



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220412435 U

(45) 授权公告日 2024.01.30

(21) 申请号 202321850892.5

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 武汉晨浩龙通信科技有限公司

地址 430062 湖北省武汉市武昌区徐家棚
街三角路村福星惠誉水岸国际3幢11
层3号

(72)发明人 龙利锋

(74) 专利代理机构 武汉中道领珞专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42270

专利代理师 梁振

(51) Int.Cl.

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 57/28 (2006.01)

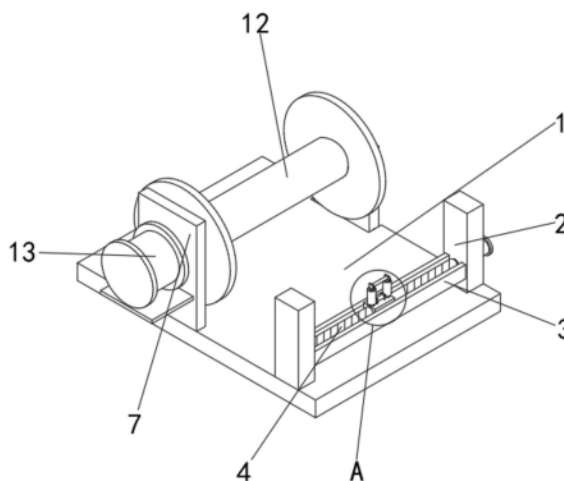
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种快速收线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及网线收线技术领域,且公开了一种快速收线装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有数量为两个且呈左右对称分布的固定板,两个所述固定板的相对一侧固定安装有同一的滑轨,所述滑轨的内侧转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有卡线机构,右侧所述固定板的右侧固定安装有第一电机。该快速收线装置,具备快速收线等优点,解决了目前在网线收卷多靠人工缠绕,在收卷时网线容易围绕在卷筒外表面的一个位置进行收卷,导致绕线不均匀,容易卡线,影响后续的放线操作,同时当需要收卷大量网线时,人工绕线效率低下,需要消耗大量时间的问题。



1. 一种快速收线装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有数量为两个且呈左右对称分布的固定板(2),两个所述固定板(2)的相对一侧固定安装有同一的滑轨(3),所述滑轨(3)的内侧转动连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的外侧螺纹连接有卡线机构(5),右侧所述固定板(2)的右侧固定安装有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端与螺纹杆(4)固定连接,所述底板(1)的顶部固定安装有安装板(7),所述安装板(7)的右侧转动连接有卡轴(8),所述卡轴(8)的右侧转动连接有限位盘(9),所述底板(1)的顶部转动连接有支撑板(11),所述支撑板(11)的顶部滑动连接有限位机构(10),所述卡轴(8)的外侧套接有卷筒(12),所述安装板(7)的左侧固定安装有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端与卡轴(8)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种快速收线装置,其特征在于:所述卡线机构(5)包括有滑块(501)、横辊(502)、侧辊(503)、限位杆(504),所述螺纹杆(4)的外侧螺纹连接有滑块(501),所述滑块(501)的顶部转动连接有横辊(502),所述滑块(501)的顶部转动连接有数量为两个的侧辊(503),两个所述侧辊(503)的顶部转动连接有同一个的限位杆(504)。

3. 根据权利要求1所述的一种快速收线装置,其特征在于:所述限位机构(10)包括有限位销(1001)、弹簧(1002)、挡板(1003),所述支撑板(11)的顶部固定安装有弹簧(1002),所述弹簧(1002)的顶部固定安装有挡板(1003),所述挡板(1003)的底部固定安装有限位销(1001)。

4. 根据权利要求3所述的一种快速收线装置,其特征在于:所述限位盘(9)的外侧开设有与限位销(1001)相适配的限位孔,所述弹簧(1002)与限位销(1001)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种快速收线装置,其特征在于:所述卡轴(8)的外侧设置有卡块,所述卷筒(12)的内侧开设有与卡块相适配的滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种快速收线装置,其特征在于:所述支撑板(11)的右侧开设有与限位盘(9)相适配的凹槽,所述螺纹杆(4)的长度与卷筒(12)的长度相同。

