



(21) 申请号 202321753336.6

(22) 申请日 2023.07.06

(73) 专利权人 青岛长城电缆集团有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市胶莱工  
业园长城路1号

(72) 发明人 吴晨阳

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34166

专利代理师 刘伟超

(51) Int. Cl.

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 57/28 (2006.01)

B65H 65/00 (2006.01)

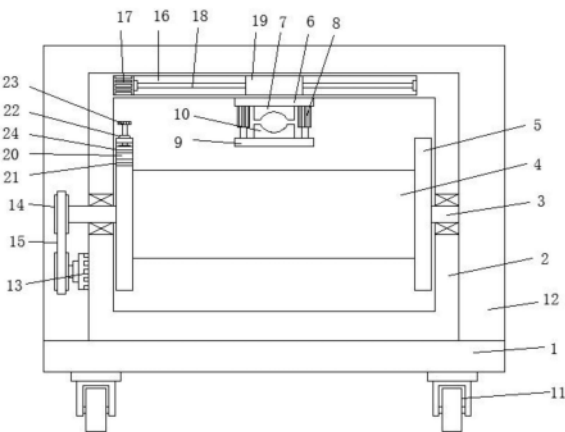
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种户外用电缆收卷设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种户外用电缆收卷设备，包括底座，所述底座的顶端固定设有框架，所述框架的中部内壁上贯穿转动嵌设有转轴，所述转轴上固定套设有收卷辊，所述转轴上固定设有两个限位板，所述限位板均与所述收卷辊相邻的一侧固定连接，所述框架的顶端内壁上滑动设有固定板一，所述固定板一的底端固定设有夹座一，所述固定板一的底端对称固定设有气缸，所述气缸的输出端固定连接有固定板二，所述固定板二的顶端固定设有与所述夹座一相匹配的夹座二，所述底座的底端四角处均固定设有滚轮，所述底座的后侧顶端固定设有推板，本实用新型可以方便对电缆的两个端头进行夹持固定，从而可以有效地避免电缆收卷后出现松散的现象发生。



1. 一种户外用电缆收卷设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定设有框架(2),所述框架(2)的中部内壁上贯穿转动嵌设有转轴(3),所述转轴(3)上固定套设有收卷辊(4),所述转轴(3)上固定设有两个限位板(5),所述限位板(5)均与所述收卷辊(4)相邻的一侧固定连接,所述框架(2)的顶端内壁上滑动设有固定板一(6),所述固定板一(6)的底端固定设有夹座一(7),所述固定板一(6)的底端对称固定设有气缸(8),所述气缸(8)的输出端固定连接有固定板二(9),所述固定板二(9)的顶端固定设有与所述夹座一(7)相匹配的夹座二(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种户外用电缆收卷设备,其特征在于:所述底座(1)的底端四角处均固定设有滚轮(11),所述底座(1)的后侧顶端固定设有推板(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种户外用电缆收卷设备,其特征在于:所述转轴(3)的一端延伸至所述框架(2)外,所述框架(2)的一侧下部固定嵌设有电机一(13),所述电机一(13)的输出端与所述转轴(3)靠近所述电机一(13)的一端均固定设有链轮一(14),所述链轮一(14)之间通过链条(15)传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种户外用电缆收卷设备,其特征在于:所述框架(2)的顶端内壁上开设有滑槽(16),所述滑槽(16)的一侧内壁上固定设有电机二(17),所述电机二(17)的输出端固定连接有丝杆(18),所述丝杆(18)上螺纹套设有滑块(19),所述滑块(19)的底端与所述固定板一(6)的顶端固定连接,所述滑块(19)上贯穿固定嵌设有与所述丝杆(18)相匹配的螺纹座。

5. 根据权利要求4所述的一种户外用电缆收卷设备,其特征在于:其中一个所述限位板(5)上贯穿开设有通槽(20),所述通槽(20)的底端内壁上固定设有夹座三(21),所述限位板(5)的顶端固定设有螺母(22),所述螺母(22)内螺纹转动设有调节螺杆(23),所述调节螺杆(23)的底端延伸至所述通槽(20)内且转动连接有与所述夹座三(21)相匹配的夹座四(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种户外用电缆收卷设备,其特征在于:所述底座(1)的后侧顶端固定设有箱体(25),所述箱体(25)内固定设有蓄电池(26),所述推板(12)的后侧上部固定设有控制器(27),所述电机一(13)、电机二(17)、气缸(8)、控制器(27)均与所述蓄电池(26)的输出端电性连接,所述电机一(13)、电机二(17)、气缸(8)均与所述控制器(27)的输出端电性连接。

