(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221482928 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202322730416.6

(22)申请日 2023.10.11

(73)专利权人 何俊
地址 441300 湖北省随州市曾都区南关口幸福小区

(72)发明人 何俊 胡付军 夏金林

(74)专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事务所(普通合伙) 11495
专利代理师 郑丽君

(51)Int.Cl.
F16L 21/02(2006.01)
F16L 21/08(2006.01)

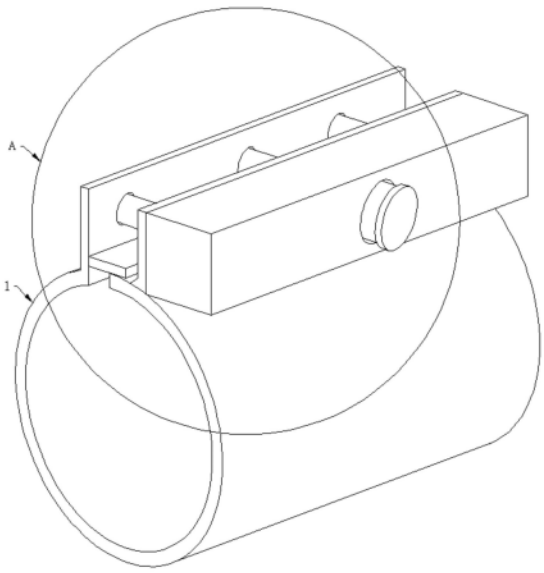
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种水利水电施工用管道连接装置

(57)摘要

本实用新型涉及管道连接设备领域,特别涉及一种水利水电施工用管道连接装置,包括主体的表面设置有锁止机构,锁止机构的一侧设置有连接板,锁止机构的表面设置有主螺栓,该水利水电施工用管道连接装置安装了便捷性转动螺栓机构,可以仅需转动一个螺栓即可带动其他螺栓进行松紧,大大提高了水利水电施工用管道连接装置的使用便捷性,从而提高了工作效率,该水利水电施工用管道连接装置安装了便捷性转动螺栓机构,在使用时可以有效的保证每个螺栓受到的扭力相同,从而保证了管道连接松紧度的一致性,不会出现一边松一边紧从而导致爆管的情况发生,大大提高了水利水电施工用管道连接装置的实用性和可控性。



CN 221482928 U

1.一种水利水电施工用管道连接装置,包括主体(1),其特征在于,所述主体(1)的表面设置有锁止机构(2),所述锁止机构(2)的一侧设置有连接板(3),所述锁止机构(2)的表面设置有主螺栓(4),所述主螺栓(4)的表面设置有第一齿轮(5),所述第一齿轮(5)的一端设置有第二齿轮(6),所述第二齿轮(6)的内侧设置有螺孔(7)。

2.根据权利要求1所述的一种水利水电施工用管道连接装置,其特征在于,所述螺孔(7)的内侧设置有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的一侧设置有副螺栓(9),所述副螺栓(9)的表面设置有第三齿轮(10)。

3.根据权利要求1所述的一种水利水电施工用管道连接装置,其特征在于,所述锁止机构(2)与主体(1)为固定连接,所述锁止机构(2)与主螺栓(4)为螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种水利水电施工用管道连接装置,其特征在于,所述主螺栓(4)与第一齿轮(5)为固定连接,所述第一齿轮(5)与第二齿轮(6)为传动连接。

5.根据权利要求2所述的一种水利水电施工用管道连接装置,其特征在于,所述螺孔(7)为第二齿轮(6)镂空设置,所述第二齿轮(6)与螺纹杆(8)为螺纹连接。

6.根据权利要求2所述的一种水利水电施工用管道连接装置,其特征在于,所述副螺栓(9)与第三齿轮(10)为固定连接,所述第二齿轮(6)与第三齿轮(10)为传动连接。

一种水利水电施工用管道连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道连接设备领域,特别涉及一种水利水电施工用管道连接装置。

背景技术

[0002] 水是人类赖于生存的基本要素,电力是社会发展的主要能源,水利水电工程学科是在水的自然特性研究之基础上,以工程或非工程措施调控和利用水能资源的工程科学,水利水电的施工包括水利水电工程的勘测、规划、设计、施工、科研和管理等方面,在水利水电施工的过程中,常常用到管道,并且常常需要将两根钢管连接在一起,因此需要用到铝合金管道快速连接器将其两管道之间进行连接,铝合金管道快速连接器一般为管道形状,上面设有螺栓将其进行收紧。

[0003] 目前,现有的水利水电施工用管道连接装置没有安装便捷性转动螺栓机构,因此在安装和拆卸时需要旋扭多个螺栓进行固定与拆卸,显得十分不便,大大降低了水利水电施工用管道连接装置的使用便捷性,从而将其了其工作效率,现有的水利水电施工用管道连接装置没有安装便捷性转动螺栓机构,因此在旋扭螺栓时导致每个螺栓的扭力不同,从而导致其松紧度不同降低了管道连接的稳定性,同时也会导致其管道受到的压力不同,容易导致爆管的情况发生,大大降低了水利水电施工用管道连接装置的实用性和可控性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种水利水电施工用管道连接装置,旨在解决安装拆卸时需要旋扭多个螺栓导致工作效率低、旋扭多个螺栓时无法保证其力度的统一度导致旋扭不紧和不平衡的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 包括主体,所述主体的表面设置有锁止机构,所述锁止机构的一侧设置有连接板,所述锁止机构的表面设置有主螺栓,所述主螺栓的表面设置有第一齿轮,所述第一齿轮的一端设置有第二齿轮,所述第二齿轮的内侧设置有螺孔。

