



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213415803 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 11

(21) 申请号 202022506881.8

(22) 申请日 2020.11.03

(73) 专利权人 黄琴

地址 510000 广东省广州市荔湾区昌华新街21号之一401

(72) 发明人 黄琴

(51) Int. Cl.

B65H 49/30 (2006.01)

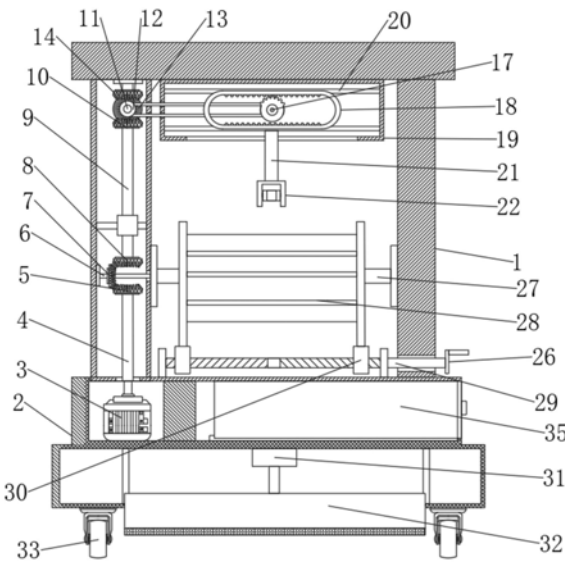
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节式的电力送变电用架空线放线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节式的电力送变电用架空线放线装置,包括架体,所述架体底部固定连接底座,所述底座内部设有空腔,所述空腔内部固定连接电机,所述电机输出轴固定连接第一转轴,所述第一转轴顶端固定连接第一锥齿轮,所述架体一侧内部转动连接有第二转轴,所述第二转轴外壁固定连接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,所述架体一侧内部转动连接有第三转轴,所述第三转轴底端固定连接第三锥齿轮,所述第三锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,所述第三转轴顶端固定连接第四锥齿轮。本实用新型中,通过引线块左右移动,便于在收电线时将电线均匀的收在放线轮上,便于使用,提高整体实用性。



CN 213415803 U

1. 一种可调节式的电力送变电用架空线放线装置,包括架体(1),所述架体(1)底部固定连接有底座(2),所述底座(2)内部设有空腔,所述空腔内部固定连接有电机(3),所述电机(3)输出轴固定连接有第一转轴(4),所述第一转轴(4)顶端固定连接有第一锥齿轮(5),所述架体(1)一侧内部转动连接有第二转轴(6),所述第二转轴(6)外壁固定连接第二锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(5)与第二锥齿轮(7)相啮合,所述架体(1)一侧内部转动连接有第三转轴(9),所述第三转轴(9)底端固定连接第三锥齿轮(8),所述第三锥齿轮(8)与第二锥齿轮(7)相啮合,所述第三转轴(9)顶端固定连接第四锥齿轮(10),所述架体(1)一侧内部顶端转动连接第六锥齿轮(14),所述架体(1)一侧内部转动连接第四转轴(11),所述第四转轴(11)外壁固定连接第五锥齿轮(13),所述第六锥齿轮(14)和第四锥齿轮(10)均与第五锥齿轮(13)相啮合,所述第四转轴(11)外壁固定连接主动轮(12),所述架体(1)顶端固定连接箱体(19),所述箱体(19)内部转动连接第五转轴(15),所述第五转轴(15)外壁固定连接从动轮(16),所述从动轮(16)与主动轮(12)通过皮带连接,所述第五转轴(15)外壁固定连接不完全齿轮(17),所述箱体(19)内部开设有第一滑槽(20),所述第一滑槽(20)内部滑动连接齿条(18),所述不完全齿轮(17)与齿条(18)相啮合,所述箱体(19)底部开设有通口,所述齿条(18)底部固定连接连接杆(21),所述连接杆(21)一端贯穿通口固定连接引线块(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节式的电力送变电用架空线放线装置,其特征在于,所述引线块(22)两端均固定连接第一挡板(25),两个所述第一挡板(25)之间固定连接固定块(23),所述固定块(23)内部开设有限位槽(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节式的电力送变电用架空线放线装置,其特征在于,所述架体(1)一侧设有转柄(26),所述转柄(26)输出轴固定连接正反螺纹杆(29),所述正反螺纹杆(29)贯穿架体(1)一侧,所述正反螺纹杆(29)远离转柄(26)一端设有轴承座,所述正反螺纹杆(29)外壁设有两个滑块(30)。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节式的电力送变电用架空线放线装置,其特征在于,所述第二转轴(6)贯穿架体(1)一侧固定连接第六转轴(27),所述第六转轴(27)外壁固定连接放线轮(28),所述放线轮(28)内部开设多个第二滑槽(34),多个所述第二滑槽(34)两端均滑动连接轴承,两个所述轴承外壁均固定连接第二挡板(36),两个所述第二挡板(36)底端均与正反螺纹杆(29)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节式的电力送变电用架空线放线装置,其特征在于,所述底座(2)内部滑动连接抽屉(35),所述抽屉(35)一侧固定连接把手。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节式的电力送变电用架空线放线装置,其特征在于,所述底座(2)内部固定连接电动推杆(31),所述电动推杆(31)底端固定连接支撑板(32),所述底座(2)底部设有多个滚轮(33)。