一种快速收线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及网线收线技术领域,具体为一种快速收线装置。

背景技术

[0002] 网线一般由金属或玻璃制成,它可以用来在网络内传递信息,网线是连接计算机与计算机、计算机与其他网络设备的连接线,常用的网络电缆有三种,双绞线、同轴电缆和光纤电缆,现有的通信线缆在生产完成后,还需要收卷储存。

[0003] 目前在网线收卷多靠人工缠绕,在收卷时网线容易围绕在卷筒外表面的一个位置进行收卷,导致绕线不均匀,容易卡线,影响后续的放线操作,同时当需要收卷大量网线时,人工绕线效率低下,需要消耗大量时间,故而提出一种快速收线装置来解决上述所提的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种快速收线装置,具备快速收线等优点,解决了目前在网线收卷多靠人工缠绕,在收卷时网线容易围绕在卷筒外表面的一个位置进行收卷,导致绕线不均匀,容易卡线,影响后续的放线操作,同时当需要收卷大量网线时,人工绕线效率低下,需要消耗大量时间的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种快速收线装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有数量为两个且呈左右对称分布的固定板,两个所述固定板的相对一侧固定安装有同一的滑轨,所述滑轨的内侧转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有卡线机构,右侧所述固定板的右侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端与螺纹杆固定连接,所述底板的顶部固定安装有安装板,所述安装板的右侧转动连接有卡轴,所述卡轴的右侧转动连接有限位盘,所述底板的顶部转动连接有支撑板,所述支撑板的顶部滑动连接有限位机构,所述卡轴的外侧套接有卷筒,所述安装板的左侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端与卡轴固定连接。

[0008] 本实用新型的有益效果是:将网线从卡线机构之间穿过,再将网线与卷筒固定,启动第二电机,通过卡轴带动卷筒转动,启动第一电机,使第一电机通过带动螺纹杆正反向转动,卡线机构在滑轨上左右移动,从而将网线均匀的缠绕到卷筒上,将卷筒卷线完成后,通过将限位销从限位盘上的限位孔中抽出,再转动支撑板,即可将卷筒从卡轴上脱离,从而实现网线的高效收线。

[0009] 该快速收线装置,具备了快速收线的优点。

[0010] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0011] 进一步,所述卡线机构包括有滑块、横辊、侧辊、限位杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有滑块,所述滑块的顶部转动连接有横辊,所述滑块的顶部转动连接有数量为两个的侧

辊,两个所述侧辊的顶部转动连接有同一个的限位杆。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过横辊便于在收线的时候减小网线与滑块之间的摩擦力,两个侧辊便于引导网线左右移动,限位杆可防止网线与卡线机构分离。

[0013] 进一步,所述限位机构包括有限位销、弹簧、挡板,所述支撑板的顶部固定安装有弹簧,所述弹簧的顶部固定安装有挡板,所述挡板的底部固定安装有限位销。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过弹簧推动限位销插入到限位盘中的限位孔中,便于将卷筒支撑固定。

[0015] 进一步,所述限位盘的外侧开设有与限位销相适配的限位孔,所述弹簧与限位销滑动连接。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过限位孔便于通过限位销,将卷筒支撑固定,弹簧与限位销滑动连接,便于可上下移动限位销。

[0017] 进一步,所述卡轴的外侧设置有卡块,所述卷筒的内侧开设有与卡块相适配的滑槽。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过卡块便于使卡轴带动卷筒转动,通过滑槽便于将卷筒从卡轴上取出。

[0019] 进一步,所述支撑板的右侧开设有与限位盘相适配的凹槽,所述螺纹杆的长度与卷筒的长度相同。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过凹槽便于卡接固定限位盘,螺纹杆的长度与卷筒的长度相同,便于将网线均匀的缠绕到卷筒上。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型底板与支撑板连接接骨侧视图;

[0023] 图3为本实用新型卡轴与卷筒连接结构剖视图;

[0024] 图4为本实用新型图1中A处结构放大图;

