



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216996901 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 19

(21) 申请号 202220416732.9

(22) 申请日 2022.02.28

(73) 专利权人 江苏厚生新能源科技有限公司

地址 213213 江苏省常州市金坛区华业路
111号

(72) 发明人 侯杰华 尚文滨 沈亚定

(74) 专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

专利代理师 毛姗

(51) Int. Cl.

B65H 19/00 (2006.01)

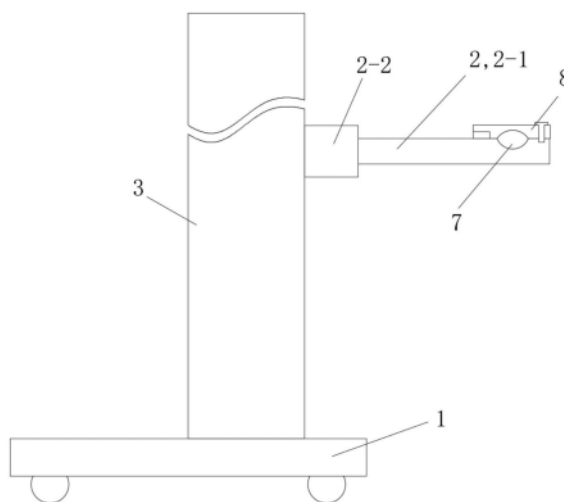
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种换卷辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种换卷辅助装置,包括移动车架以及上下活动设于移动车架上的接卷机构;所述接卷机构包括一对接卷臂;所述接卷臂之间的间距可调。本实用新型设置了接卷机构,通过接卷机构将芯轴卸下,取代了人工搬运卸卷,不仅提高了卸卷效率,而且避免了安全隐患,并且过程中不会损伤隔膜,保证了生产质量,本实用新型的两个接卷臂之间的间距可调节,以便于适用不同长度的卷芯的卸卷,适用性强。



1. 一种换卷辅助装置,其特征在于:包括移动车架(1)以及上下活动设于移动车架(1)上的接卷机构(2);所述接卷机构(2)包括一对接卷臂(2-1);所述接卷臂(2-1)之间的间距可调。

2. 根据权利要求1所述的一种换卷辅助装置,其特征在于:所述移动车架(1)上对称设有安装柱(3);所述接卷机构(2)还包括接卷座(2-2);所述接卷臂(2-1)滑动连接于接卷座(2-2)上;所述接卷座(2-2)滑动连接于两个安装柱(3)之间;所述移动车架(1)上设有用于驱动接卷座(2-2)上下运动的升降机构(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种换卷辅助装置,其特征在于:所述两个安装柱(3)的顶部之间设有顶板(1-1);所述升降机构(4)包括第一丝杆(4-1)和用于驱动第一丝杆(4-1)运转的第一驱动电机(4-2);所述第一丝杆(4-1)的两端分别与顶板(1-1)和移动车架(1)转动连接,并且第一丝杆(4-1)贯穿接卷座(2-2)与其螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的一种换卷辅助装置,其特征在于:所述接卷座(2-2)上设有滑槽(2-3);所述接卷臂(2-1)滑动连接于滑槽(2-3)中;所述接卷座(2-2)上设有调节两个接卷臂(2-1)之间间距的调节机构(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种换卷辅助装置,其特征在于:所述调节机构(5)包括转动连接于滑槽(2-3)内的第二丝杆(5-1)以及用于驱动第二丝杆(5-1)运转的第二驱动电机(5-2);所述第二丝杆(5-1)的一端为正螺纹段,另一端为反螺纹段;所述第二丝杆(5-1)的正螺纹段与一个接卷臂(2-1)螺纹连接,第二丝杆(5-1)的反螺纹段与另一个接卷臂(2-1)螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种换卷辅助装置,其特征在于:所述第二丝杆(5-1)的中部设有传动锥齿轮(5-3);所述第二驱动电机(5-2)固定于接卷座(2-2)的顶部,并且第二驱动电机(5-2)的输出轴伸入滑槽(2-3)中;所述第二驱动电机(5-2)的输出轴的端部固定有与传动锥齿轮(5-3)啮合的主动锥齿轮(5-4)。