7. 根据权利要求6所述的一种户外用电缆收卷设备,其特征在于:所述夹座一(7)、夹座二(10)、夹座三(21)、夹座四(24)的弧形内壁上均固定设有防滑垫。

## 一种户外用电缆收卷设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种户外用电缆收卷设备,属于电缆收卷设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 电缆是一种电能或信号传输装置,通常是由几根或几组导线组成,通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层,电缆具有内通电,外绝缘的特征。

[0003] 现有的户外用电缆收卷设备在使用时,通常不方便对电缆的端头进行固定,从而使得在收卷的前期需要人工扶持辅助将电缆固定绕设在收卷设备上,然后将电缆收卷完成后,此时不能对电缆的端头进行有效的固定,从而容易导致收卷后的电缆出现松散的情况发生。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种户外用电缆收卷设备,本实用新型可以方便对电缆的两个端头进行夹持固定,从而可以有效的避免电缆收卷后出现松散的现象发生,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种户外用电缆收卷设备,包括底座,所述底座的顶端固定设有框架,所述框架的中部内壁上贯穿转动嵌设有转轴,所述转轴上固定套设有收卷辊,所述转轴上固定设有两个限位板,所述限位板均与所述收卷辊相邻的一侧固定连接,所述框架的顶端内壁上滑动设有固定板一,所述固定板一的底端固定设有夹座一,所述固定板一的底端对称固定设有气缸,所述气缸的输出端固定连接有固定板二,所述固定板二的顶端固定设有与所述夹座一相匹配的夹座二。

[0007] 进一步的,所述底座的底端四角处均固定设有滚轮,所述底座的后侧顶端固定设有推板。

[0008] 进一步的,所述转轴的一端延伸至所述框架外,所述框架的一侧下部固定嵌设有电机一,所述电机一的输出端与所述转轴靠近所述电机一的一端均固定设有链轮一,所述链轮一之间通过链条传动连接。

[0009] 进一步的,所述框架的顶端内壁上开设有滑槽,所述滑槽的一侧内壁上固定设有电机二,所述电机二的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆上螺纹套设有滑块,所述滑块的底端与所述固定板一的顶端固定连接,所述滑块上贯穿固定嵌设有与所述丝杆相匹配的螺纹座。

[0010] 进一步的,其中一个所述限位板上贯穿开设有通槽,所述通槽的底端内壁上固定设有夹座三,所述限位板的顶端固定设有螺母,所述螺母内螺纹转动设有调节螺杆,所述调节螺杆的底端延伸至所述通槽内且转动连接有与所述夹座三相匹配的夹座四。

[0011] 进一步的,所述底座的后侧顶端固定设有箱体,所述箱体内固定设有蓄电池,所述

推板的后侧上部固定设有控制器,所述电机一、电机二、气缸、控制器均与所述蓄电池的输出端电性连接,所述电机一、电机二、气缸均与所述控制器的输出端电性连接。

[0012] 进一步的,所述夹座一、夹座二、夹座三、夹座四的弧形内壁上均固定设有防滑垫。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置了夹座一、夹座二、夹座三和夹座四,通过将电缆的端头放置在夹座三和夹座四之间,然后通过转动调节螺杆,从而使得调节螺杆通过螺母带动夹座四向下移动,进而通过夹座三和夹座四将电缆夹持固定,然后通过电机一可以带动对应的链轮一进行转动,此时链轮一将通过链条带动另一个链轮一进行转动,从而通过链轮一带动转轴和收卷辊进行转动,进而通过收卷辊可以对电缆进行收卷作业,同时通过电机二带动丝杆进行转动,从而使得丝杆带动滑块在滑槽内进行往复运动,此时通过滑块可以带动固定板一进行往复运动,此时固定板一将通过气缸带动固定板二进行往复运动,从而使得固定板一、固定板二带动夹座一和夹座二进行往复运动,从而可以保证电缆均匀的收卷在收卷辊上,然后通过气缸带动固定板二向上移动,从而使得固定板二带动夹座二向上移动,进而通过夹座一和夹座二将电缆的另一个端头夹持固定,本实用新型可以方便对电缆的两个端头进行夹持固定,从而可以有效的避免电缆收卷后出现松散的现象发生。