一种可调节式的电力送变电用架空线放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力送变电技术领域,具体为一种可调节式的电力送变电用架空线放线装置。

背景技术

[0002] 在电力线路的铺设过程中,采用放线装置来辅助工人进行架线。现有技术中,通过放线电机驱动放线轴转动,进而使得卷绕在放线轴上的架空线自动放线,提高了效率,且降低了工人的劳动强度;同时采用控制器和继电器实现对供电电源的供电控制,使得架线过程更加方便。

[0003] 现有的电力送变电用架空线放线装置在收电线的时候电线不能均匀的缠在放线轮上,而是堆积在一个位置,影响装置的正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节式的电力送变电用架空线放线装置,以解决现有的在收电线的时候电线不能均匀的缠在放线轮上,而是堆积在一个位置,影响装置的正常使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节式的电力送变电用架空线放线装置,包括架体,所述架体底部固定连接有底座,所述底座内部设有空腔,所述空腔内部固定连接有电机,所述电机输出轴固定连接有第一转轴,所述第一转轴顶端固定连接有第一锥齿轮,所述架体一侧内部转动连接有第二转轴,所述第二转轴外壁固定连接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,所述架体一侧内部转动连接有第三转轴,所述第三转轴底端固定连接第三锥齿轮,所述第三锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,所述第三转轴顶端固定连接第四锥齿轮,所述架体一侧内部顶端转动连接有第六锥齿轮,所述架体一侧内部转动连接有第四转轴,所述第四转轴外壁固定连接第五锥齿轮,所述第六锥齿轮和第四锥齿轮均与第五锥齿轮相啮合,所述第四转轴外壁固定连接主动轮,所述架体顶端固定连接箱体,所述箱体内部转动连接有第五转轴,所述第五转轴外壁固定连接从动轮,所述从动轮与主动轮通过皮带连接,所述第五转轴外壁固定连接不完全齿轮,所述箱体内部开设有第一滑槽,所述第一滑槽内部滑动连接有齿条,所述不完全齿轮与齿条相啮合,所述箱体底部开设有通口,所述齿条底部固定连接连接杆,所述连接杆一端贯穿通口固定连接引线块。

[0006] 优选的,所述引线块两端均固定连接第一挡板,两个所述第一挡板之间固定连接固定块,所述固定块内部开设有限位槽。

[0007] 优选的,所述架体一侧设有转柄,所述转柄输出轴固定连接正反螺纹杆,所述正反螺纹杆贯穿架体一侧,所述正反螺纹杆远离转柄一端设有轴承座,所述正反螺纹杆外壁设有两个滑块。

