线辊(8)连接于主体(1)前端,收线辊(5)位于导线辊(8)后部。
2. 如权利要求1所述一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置,其特征在于:所述收线辊(5)转动于主体(1)内部,收线辊(5)内部为中空状结构。
3. 如权利要求1所述一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置,其特征在于:所述导线辊(8)设置有两处,导线辊(8)转动连接于主体(1)前端内。
4. 如权利要求1所述一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置,其特征在于:所述从动机构包括:
从动轴(6),从动轴(6)两端分别转动连接于主体(1)两侧内,从动轴(6)连接于收线辊(5)内部;
从动齿轮(7),从动齿轮(7)固定安装在左侧从动轴(6),从动齿轮(7)分别与自动机构和手动机构传动连接。
5. 如权利要求4所述一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置,其特征在于:所述自动机构包括:
电机(9),电机(9)安装在主体(1)前端所开设的装配腔(104)内,电机(9)的转轴上安装有主动齿轮A(901);
传动齿轮A(12),传动齿轮A(12)转动连接于主体(1)左侧,主动齿轮A(901)与传动齿轮A(12)相啮合,传动齿轮A(12)与从动齿轮(7)相啮合。
6. 如权利要求4所述一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置,其特征在于:所述手动机构包括:
驱动轴(11),驱动轴(11)转动连接于主体(1)底部后端内,驱动轴(11)左端设有主动齿轮B(1101);
传动齿轮B(13),传动齿轮B(13)转动连接于主体(1)左侧,主动齿轮B(1101)与传动齿轮B(13)相啮合,传动齿轮B(13)与从动齿轮(7)相啮合;
手动摇柄(14),手动摇柄(14)放置于主体(1)前端所开设的装配腔(104)内,手动摇柄(14)插合连接于驱动轴(11)右端内。
7. 如权利要求4所述一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置,其特征在于:所述从动轴(6)由左右两部分构成,从动轴(6)左右两部分通过螺栓(10)固定连接在一起。
8. 如权利要求1所述一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置,其特征在于:所述顶盖板(4)后端转动连接于主体(1)顶端,顶盖板(4)前端通过螺栓(10)固定连接于主体(1)顶部左右两端,顶盖板(4)位于收线辊(5)顶部。
9. 如权利要求1所述一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置,其特征在于:所述主体(1)底部前端设有支腿(102),主体(1)底部左右两侧分别安装有前支撑轮(2),前支撑轮

(2) 位于主体 (1) 底部靠后位置, 主体 (1) 底部后端安装有后支撑轮 (3)。

10. 如权利要求1所述一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置, 其特征在于: 所述主体 (1) 底部内安装有蓄电池 (15), 蓄电池 (15) 通过线路与开关 (103) 相连, 开关 (103) 通过线路与电机 (9) 相连。

一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置

技术领域

[0001] 本发明属于防雷安全检测技术领域,更具体地说,特别涉及一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置。

背景技术

[0002] 防雷装置的检测一般根据被检建筑物的情况又分为首次检测和定期检测。所谓的首次检测就是未经具有防雷检测资质的机构检测过的建筑物或虽然经过具有防雷检测资质的机构检测过,但该建筑物已超过规定的检测周期。所谓的常规检测就是经具有防雷检测资质的机构检测过且不超过该建筑物规定检测周期的建筑物。

[0003] 防雷安全检测的自动收线装置可以参考CN212712243U号专利,其主要包括所述防雷检测第一主体的下端面设置有垫脚块机构,且垫脚块机构设置四个,四个所述垫脚块机构均与防雷检测第一主体的下端面固定连接,所述防雷检测第二主体的上端面设置有握持杆机构,所述握持杆机构通过第一旋转铰链与防雷检测第一主体转动连接,且第一旋转铰链设置有两个,所述防雷检测第一主体和防雷检测第二主体的前端面设置有卡扣块,且卡扣块设置有两个,两个所述卡扣块均通过第二旋转铰链与防雷检测第二主体转动连接。

[0004] 现有类似的防雷安全检测的自动收线装置在使用时,普遍采用单一电力驱动的方式对线路进行收卷作业,在没电状况下,难以通过手动的方式进行辅助线路收卷作业,容易影响线路收卷效率,并且在线路收卷作业时,装置自身容易受到线路反向拉力的影响发生移位,影响装置使用时的稳定性。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置,以解决现有类似防雷安全检测的自动收线装置在使用时,普遍采用单一电力驱动的方式对线路进行收卷作业,在没电状况下,难以通过手动的方式进行辅助线路收卷作业,容易影响线路收卷效率,并且在线路收卷作业时,装置自身容易受到线路反向拉力的影响发生移位,影响装置使用时的稳定性的问题。