[0025] 图5为本实用新型弹簧与支撑板连接结构剖视图。

[0026] 图中:1、底板;2、固定板;3、滑轨;4、螺纹杆;5、卡线机构;501、滑块;502、横辊;503、侧辊;504、限位杆;6、第一电机;7、安装板;8、卡轴;9、限位盘;10、限位机构;1001、限位销;1002、弹簧;1003、挡板;11、支撑板;12、卷筒;13、第二电机。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例中,由图1-5给出,一种快速收线装置,本实用新型包括底板1,底板1的顶部固定安装有数量为两个且呈左右对称分布的固定板2,两个固定板2的相对一侧固定安装有同一的滑轨3,滑轨3的内侧转动连接有螺纹杆4,螺纹杆4的外侧螺纹连接有卡线机构5,右侧固定板2的右侧固定安装有第一电机6,第一电机6的输出端与螺纹杆4固定连接,底板1的

顶部固定安装有安装板7,安装板7的右侧转动连接有卡轴8,卡轴8的右侧转动连接有限位盘9,底板1的顶部转动连接有支撑板11,支撑板11的顶部滑动连接有限位机构10,卡轴8的外侧套接有卷筒12,安装板7的左侧固定安装有第二电机13,第二电机13的输出端与卡轴8固定连接;

[0029] 卡线机构5包括有滑块501、横辊502、侧辊503、限位杆504,螺纹杆4的外侧螺纹连接有滑块501,滑块501的顶部转动连接有横辊502,滑块501的顶部转动连接有数量为两个的侧辊503,两个侧辊503的顶部转动连接有同一个的限位杆504;

[0030] 通过横辊502便于在收线的时候减小网线与滑块501之间的摩擦力,两个侧辊503便于引导网线左右移动,限位杆504可防止网线与卡线机构5分离;

[0031] 限位机构10包括有限位销1001、弹簧1002、挡板1003,支撑板11的顶部固定安装有弹簧1002,弹簧1002的顶部固定安装有挡板1003,挡板1003的底部固定安装有限位销1001;

[0032] 通过弹簧1002推动限位销1001插入到限位盘9中的限位孔中,便于将卷筒12支撑固定;

[0033] 限位盘9的外侧开设有与限位销1001相适配的限位孔,弹簧1002与限位销1001滑动连接;

[0034] 通过限位孔便于通过限位销1001,将卷筒12支撑固定,弹簧1002与限位销1001滑动连接,便于可上下移动限位销1001;

[0035] 卡轴8的外侧设置有卡块,卷筒12的内侧开设有与卡块相适配的滑槽;

[0036] 通过卡块便于使卡轴8带动卷筒12转动,通过滑槽便于将卷筒12从卡轴8上取出;

[0037] 支撑板11的右侧开设有与限位盘9相适配的凹槽,螺纹杆4的长度与卷筒12的长度相同;

[0038] 通过凹槽便于卡接固定限位盘9,螺纹杆4的长度与卷筒12的长度相同,便于将网线均匀的缠绕到卷筒12上。

[0039] 工作原理:

[0040] 第一步:将网线从卡线机构5之间穿过,再将网线与卷筒12固定,启动第二电机13,通过卡轴8带动卷筒12转动;

[0041] 第二步:启动第一电机6,使第一电机6通过带动螺纹杆4正反向转动,卡线机构5在滑轨3上左右移动,从而将网线均匀的缠绕到卷筒12上;

[0042] 第三步:将卷筒12卷线完成后,通过将限位销1001从限位盘9上的限位孔中抽出,再转动支撑板11,即可将卷筒12从卡轴8上脱离。

[0043] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0044] 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。