[0008] 优选的,所述第二转轴贯穿架体一侧固定连接第六转轴,所述第六转轴外壁固

定连接有放线轮,所述放线轮内部开设有多个第二滑槽,多个所述第二滑槽两端均滑动连接有轴承,两个所述轴承外壁均固定连接有第二挡板,两个所述第二挡板底端均与正反螺纹杆固定连接。

[0009] 优选的,所述底座内部滑动连接有抽屉,所述抽屉一侧固定连接有把手。

[0010] 优选的,所述底座内部固定连接电动推杆,所述电动推杆底端固定连接支撑板,所述底座底部设有多个滚轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,通过引线块左右移动,便于在收电线时将电线均匀的收在放线轮上,便于使用,提高整体实用性,通过滑块反向移动,便于调节两个第二挡板之间的间距,便于根据电线的量调节对应大小的放线轮宽度大小,便于使用,通过抽屉的设置,便于收纳杂物,便于使用,通过滚轮的设置便于移动本装置,通过电动推杆推动支撑板,便于将本装置固定使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的一种可调节式的电力送变电用架空线放线装置整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提供的不完全齿轮与齿条连接结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提供的不完全齿轮与主动轮连接结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提供的放线轮与第二挡板连接结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型提供的引线块整体结构示意图。

[0018] 图中:1、架体;2、底座;3、电机;4、第一转轴;5、第一锥齿轮;6、第二转轴;7、第二锥齿轮;8、第三锥齿轮;9、第三转轴;10、第四锥齿轮;11、第四转轴;12、主动轮;13、第五锥齿轮;14、第六锥齿轮;15、第五转轴;16、从动轮;17、不完全齿轮;18、齿条;19、箱体;20、第一滑槽;21、连接杆;22、引线块;23、固定块;24、限位槽;25、第一挡板;26、转柄;27、第六转轴;28、放线轮;29、正反螺纹杆;30、滑块;31、电动推杆;32、支撑板;33、滚轮;34、第二滑槽;35、抽屉;36、第二挡板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节式的电力送变电用架空线放线装置,包括架体1、底座2、电机3、第一转轴4、第一锥齿轮5、第二转轴6、第二锥齿轮7、第三锥齿轮8、第三转轴9、第四锥齿轮10、第四转轴11、主动轮12、第五锥齿轮13、第六锥齿轮14、第五转轴15、从动轮16、不完全齿轮17、齿条18、箱体19、第一滑槽20、连接杆21、引线块22、固定块23、限位槽24、第一挡板25、转柄26、第六转轴27、放线轮28、正反螺纹杆29、滑块30、电动推杆31、支撑板32、滚轮33、第二滑槽34、抽屉35和第二挡板36,所述架体1底部固定连接底座2,所述底座2内部设有空腔,所述空腔内部固定连接电机3,所述电机3输出

轴固定连接有第一转轴4,所述第一转轴4顶端固定连接有第一锥齿轮5,所述架体1一侧内部转动连接有第二转轴6,所述第二转轴6外壁固定连接第二锥齿轮7,所述第一锥齿轮5与第二锥齿轮7相啮合,所述架体1一侧内部转动连接有第三转轴9,所述第三转轴9底端固定连接第三锥齿轮8,所述第三锥齿轮8与第二锥齿轮7相啮合,所述第三转轴9顶端固定连接第四锥齿轮10,所述架体1一侧内部顶端转动连接有第六锥齿轮14,所述架体1一侧内部转动连接有第四转轴11,所述第四转轴11外壁固定连接第五锥齿轮13,所述第六锥齿轮14和第四锥齿轮10均与第五锥齿轮13相啮合,所述第四转轴11外壁固定连接主动轮12,所述架体1顶端固定连接箱体19,所述箱体19内部转动连接有第五转轴15,所述第五转轴15外壁固定连接从动轮16,所述从动轮16与主动轮12通过皮带连接,所述第五转轴15外壁固定连接不完全齿轮17,所述箱体19内部开设有第一滑槽20,所述第一滑槽20内部滑动连接有齿条18,所述不完全齿轮17与齿条18相啮合,所述箱体19底部开设有通口,所述齿条18底部固定连接连接杆21,所述连接杆21一端贯穿通口固定连接引线块22。