[0006] 本发明一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置,包括主体;所述主体内部为中空状结构,主体后端设有推柄,推柄顶部安装有开关,主体前端底部开合有装配腔;

[0008] 前支撑轮,所述前支撑轮安装在主体底部,后支撑轮位于前支撑轮后部;

[0009] 顶盖板,所述顶盖板扣装在主体顶部;

[0010] 收线辊,所述收线辊位于主体内部,收线辊与从动机构相连;

[0011] 导线辊,所述导线辊连接于主体前端,收线辊位于导线辊后部。

[0012] 进一步的,所述收线辊转动于主体内部,收线辊内部为中空状结构。

[0013] 进一步的,所述导线辊设置有两处,导线辊转动连接于主体前端内。

- [0014] 进一步的,所述从动机构包括:
- [0015] 从动轴,两端分别转动连接于主体两侧内,从动轴连接于收线辊内部;
- [0016] 从动齿轮,固定安装在左侧从动轴,从动齿轮分别与自动机构和手动机构传动连接。
- [0017] 进一步的,所述自动机构包括:
- [0018] 电机,电机安装在主体前端所开设的装配腔内,电机的转轴上安装有主动齿轮A;
- [0019] 传动齿轮A,传动齿轮A转动连接于主体左侧,主动齿轮A与传动齿轮A相啮合,传动齿轮A与从动齿轮相啮合。
- [0020] 进一步的,所述手动机构包括:
- [0021] 驱动轴,驱动轴转动连接于主体底部后端内,驱动轴左端设有主动齿轮B;
- [0022] 传动齿轮B,传动齿轮B转动连接于主体左侧,主动齿轮B与传动齿轮B相啮合,传动齿轮B与从动齿轮相啮合;
- [0023] 手动摇柄,放置于主体前端所开设的装配腔内,手动摇柄插合连接于驱动轴右端内。
- [0024] 进一步的,所述从动轴由左右两部分构成,从动轴左右两部分通过螺栓固定连接在一起。
- [0025] 进一步的,所述顶盖板后端转动连接于主体顶端,顶盖板前端通过螺栓固定连接于主体顶部左右两端,顶盖板位于收线辊顶部。
- [0026] 进一步的,所述主体底部前端设有支腿,主体底部左右两侧分别安装有前支撑轮,前支撑轮位于主体底部靠后位置,主体底部后端安装有后支撑轮。
- [0027] 进一步的,所述主体底部内安装有蓄电池,蓄电池通过线路与开关相连,开关通过线路与电机相连。
- [0028] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:
- [0029] 1.从动机构的设置,有利于通过从动齿轮带动从动轴同步转动,从而通过从动轴带动主体内部收线辊转动,实现收线作业;配合自动机构的设置,通过电机带动主动齿轮A转动,主动齿轮A进一步带动传动齿轮A转动,从而通过传动齿轮A带动从动齿轮转动,实现收线辊自驱动运动;并且配合手动机构的设置,在没电情况下,通过手动摇柄带动驱动轴转动,驱动轴左端主动齿轮B带动传动齿轮B转动,从而传动齿轮B带动从动齿轮转动,实现收线辊人力驱动运动,保障在没电情况线路卷收使用效果。
- [0030] 2.从动轴和螺栓的设置,有利于当需要更换主体内部收线辊时,将从动轴左右两部分从收线辊内部拆分取出,以便将收线辊从主体内部更换取出,降低收线辊更换的繁琐性;并且配合顶盖板的设置,当需要更换收线辊时,将主体顶部顶盖板转动开启,以便将收线辊从主体顶部取出。
- [0031] 3.前支撑轮、后支撑轮和主体前端支腿的设置,有利于当按压推柄时,主体底部前支撑轮和后支撑轮对主体进行支撑,以便推动主体行走,在主体停止移动时,主体受重力影响前倾,通过支腿对主体前端进行支撑,实现对主体固定作业。