## 附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1是本实用新型一种户外用电缆收卷设备的主视图;

[0017] 图2是本实用新型一种户外用电缆收卷设备的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型一种户外用电缆收卷设备的侧视图;

[0019] 图4是本实用新型一种户外用电缆收卷设备的转轴、收卷辊和限位板的侧视图;

[0020] 图中标号:1、底座;2、框架;3、转轴;4、收卷辊;5、限位板;6、固定板一;7、夹座一;8、气缸;9、固定板二;10、夹座二;11、滚轮;12、推板;13、电机一;14、链轮一;15、链条;16、滑槽;17、电机二;18、丝杆;19、滑块;20、通槽;21、夹座三;22、螺母;23、调节螺杆;24、夹座四;25、箱体;26、蓄电池;27、控制器。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种户外用电缆收卷设备,包括底座1,底座1的顶端固定设有框架2,框架2的中部内壁上贯穿转动嵌设有转轴3,转轴3上固定套设有收卷辊4,转轴3上固定设有两个限位板5,限位板5均与收卷辊4相邻的一侧固定连接,框架2的顶端内壁上滑动设有固定板一6,固定板一6的底端固定设有夹座一7,固定板一6的底端对称固定设有气缸8,气缸8的输出端固定连接有固定板二9,固定板二9的顶端固定设有与夹座一7相匹配的夹座二10。

[0024] 具体的,如图1-图3所示,底座1的底端四角处均固定设有滚轮11,底座1的后侧顶端固定设有推板12,通过设置推板12和滚轮11,从而可以方便移动装置。

[0025] 具体的,如图1与图2所示,转轴3的一端延伸至框架2外,框架2的一侧下部固定嵌设有电机一13,电机一13的输出端与转轴3靠近电机一13的一端均固定设有链轮一14,链轮一14之间通过链条15传动连接,通过电机一13可以带动对应的链轮一14进行转动,此时链轮一14将通过链条15带动另一个链轮一14进行转动,从而通过链轮一14带动转轴3和收卷辊4进行转动,进而通过收卷辊4可以对电缆进行收卷作业。

[0026] 具体的,如图1-图3所示,框架2的顶端内壁上开设有滑槽16,滑槽16的一侧内壁上固定设有电机二17,电机二17的输出端固定连接有丝杆18,丝杆18上螺纹套设有滑块19,滑块19的底端与固定板一6的顶端固定连接,滑块19上贯穿固定嵌设有与丝杆18相匹配的螺纹座,通过电机二17带动丝杆18进行转动,从而使得丝杆18带动滑块19在滑槽16内进行往复运动,此时通过滑块19可以带动固定板一6进行往复运动,此时固定板一6将通过气缸8带动固定板二9进行往复运动,从而使得固定板一6、固定板二9带动夹座一7和夹座二10进行往复运动,从而可以保证电缆均匀的收卷在收卷辊4上。

[0027] 具体的,如图1-图3所示,其中一个限位板5上贯穿开设有通槽20,通槽20的底端内壁上固定设有夹座三21,限位板5的顶端固定设有螺母22,螺母22内螺纹转动设有调节螺杆23,调节螺杆23的底端延伸至通槽20内且转动连接有与夹座三21相匹配的夹座四24,底座1的后侧顶端固定设有箱体25,箱体25内固定设有蓄电池26,推板12的后侧上部固定设有控制器27,电机一13、电机二17、气缸8、控制器27均与蓄电池26的输出端电性连接,电机一13、电机二17、气缸8均与控制器27的输出端电性连接,通过将电缆的端头放置在夹座三21和夹座四24之间,然后通过转动调节螺杆23,从而使得调节螺杆23通过螺母22带动夹座四24向下移动,进而通过夹座三21和夹座四24将电缆夹持固定。

[0028] 实施例2请参阅图1与图2,本实施例与实施例1的区别在于:夹座一7、夹座二10、夹座三21、夹座四24的弧形内壁上均固定设有防滑垫,通过设置防滑垫,从而可以提高对电缆夹持固定时的稳定性。