[0021] 进一步的,所述引线块22两端均固定连接第一挡板25,两个所述第一挡板25之间固定连接固定块23,所述固定块23内部开设有限位槽24,通过限位槽24的设置便于限制电线位置,不会发生左右晃动的现象出现。

[0022] 进一步的,所述架体1一侧设有转柄26,所述转柄26输出轴固定连接正反螺纹杆29,所述正反螺纹杆29贯穿架体1一侧,所述正反螺纹杆29远离转柄26一端设有轴承座,所述正反螺纹杆29外壁设有两个滑块30,通过移动两个滑块30调节两个第二挡板36之间的间距,便于根据电线的量调节对应大小的放线轮28宽度大小,便于使用。

[0023] 进一步的,所述第二转轴6贯穿架体1一侧固定连接第六转轴27,所述第六转轴27外壁固定连接放线轮28,所述放线轮28内部开设多个第二滑槽34,多个所述第二滑槽34两端均滑动连接有轴承,两个所述轴承外壁均固定连接第二挡板36,两个所述第二挡板36底端均与正反螺纹杆29固定连接,通过两个第二挡板36之间的间距,便于根据电线的量调节对应大小的放线轮28宽度大小,便于使用。

[0024] 进一步的,所述底座2内部滑动连接有抽屉35,所述抽屉35一侧固定连接把手,通过抽屉35的设置,便于收纳杂物,便于使用。

[0025] 进一步的,所述底座2内部固定连接电动推杆31,所述电动推杆31底端固定连接支撑板32,所述底座2底部设有多个滚轮33,通过滚轮33的设置便于移动本装置,通过电动推杆31推动支撑板32,便于将本装置固定使用。

[0026] 工作原理:当工作人员使用本装置时,通过驱动电机3,电机3输出轴转动带动第一转轴4转动,第一转轴4转动带动第一锥齿轮5转动,第一锥齿轮5转动带动第二转轴6转动,第二转轴6转动带动第二锥齿轮7转动,第二锥齿轮7转动带动第三锥齿轮8转动,第三锥齿轮8转动带动第三转轴9转动,第三转轴9转动带动第四锥齿轮10转动,第四锥齿轮10转动带动第五锥齿轮13转动,第五锥齿轮13转动带动第四转轴11转动,第四转轴11转动带动主动轮12转动,主动轮12转动带动从动轮16转动,从动轮16转动带动第五转轴15转动,第五转轴15转动带动不完全齿轮17转动,不完全齿轮17转动带动齿条18左右移动,齿条18左右移动带动引线块22移动,通过引线块22左右移动,便于在收电线时将电线均匀的收在放线轮28上,便于使用,提高整体实用性,通过第二转轴6转动带动放线轮28转动,通过转动转柄26,转柄26转动带动正反螺纹杆29转动,正反螺纹杆29转动带动两个滑块30开始反向移动,通

过滑块30反向移动,便于调节两个第二挡板36之间的间距,便于根据电线的量调节对应大小的放线轮28宽度大小,便于使用,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