附图说明

- [0032] 图1是本发明左侧轴视结构示意图。

- [0033] 图2是本发明右侧轴视结构示意图。
- [0034] 图3是本发明实施例二轴视结构示意图。
- [0035] 图4是本发明的主体内部收线辊和从动机构拆分结构示意图。
- [0036] 图5是本发明的主体内部自动机构和手动机构拆分结构示意图。
- [0037] 图6是本发明的从动轴拆分结构示意图。
- [0038] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:
- [0039] 1、主体;101、推柄;102、支腿;103、开关;104、装配腔;2、前支撑轮;3、后支撑轮;4、顶盖板;5、收线辊;6、从动轴;7、从动齿轮;8、导线辊;9、电机;901、主动齿轮A;10、螺栓;11、驱动轴;1101、主动齿轮B;12、传动齿轮A;13、传动齿轮B;14、手动摇柄;15、蓄电池。

具体实施方式

[0040] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0041] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0042] 实施例:

[0043] 如附图1至附图6所示:

[0044] 本发明提供一种小车式的防雷安全检测的自动收线装置,包括主体1;主体1内部为中空状结构,主体1后端设有推柄101,推柄101顶部安装有开关103,主体1前端底部开合有装配腔104,主体1底部内安装有蓄电池15,蓄电池15通过线路与开关103相连,开关103通过线路与电机9相连;

[0045] 前支撑轮2,前支撑轮2安装在主体1底部,后支撑轮3位于前支撑轮2后部;

[0046] 顶盖板4,顶盖板4扣装在主体1顶部;

[0047] 收线辊5,收线辊5位于主体1内部,收线辊5与从动机构相连,收线辊5转动于主体1内部,收线辊5内部为中空状结构;

[0048] 导线辊8,导线辊8连接于主体1前端,收线辊5位于导线辊8后部。

[0049] 其中,导线辊8设置有两处,导线辊8转动连接于主体1前端内;具体作用,通过导线辊8对线路进行导向,保障收线辊5内部线路卷收使用效果。

[0050] 其中,从动机构包括:

[0051] 从动轴6,从动轴6两端分别转动连接于主体1两侧内,从动轴6连接于收线辊5内部;

[0052] 从动齿轮7,从动齿轮7固定安装在左侧从动轴6,从动齿轮7分别与自动机构和手动机构传动连接;具体作用,通过从动齿轮7带动从动轴6同步转动,从而通过从动轴6带动主体1内部收线辊5转动,实现收线作业。

[0053] 其中,自动机构包括:

[0054] 电机9,电机9安装在主体1前端所开设的装配腔104内,电机9的转轴上安装有主动齿轮A901;

[0055] 传动齿轮A12,传动齿轮A12转动连接于主体1左侧,主动齿轮A901与传动齿轮A12相啮合,传动齿轮A12与从动齿轮7相啮合;具体作用,通过电机9带动主动齿轮A901转动,主动齿轮A901进一步带动传动齿轮A12转动,从而通过传动齿轮A12带动从动齿轮7转动,实现收线辊5自驱动运动。

[0056] 其中,手动机构包括:

[0057] 驱动轴11,驱动轴11转动连接于主体1底部后端内,驱动轴11左端设有主动齿轮B1101;

[0058] 传动齿轮B13,传动齿轮B13转动连接于主体1左侧,主动齿轮B1101与传动齿轮B13相啮合,传动齿轮B13与从动齿轮7相啮合;

[0059] 手动摇柄14,手动摇柄14放置于主体1前端所开设的装配腔104内,手动摇柄14插合连接于驱动轴11右端内;具体作用,在没电情况下,通过手动摇柄14带动驱动轴11转动,驱动轴11左端主动齿轮B1101带动传动齿轮B13转动,从而传动齿轮B13带动从动齿轮7转动,实现收线辊5人力驱动运动,保障在没电情况线路卷收使用效果。

[0060] 其中,从动轴6由左右两部分构成,从动轴6左右两部分通过螺栓10固定连接在一起;具体作用,当需要更换主体1内部收线辊5时,将从动轴6左右两部分从收线辊5内部拆分取出,以便将收线辊5从主体1内部更更换取出,降低收线辊5更换的繁琐性。

[0061] 其中,顶盖板4后端转动连接于主体1顶端,顶盖板4前端通过螺栓10固定连接于主体1顶部左右两端,顶盖板4位于收线辊5顶部;具体作用,当需要更换收线辊5时,将主体1顶部顶盖板4转动开启,以便将收线辊5从主体1顶部取出。