7. 根据权利要求5所述的一种换卷辅助装置,其特征在于:所述第二丝杆(5-1)的中部还对称设有限位环(6)。

8. 根据权利要求1所述的一种换卷辅助装置,其特征在于:所述两个接卷臂(2-1)上位置对应的设有接辊槽(7)。

9. 根据权利要求8所述的一种换卷辅助装置,其特征在于:所述每个接卷臂(2-1)上的接触槽处均铰接有锁紧扣(8);所述锁紧扣(8)通过螺钉与对应的接卷臂(2-1)锁紧。

一种换卷辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隔膜生产技术领域,尤其是涉及一种换卷辅助装置。

背景技术

[0002] 在隔膜生产的过程中,换卷是必不可少的一道转换工序,目前换卷操作大多由人工搬运换卷,不仅劳动强度较大,而且换卷效率较低,换卷过程中容易对卷芯上的隔膜造成损伤,从而影响生产质量,同时,人工搬运换卷存在较大的安全隐患。

[0003] 因此,有必要设计一种换卷辅助装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术中采用人工换卷劳动强度大,效率较低,存在安全隐患等问题而提出一种换卷辅助装置。

[0005] 实现本实用新型目的的技术方案是:一种换卷辅助装置,包括移动车架以及上下活动设于移动车架上的接卷机构;所述接卷机构包括一对接卷臂;所述接卷臂之间的间距可调。

[0006] 所述移动车架上对称设有安装柱;所述接卷机构还包括接卷座;所述接卷臂滑动连接于接卷座上;所述接卷座滑动连接于两个安装柱之间;所述移动车架上设有用于驱动接卷座上下运动的升降机构。

[0007] 所述两个安装柱的顶部之间设有顶板;所述升降机构包括第一丝杆和用于驱动第一丝杆运转的第一驱动电机;所述第一丝杆的两端分别与顶板和移动车架转动连接,并且第一丝杆贯穿接卷座与其螺纹连接。

[0008] 所述接卷座上设有滑槽;所述接卷臂滑动连接于滑槽中;所述接卷座上设有调节两个接卷臂之间间距的调节机构。

[0009] 所述调节机构包括转动连接于滑槽内的第二丝杆以及用于驱动第二丝杆运转的第二驱动电机;所述第二丝杆的一端为正螺纹段,另一端为反螺纹段;所述第二丝杆的正螺纹段与一个接卷臂螺纹连接,第二丝杆的反螺纹段与另一个接卷臂螺纹连接。

[0010] 所述第二丝杆的中部设有传动锥齿轮;所述第二驱动电机固定于接卷座的顶部,并且第二驱动电机的输出轴伸入滑槽中;所述第二驱动电机的输出轴的端部固定有与传动锥齿轮啮合的主动锥齿轮。

[0011] 所述第二丝杆的中部还对称设有限位环。

[0012] 所述两个接卷臂上位置对应的设有接辊槽。

[0013] 所述每个接卷臂上的接触槽处均铰接有锁紧扣;所述锁紧扣通过螺钉与对应的接卷臂锁紧。

[0014] 采用了上述技术方案,本实用新型具有以下有益效果:(1)本实用新型设置了接卷机构,通过接卷机构将芯轴卸下,取代了人工搬运卸卷,不仅提高了卸卷效率,而且避免了安全隐患,并且过程中不会损伤隔膜,保证了生产质量,本实用新型的两个接卷臂之间的

间距可调节,以便于适用不同长度的卷芯的卸卷,适用性强。

[0015] (2) 本实用新型设置了安装柱以便于接卷座的安装,同时采用升降机构驱动接卷座升降在安装柱上上下下滑动,不仅保证了接卷座运动的稳定性,而且自动化程度较高。