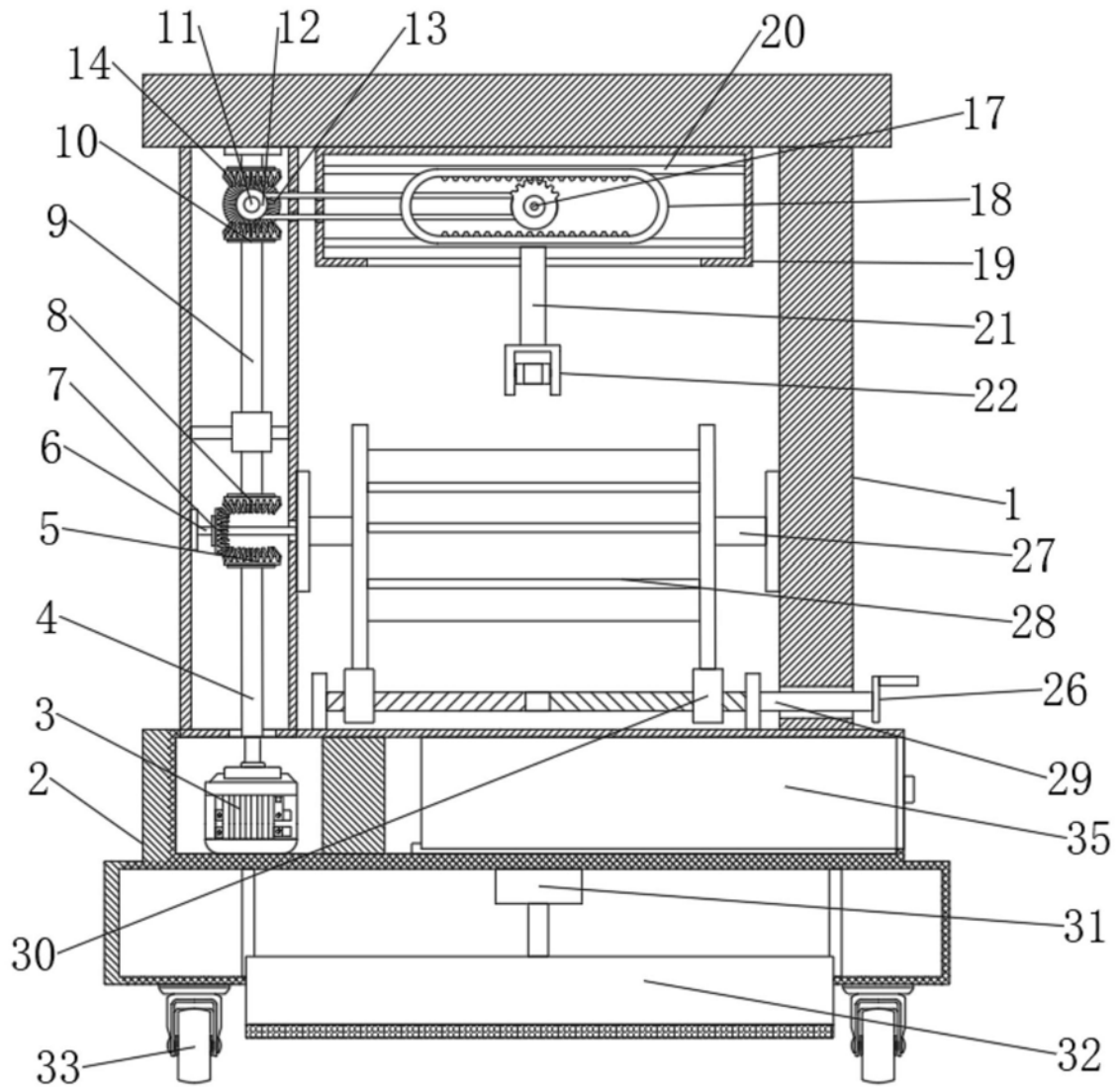


图1

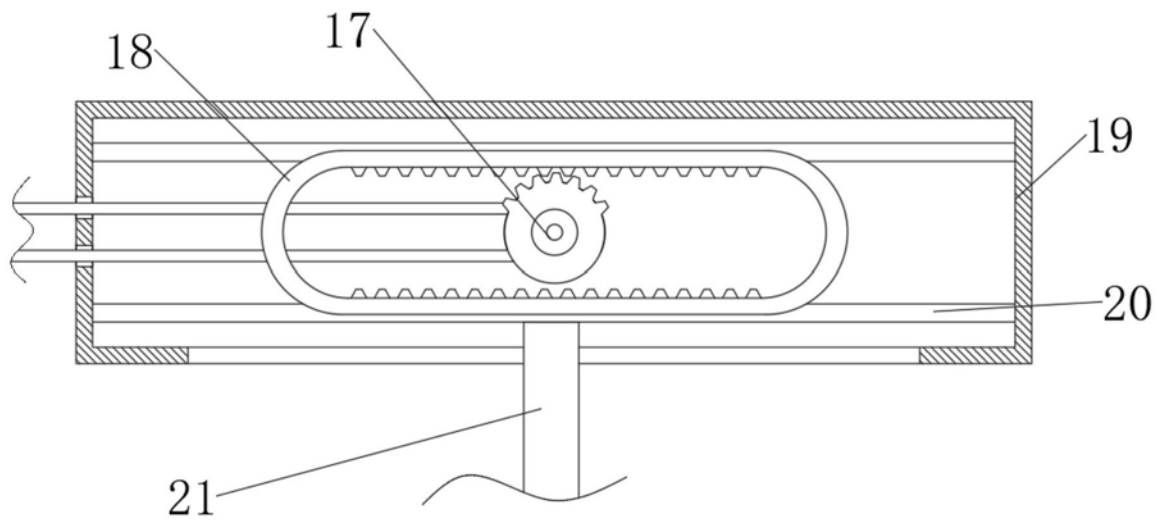