[0062] 其中,主体1底部前端设有支腿102,主体1底部左右两侧分别安装有前支撑轮2,前支撑轮2位于主体1底部靠后位置,主体1底部后端安装有后支撑轮3;具体作用,当按压推柄101时,主体1底部前支撑轮2和后支撑轮3对主体1进行支撑,以便推动主体1行走,在主体1停止移动时,主体1受重力影响前倾,通过支腿102对主体1前端进行支撑,实现对主体1固定。

[0063] 在实施例二中,收线辊5内部设有隔板,导线辊8外部设有阻隔块,隔板与阻隔块位置相对应;具体作用,通过隔板将收线辊5内部分隔开来,导线辊8外部阻隔块分别对各条线路进行导向,满足多条线路卷收使用所需。

[0064] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0065] 本发明在使用时,工作人员按压推柄101,主体1底部前支撑轮2和后支撑轮3对主体1进行支撑,以便推动主体1行走,在主体1停止移动时,主体1受重力影响前倾,通过支腿102对主体1前端进行支撑,实现对主体1固定作业;电机9带动主动齿轮A901转动,主动齿轮A901进一步带动传动齿轮A12转动,从而通过传动齿轮A12带动从动齿轮7转动,从动齿轮7带动从动轴6同步转动,从而通过从动轴6带动主体1内部收线辊5转动,导线辊8对线路进行导向,使线路缠绕在收线辊5内部,实现自驱动收线作业;在没电情况下,通过手动摇柄14带动驱动轴11转动,驱动轴11左端主动齿轮B1101带动传动齿轮B13转动,从而传动齿轮B13带动从动齿轮7转动,实现收线辊5人力驱动运动,保障在没电情况线路卷收使用效果;当需要更换收线辊5时,将主体1顶部顶盖板4转动开启,并转动从动轴6内部螺栓10,将从动轴6左右两部分从收线辊5内部拆分取出,以便将收线辊5从主体1内部更更换取出,降低收线辊5更换的繁琐性。