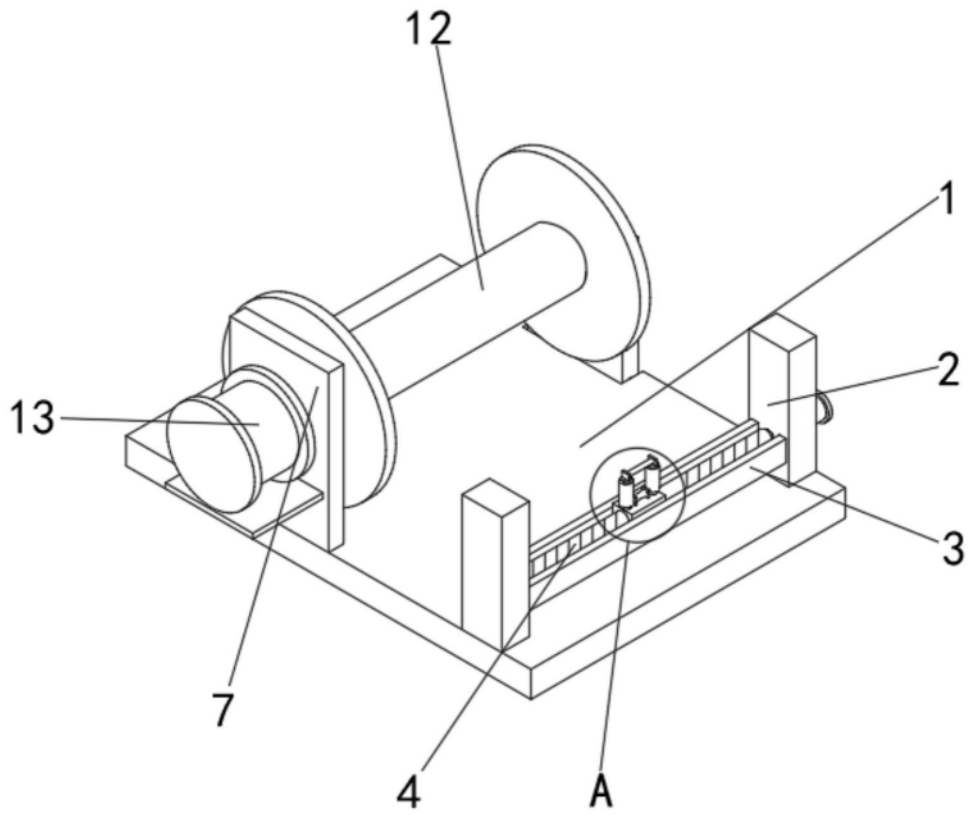


图1

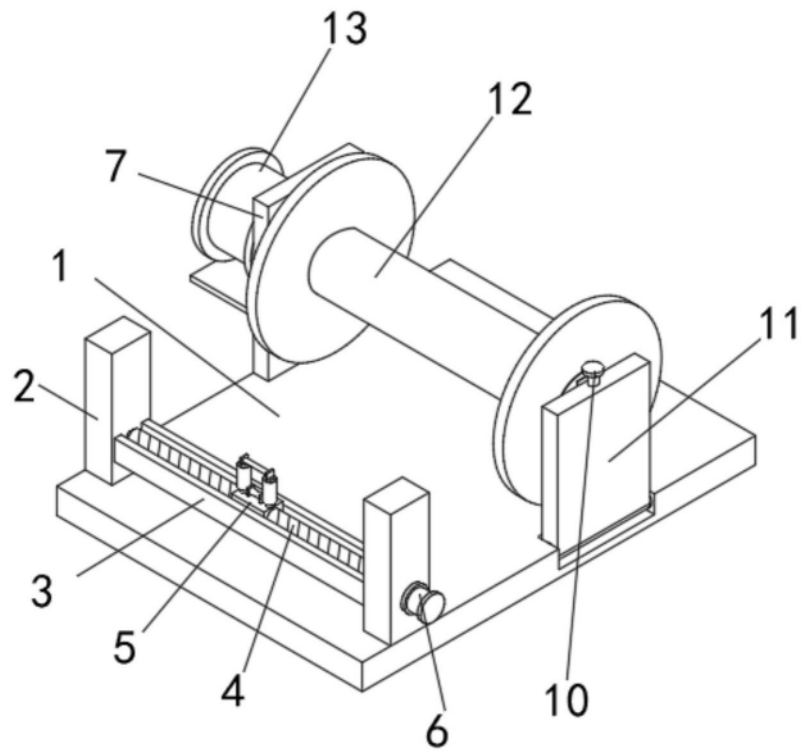