图2

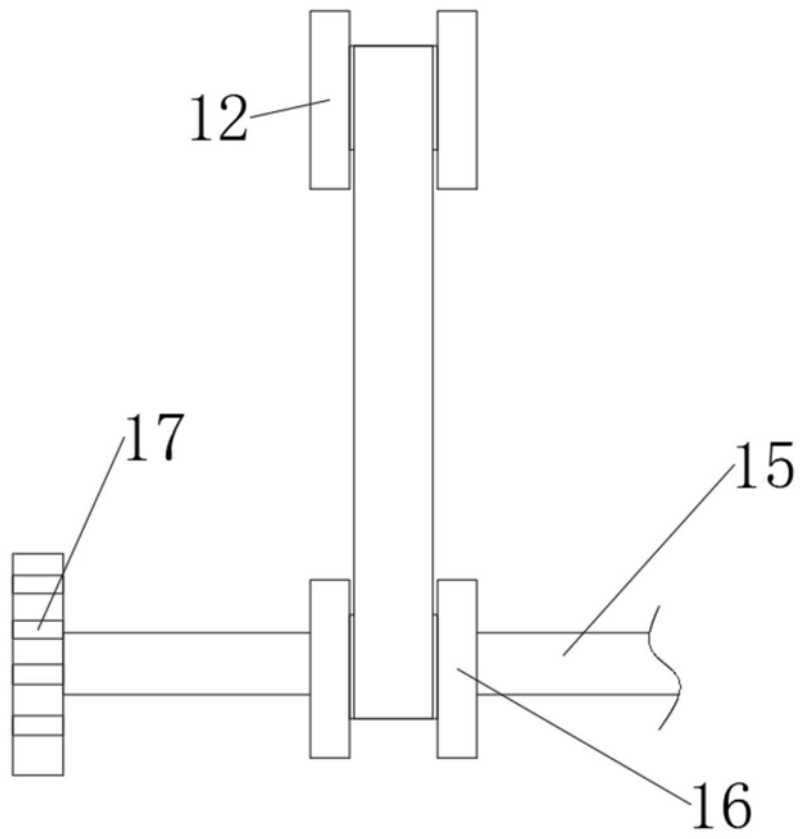


图3