[0029] 本实用新型工作原理:通过将电缆的端头放置在夹座三21和夹座四24之间,然后将电缆的端头放置在夹座三21和夹座四24之间,然后通过转动调节螺杆23,从而使得调节螺杆23通过螺母22带动夹座四24向下移动,进而通过夹座三21和夹座四24将电缆夹持固定,然后通过电机一13可以带动对应的链轮一14进行转动,此时链轮一14将通过链条15带动另一个链轮一14进行转动,从而通过链轮一14带动转轴3和收卷辊4进行转动,进而通过收卷辊4可以对电缆进行收卷作业,同时通过电机二17带动丝杆18进行转动,从而使得丝杆18带动滑块19在滑槽16内进行往复运动,此时通过滑块19可以带动固定板一6进行往复运动,此时固定板一6将通过气缸8带动固定板二9进行往复运动,从而使得固定板一6、固定板二9带动夹座一7和夹座二10进行往复运动,从而可以保证电缆均匀的收卷在收卷辊4上,然后通过气缸8带动固定板二9向上移动,从而使得固定板二9带动夹座二10向上移动,进而通过夹座一7和夹座二10将电缆的另一个端头夹持固定。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

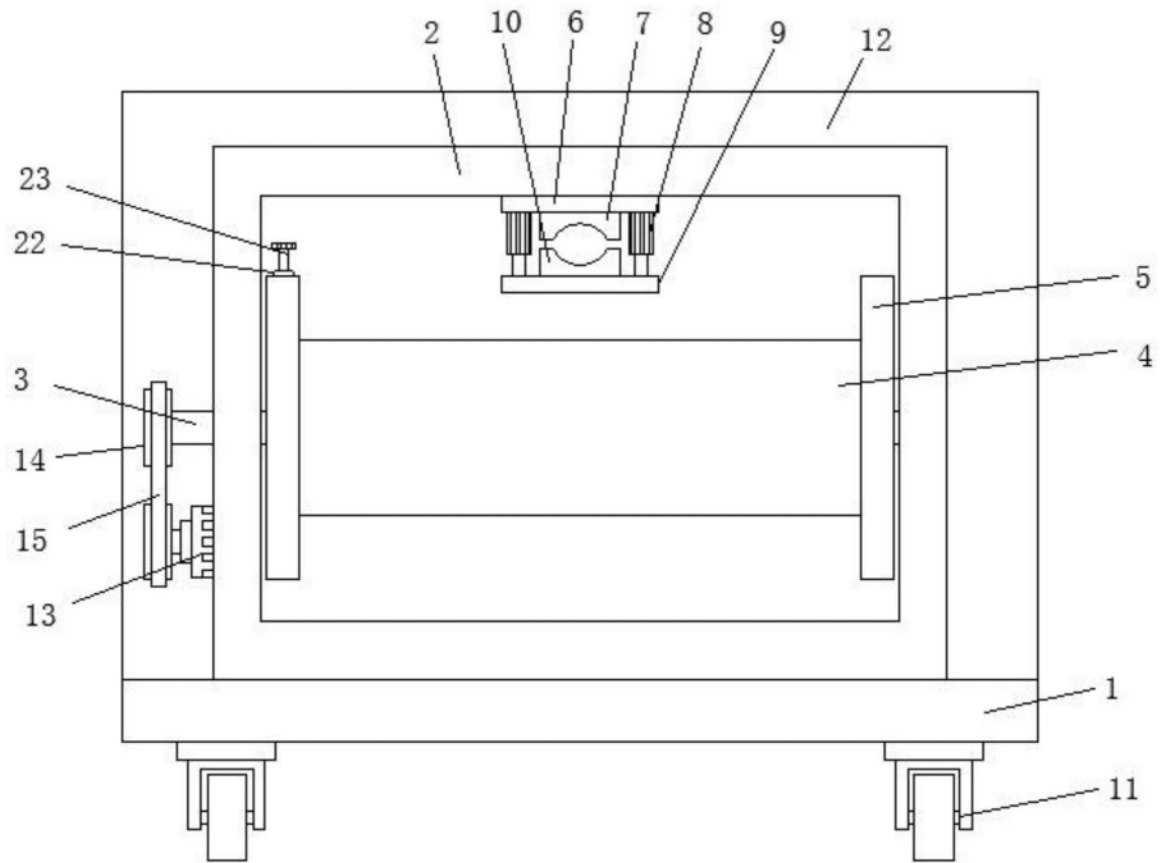


图1

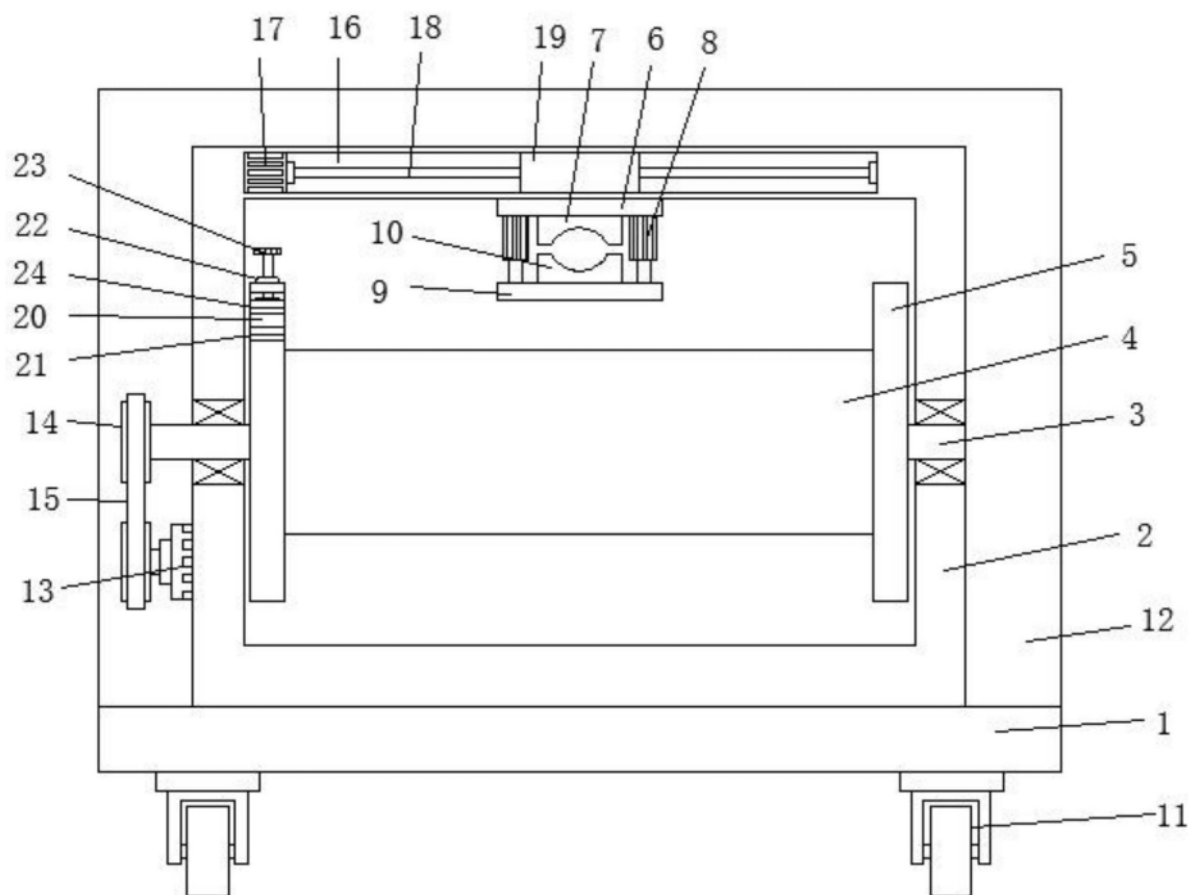


图2



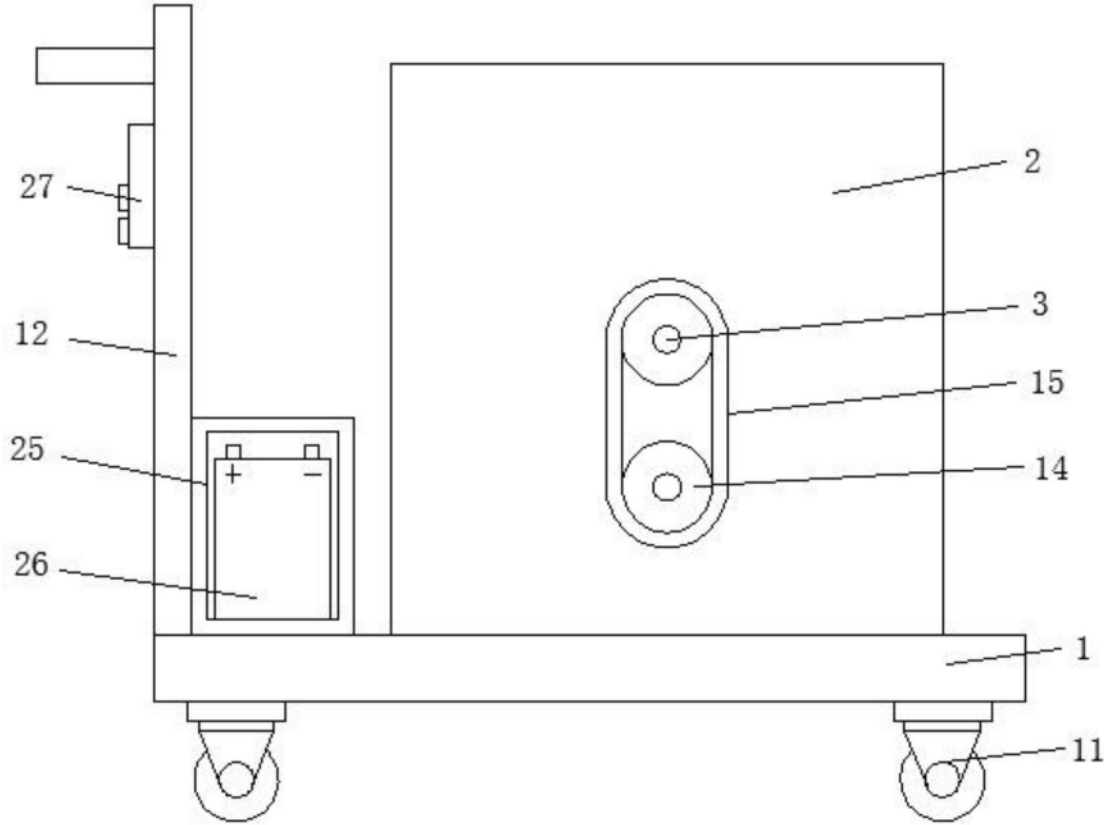


图3

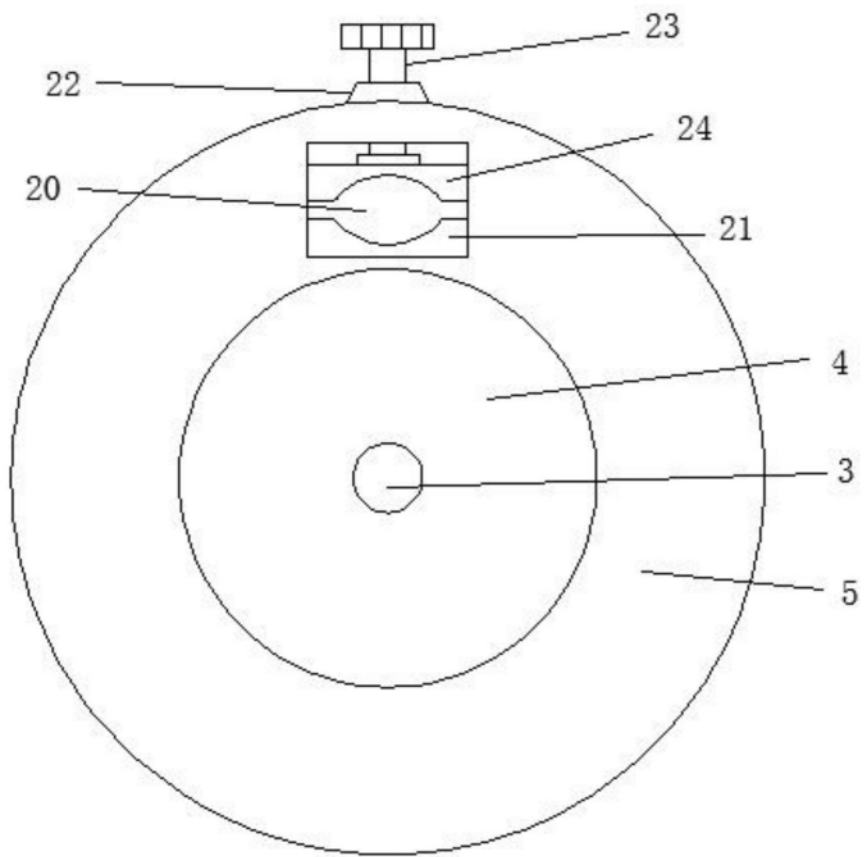


图4