[0066] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

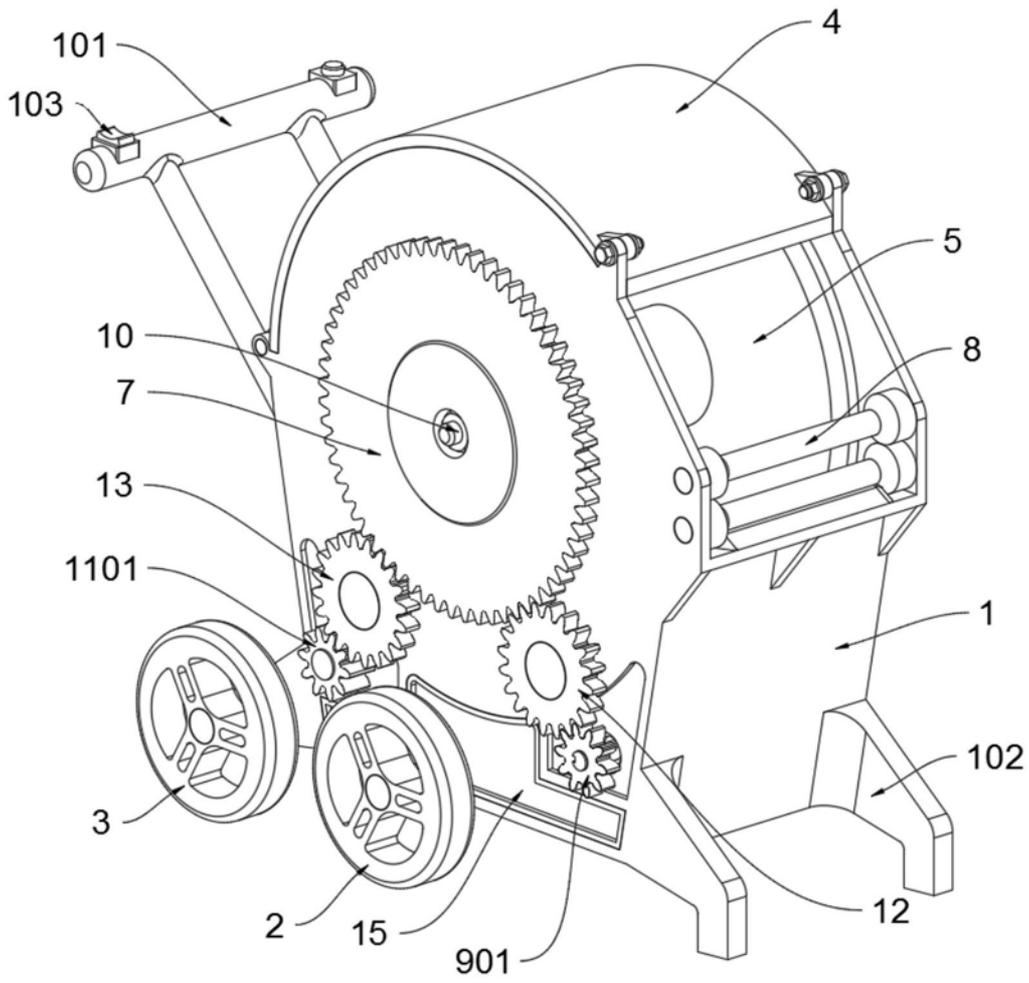