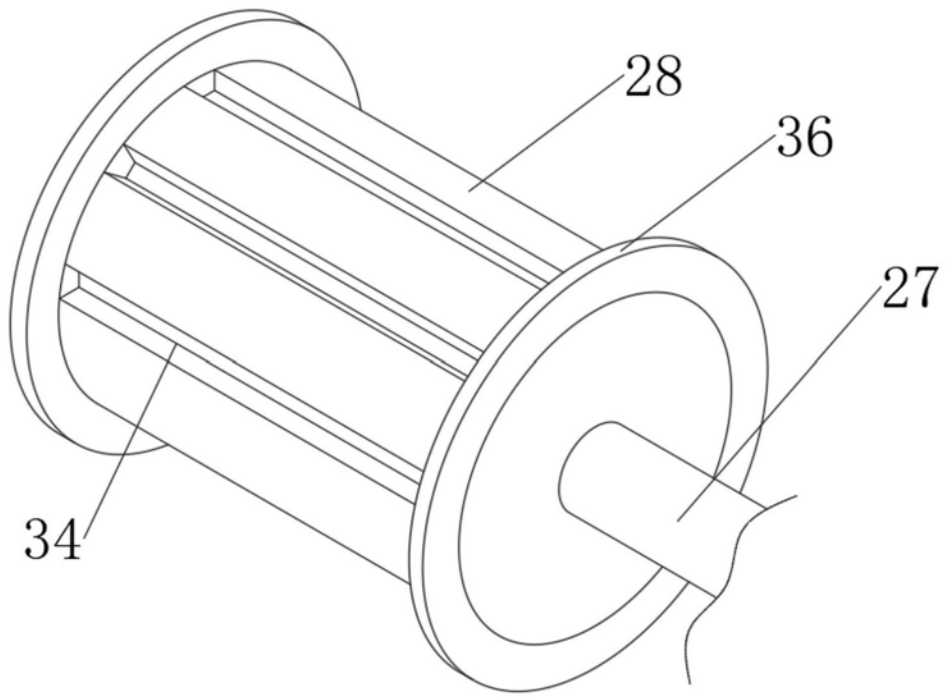


图4

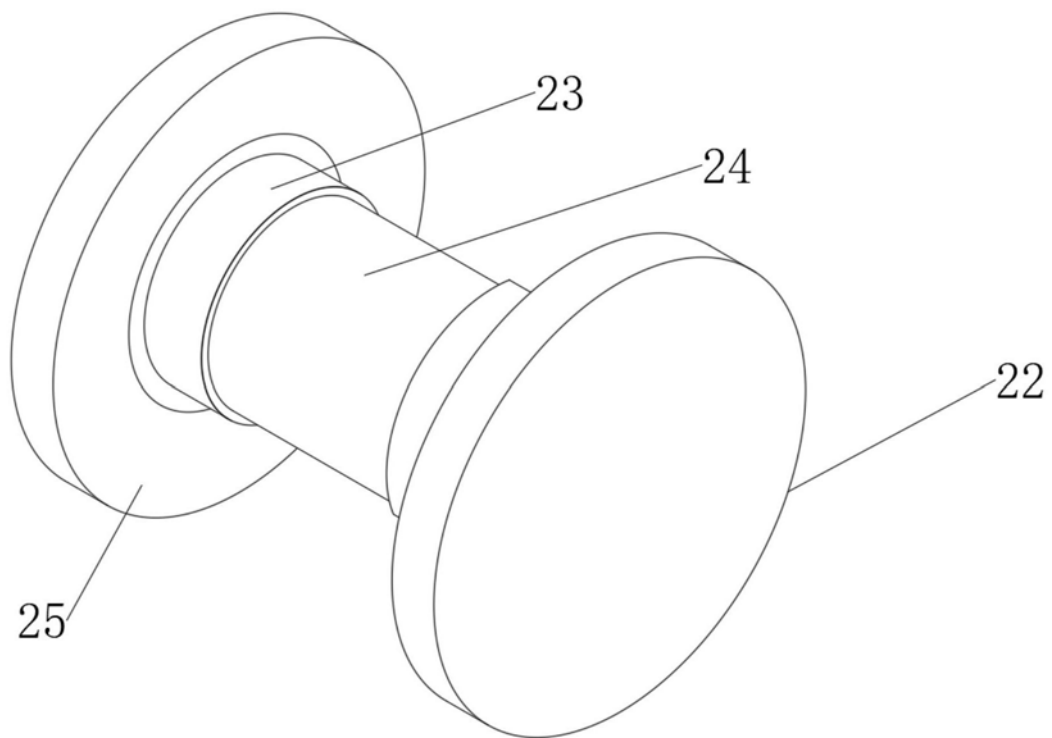


图5