图2

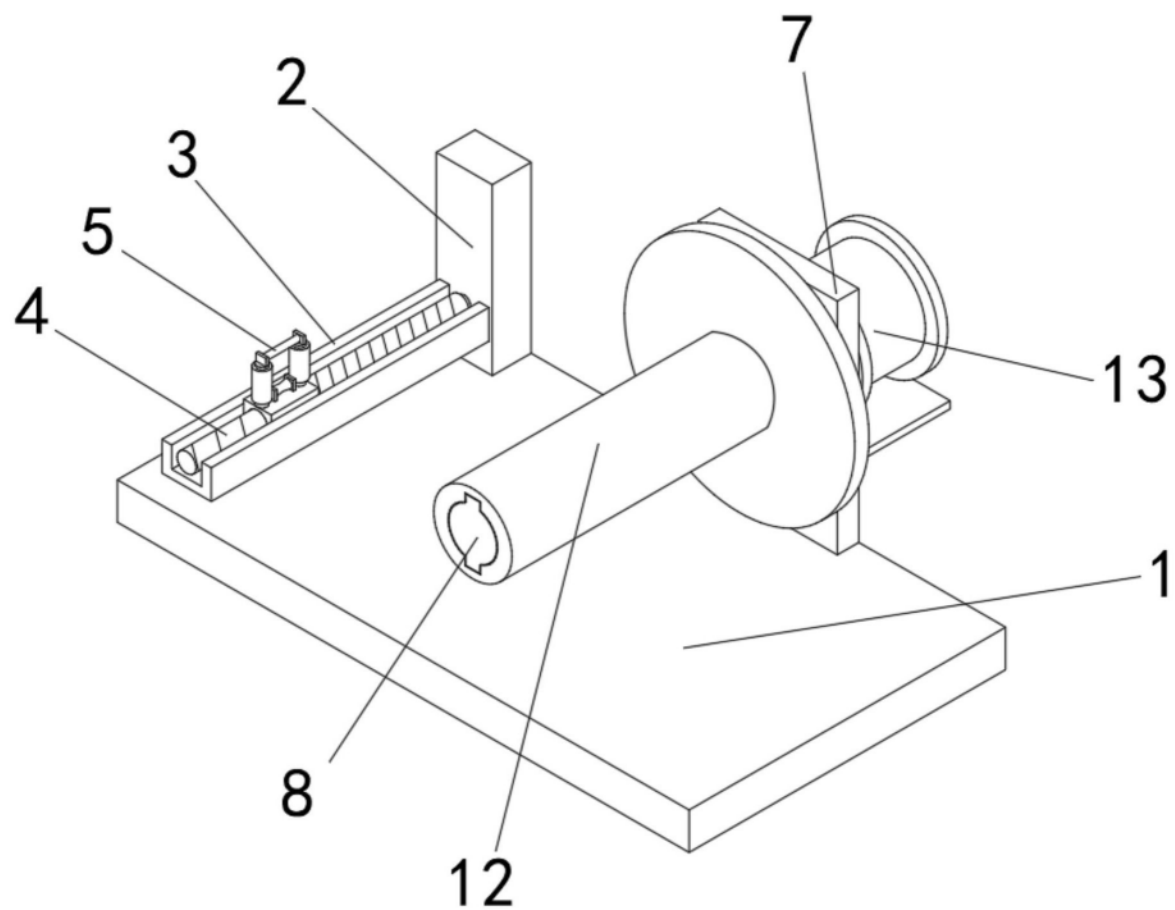


图3