图1

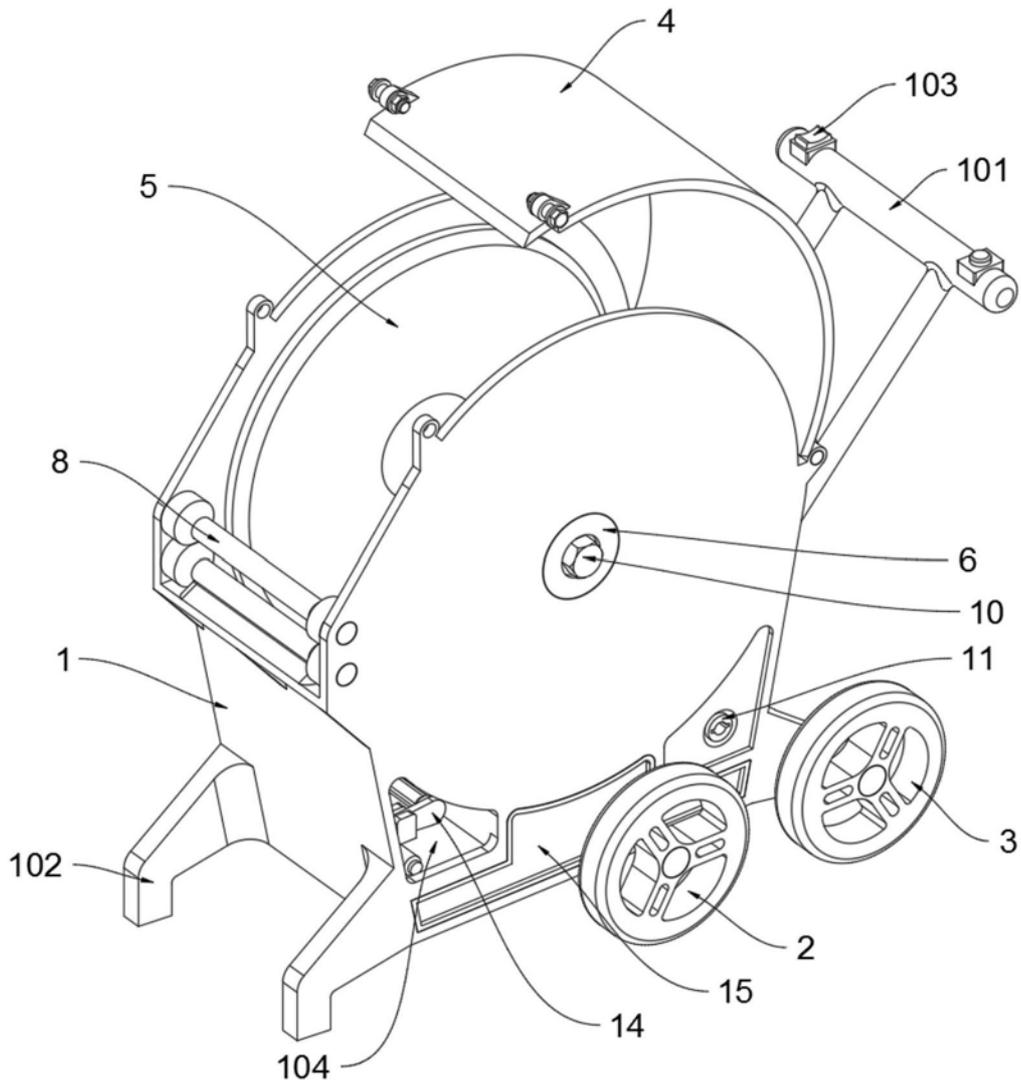


图2