[0016] (3) 本实用新型的升降机构采用第一驱动电机驱动第一丝杆运转从而实现接卷座的升降,不仅结构简单,驱动稳定性强,而且易于安装。

[0017] (4) 本实用新型设置了调节机构,通过调节机构调节两个接卷臂之间的间距以适应不同长度卷芯进行卸卷,进一步提高了自动化程度。

[0018] (5) 本实用新型的调节机构采用两端为不同旋向的螺纹段的第二丝杆来驱动两个接卷臂靠近或远离来实现其间距的调节,无需人工进行调节,调节更加方便,自动化程度更高。

[0019] (6) 本实用新型第二驱动电机采用锥齿轮的传动方式驱动第二丝杆运转,从而简化了装置的整体结构。

[0020] (7) 本实用新型的第二丝杆的中部对称设置了限位环,以避免两个接卷臂碰撞第一丝杆,保证了第一丝杆的使用稳定性。

[0021] (8) 本实用新型在接卷臂上设置了接辊槽,以防止卸卷时,卷芯的滚动,保证卸卷的稳定性。

[0022] (9) 本实用新型设置了锁紧扣,以防止卸卷过程中卷芯从接辊槽中脱落。

附图说明

[0023] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0025] 图2为本实用新型的左视图。

[0026] 图3为本实用新型的俯视图。

[0027] 图4为本实用新型接卷机构的结构示意图。

[0028] 图5为本实用新型调节机构的结构示意图。

[0029] 附图中的标号为:

[0030] 移动车架1、顶板1-1、接卷机构2、接卷臂2-1、接卷座2-2、滑槽2-3、安装柱3、升降机构4、第一丝杆4-1、第一驱动电机4-2、调节机构5、第二丝杆5-1、第二驱动电机5-2、传动锥齿轮5-3、主动锥齿轮5-4、限位环6、接辊槽7、锁紧扣8。

具体实施方式

[0031] (实施例1)

[0032] 见图1至图5,本实施例的实现本实用新型目的的技术方案是:一种换卷辅助装置,包括移动车架1以及上下活动设于移动车架1上的接卷机构2;所述接卷机构2包括一对接卷臂2-1;所述接卷臂2-1之间的间距可调。

[0033] 进一步的,为了便于接卷机构2的安装,所述移动车架1上对称设有安装柱3;所述接卷机构2还包括接卷座2-2;所述接卷臂2-1滑动连接于接卷座2-2上;所述接卷座2-2滑动连接于两个安装柱3之间,以保证其运动的稳定性;所述移动车架1上设有用于驱动接卷座

2-2上下运动的升降机构4。

[0034] 进一步的,所述两个安装柱3的顶部之间设有顶板1-1;所述升降机构4包括第一丝杆4-1和用于驱动第一丝杆4-1运转的第一驱动电机4-2;第一丝杆4-1上固定有驱动链轮;第一驱动电机4-2通过链条与第一丝杆4-1上的驱动链轮传动连接,用个第一驱动电机4-2的正反转来控制接卷座2-2的升降,不仅结构简单,而且驱动力较大,能够支撑卷芯的重量;所述第一丝杆4-1的两端分别与顶板1-1和移动车架1转动连接,并且第一丝杆4-1贯穿接卷座2-2与其螺纹连接。本实施的升降机构4还可以采用手动式液压升降机构。

[0035] 进一步的,所述接卷座2-2上设有滑槽2-3;所述接卷臂2-1滑动连接于滑槽2-3中;所述接卷座2-2上设有调节两个接卷臂2-1之间间距的调节机构5,采用调节机构5来调节两个接卷臂2-1之间的间距,无需人工进行调节,自动化程度更高。