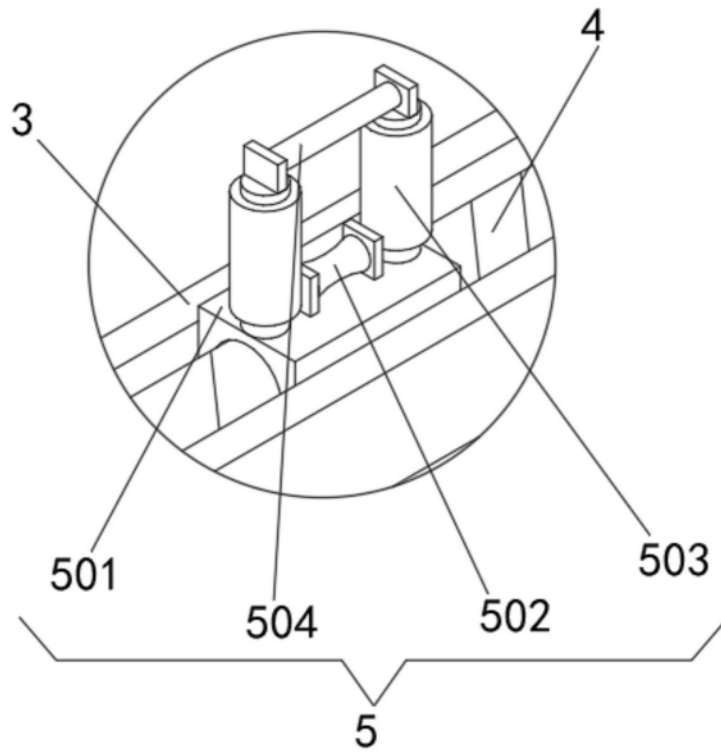


图4

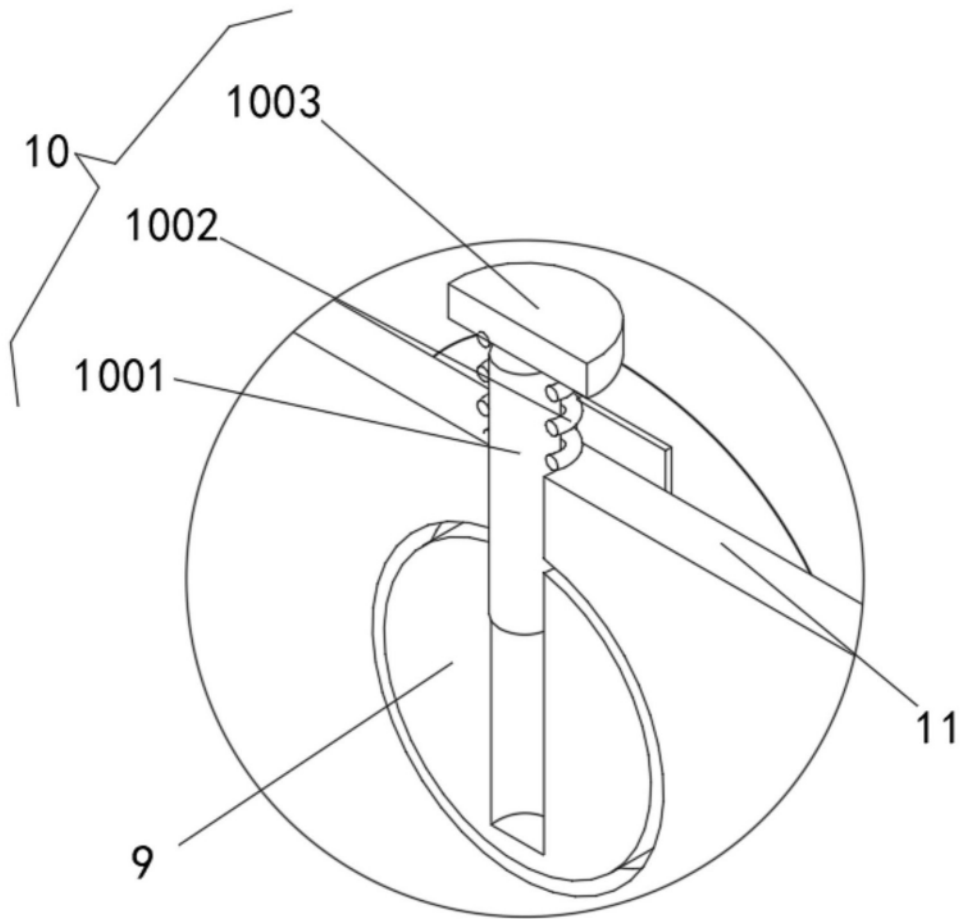


图5