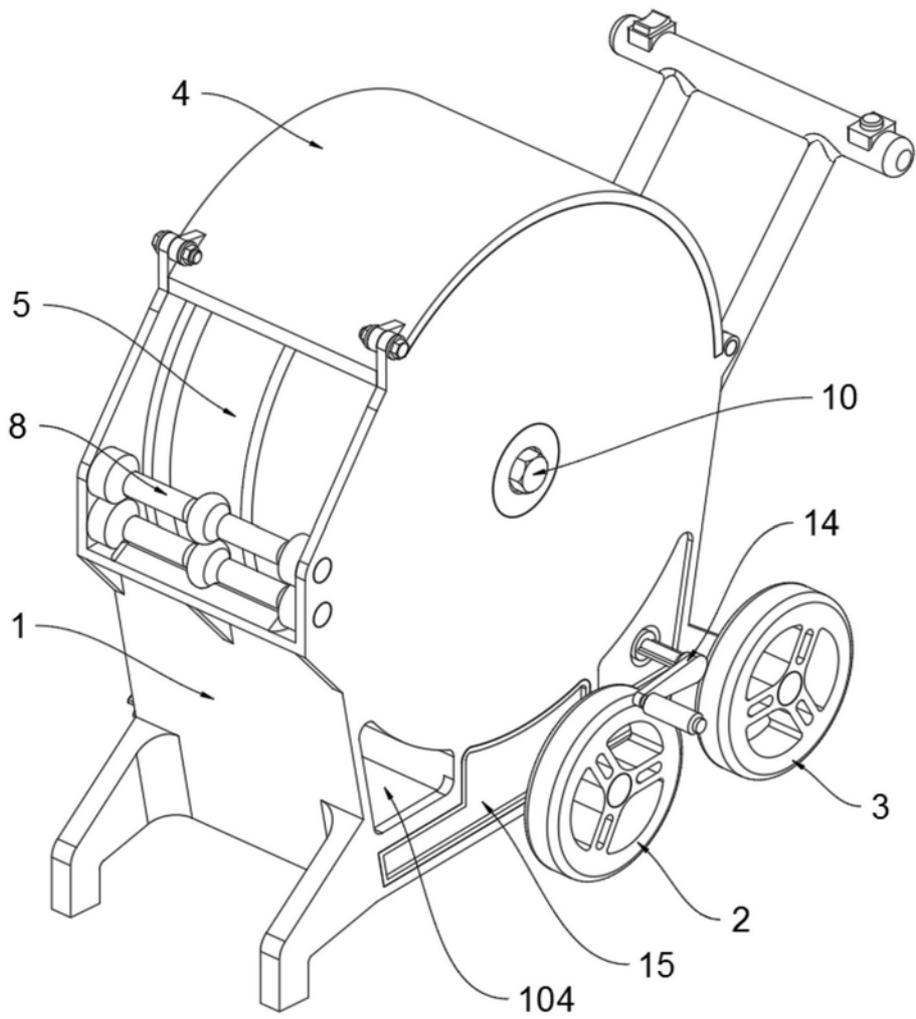


图3

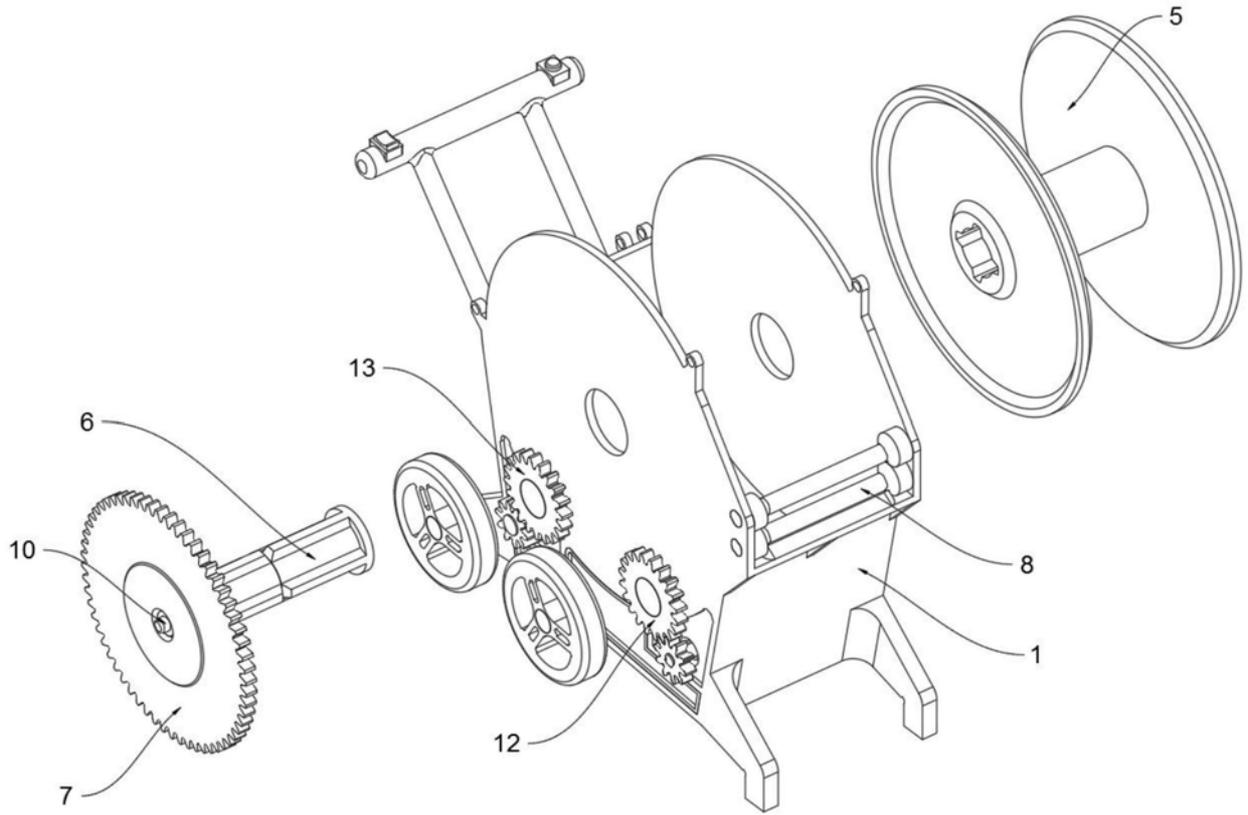


图4