[0036] 进一步的,所述调节机构5包括转动连接于滑槽2-3内的第二丝杆5-1以及用于驱动第二丝杆5-1运转的第二驱动电机5-2;所述第二丝杆5-1的一端为正螺纹段,另一端为反螺纹段;所述第二丝杆5-1的正螺纹段与一个接卷臂2-1螺纹连接,第二丝杆5-1的反螺纹段与另一个接卷臂2-1螺纹连接,本实施例的调节机构5采用两端为不同旋向的螺纹段的第二丝杆5-1来驱动两个接卷臂2-1靠近或远离来实现其间距的调节,无需人工进行调节,调节更加方便,自动化程度更高。

[0037] 进一步的,所述第二丝杆5-1的中部设有传动锥齿轮5-3;所述第二驱动电机5-2固定于接卷座2-2的顶部,并且第二驱动电机5-2的输出轴伸入滑槽2-3中;所述第二驱动电机5-2的输出轴的端部固定有与传动锥齿轮5-3啮合的主动锥齿轮5-4,本实施例的第二驱动电机5-2采用锥齿轮的传动方式驱动第二丝杆5-1运转,从而简化了装置的整体结构。

[0038] 进一步的,所述第二丝杆5-1的中部还对称设有限位环6本实用新型的第二丝杆5-1的中部对称设置了限位环6,以避免两个接卷臂2-1碰撞第一丝杆4-1,保证了第一丝杆4-1的使用稳定性。

[0039] 进一步的,所述两个接卷臂2-1上位置对应的设有接辊槽7,以防止卸卷时,卷芯的滚动,保证卸卷的稳定性。

[0040] 进一步的,所述每个接卷臂2-1上的接触槽处均铰接有锁紧扣8;所述锁紧扣8通过螺钉与对应的接卷臂2-1锁紧,以防止卸卷过程中卷芯从接辊槽7中脱落。

[0041] 本实施例的换卷辅助装置设置了接卷机构2,通过接卷机构2将芯轴卸下,取代了人工搬运卸卷,不仅提高了卸卷效率,而且避免了安全隐患,并且过程中不会损伤隔膜,保证了生产质量,本实用新型的两个接卷臂2-1之间的间距可调节,以便于适用不同长度的卷芯的卸卷,适用性强。