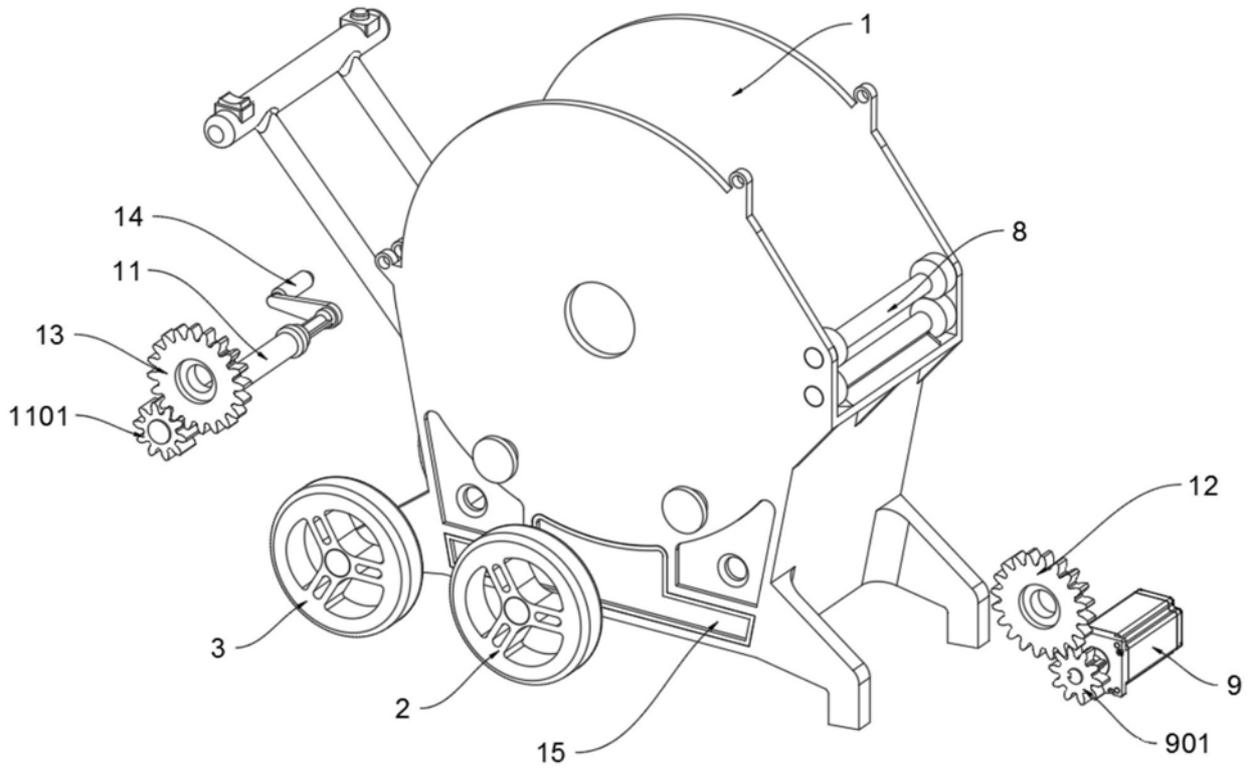


图5

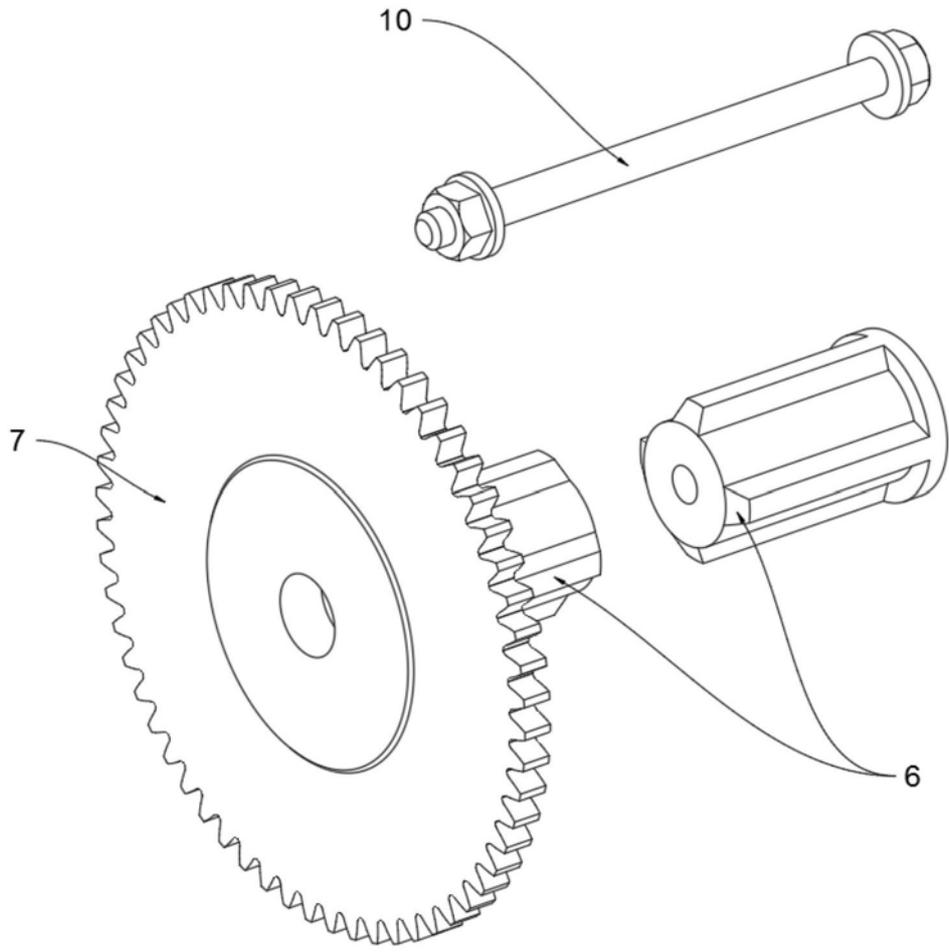


图6