[0042] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

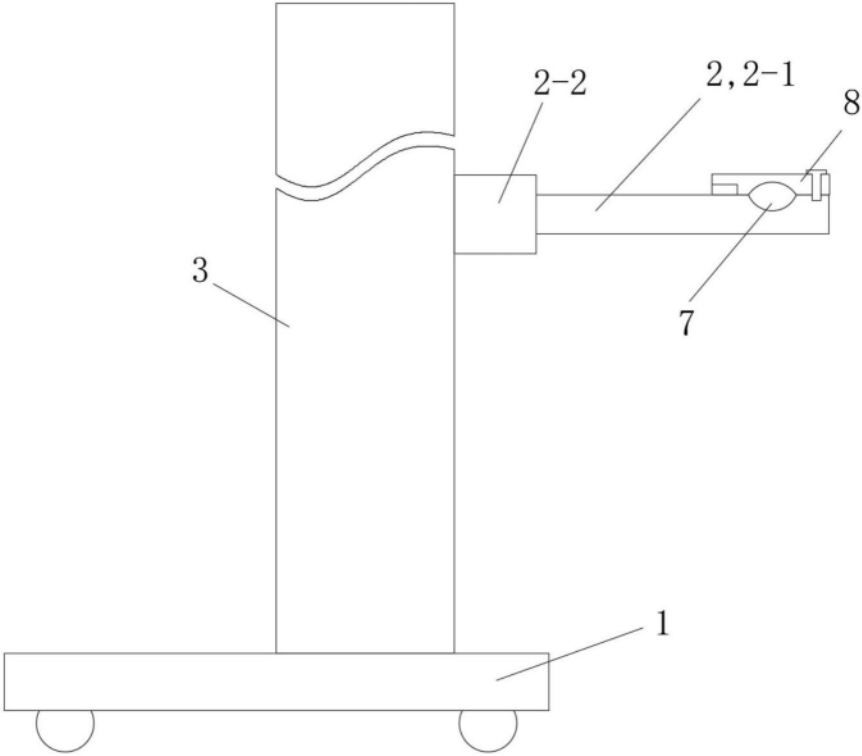


图1

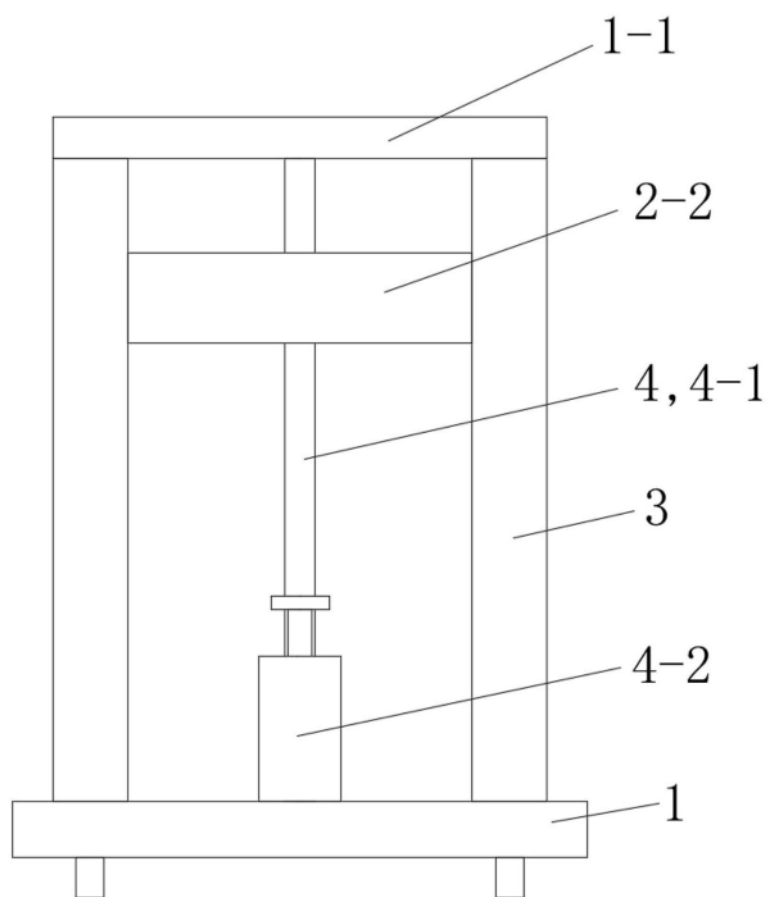


图2

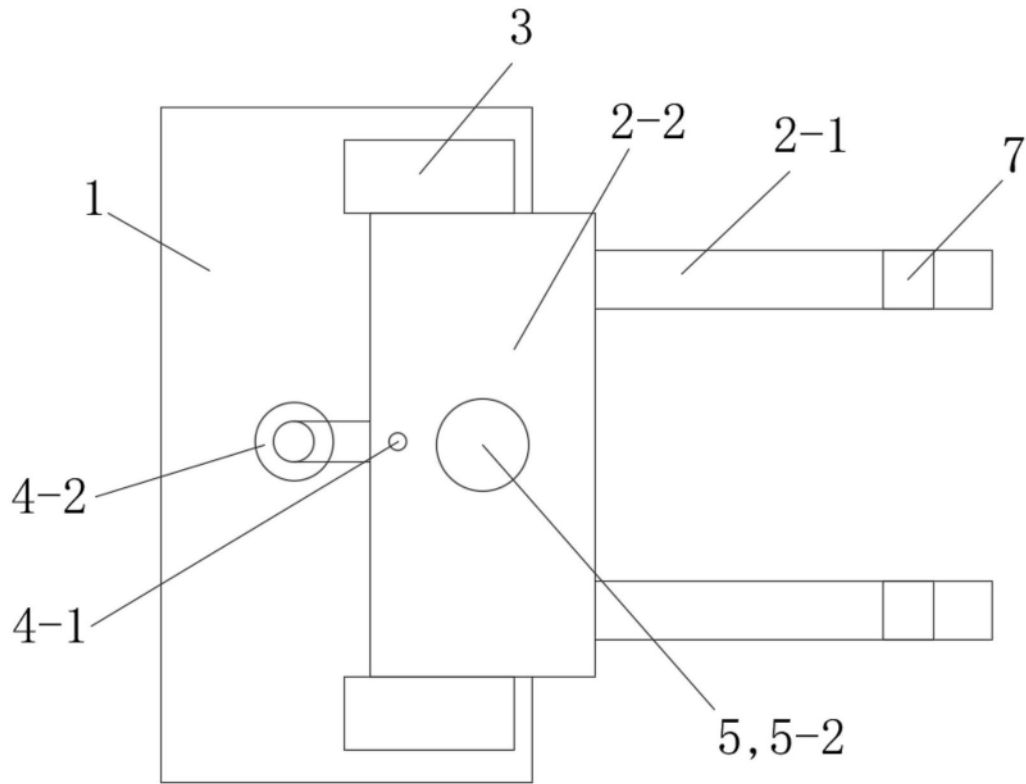


图3

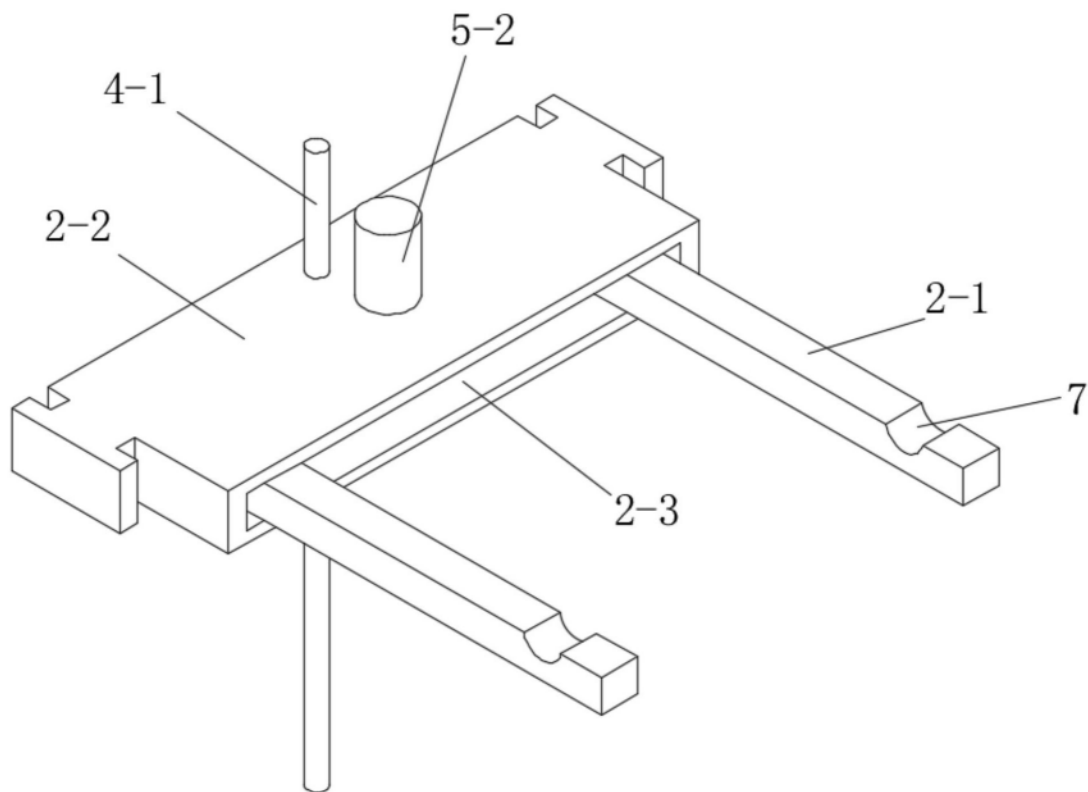


图4

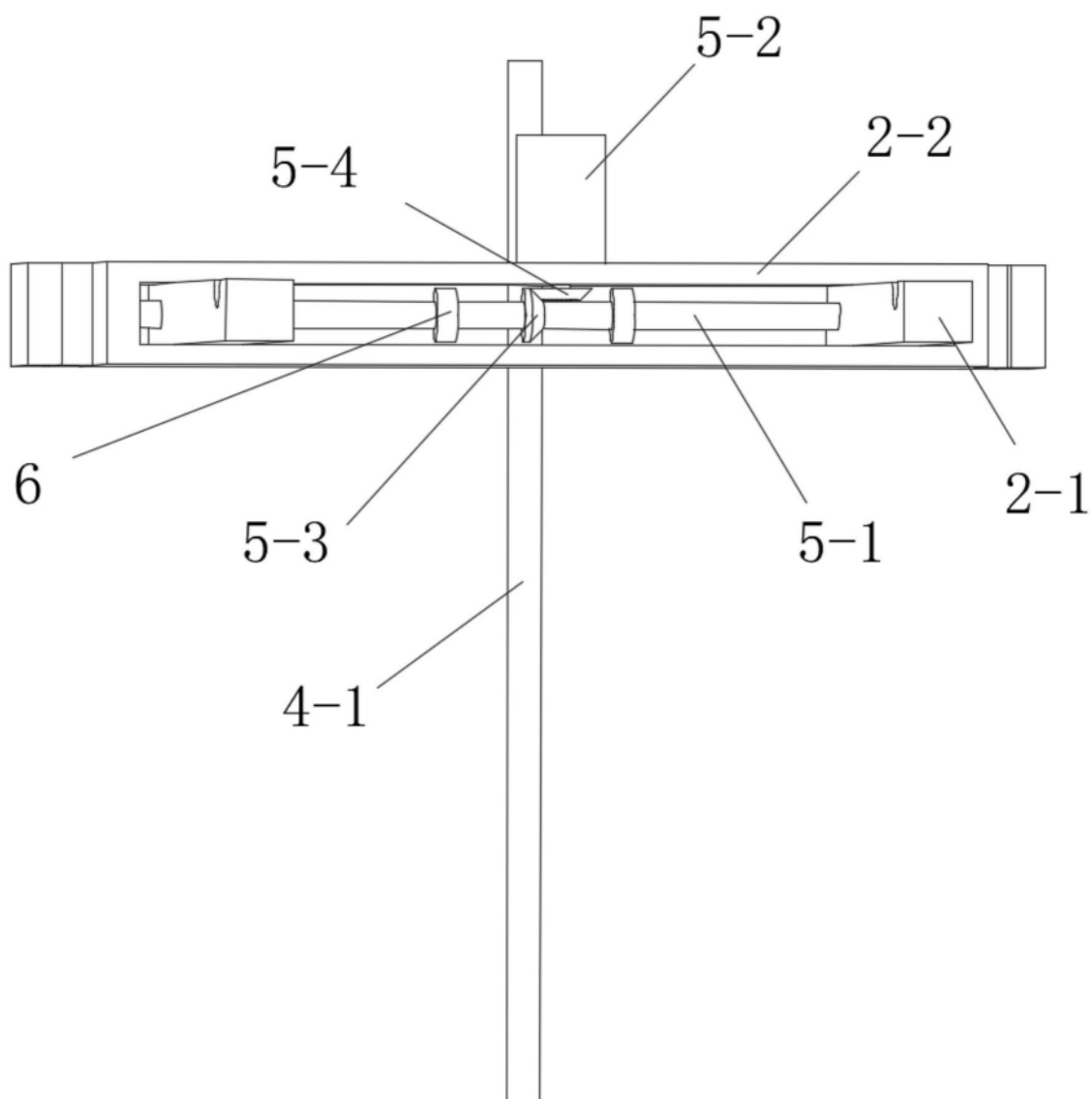


图5