[0007] 根据本实用新型实施例的水利水电施工用管道连接装置,通过主螺栓带动传动结构进行传动副螺栓进行固定。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺孔的内侧设置有螺纹杆,所述螺纹杆的一侧设置有副螺栓,所述副螺栓的表面设置有第三齿轮。

[0009] 根据上述技术方案,通过螺孔使其第二齿轮在螺纹杆上做升降运动。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述锁止机构与主体为固定连接,所述锁止机构与主螺栓为螺纹连接。

[0011] 根据上述技术方案,通过锁止机构将其传动结构进行保护和安装。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述主螺栓与第一齿轮为固定连接,所述第一齿轮与第二齿轮为传动连接。

[0013] 根据上述技术方案,通过第一齿轮带动第二齿轮进行传动。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺孔为第二齿轮镂空设置,所述第二齿轮与螺纹杆为螺纹连接。

[0015] 根据上述技术方案,通过第二齿轮带动第三齿轮,从而到达转动副螺栓的作用。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述副螺栓与第三齿轮为固定连接,所述第二齿轮与第三齿轮为传动连接。

[0017] 根据上述技术方案,通过第三齿轮带动副螺栓进行固定。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0019] 该水利水电施工用管道连接装置安装了便捷性转动螺栓机构,可以仅需转动一个螺栓即可带动其他螺栓进行松紧,大大提高了水利水电施工用管道连接装置的使用便捷性,从而提高了工作效率,该水利水电施工用管道连接装置安装了便捷性转动螺栓机构,在使用时可以有效的保证每个螺栓受到的扭力相同,从而保证了管道连接松紧度的一致性,不会出现一边松一边紧从而导致爆管的情况发生,大大提高了水利水电施工用管道连接装置的实用性和可控性。

附图说明

[0020] 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,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0021] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型的A结构放大图;

[0023] 图3是本实用新型的锁止机构结构剖面图;

[0024] 图4是本实用新型的B结构放大图;

[0025] 图中:1、主体;2、锁止机构;3、连接板;4、主螺栓;5、第一齿轮;6、第二齿轮;7、螺孔;8、螺纹杆;9、副螺栓;10、第三齿轮。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 其中附图中相同的标号全部指的是相同的部件。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1-4所示,本实用新型提供一种水利水电施工用管道连接装置,包括主体1的表面设置有锁止机构2,锁止机构2的一侧设置有连接板3,锁止机构2的表面设置有主螺栓4,主螺栓4的表面设置有第一齿轮5,第一齿轮5的一端设置有第二齿轮6,第二齿轮6的内侧设置有螺孔7。

[0030] 螺孔7的内侧设置有螺纹杆8,螺纹杆8的一侧设置有副螺栓9,副螺栓9的表面设置有第三齿轮10。

[0031] 锁止机构2与主体1为固定连接,锁止机构2与主螺栓4为螺纹连接。

[0032] 主螺栓4与第一齿轮5为固定连接,第一齿轮5与第二齿轮6为传动连接。

[0033] 螺孔7为第二齿轮6镂空设置,第二齿轮6与螺纹杆8为螺纹连接。

[0034] 副螺栓9与第三齿轮10为固定连接,第二齿轮6与第三齿轮10为传动连接。

[0035] 具体的,主体1为水利水电施工用管道连接装置的整体结构,锁止机构2主要安装传动结构达到带动多个螺栓同时进行固定的效果,连接板3用于与主螺栓4与副螺栓9进行连接达到收紧主体1的作用,主螺栓4用于带动第一齿轮5进行转动,第一齿轮5用于带动第二齿轮6进行转动,第二齿轮6用于带动第三齿轮10进行转动,当第二齿轮6转动的同时通过螺孔7在螺纹杆8上转动达到升降的效果,使其与第一齿轮5与第三齿轮10之间保持平行,螺孔7用于第二齿轮6在螺纹杆8上转动,螺纹杆8用于第二齿轮6再其表面升降,副螺栓9用于与连接板3进行连接,第三齿轮10用于带动副螺栓9进行转动;安装时首先通过人力扭动主螺栓4,主螺栓4带动第一齿轮5进行转动,第一齿轮5从而带动第二齿轮6进行转动,第二齿轮6带动第三齿轮10进行转动,第三齿轮10带动副螺栓9转动进行使其进行固定,第二齿轮6转动的同时通过螺孔7在螺纹杆8上转动,从而进行升降使其与第一齿轮5和第三齿轮10为同一水平保证其传动效果,反向转动主螺栓4即可松掉主螺栓4与副螺栓9;大大提高了水利水电施工用管道连接装置的整体结构的实用性和便捷性,仅需转动主螺栓4即可带动其他螺栓进行固定,提高了工作效率,同时还能使其每个螺栓受的力是一致的,保证其牢固性,不会出现扭力不一致导致松紧度不一致的情况发生。

[0036] 综上所述,本实用新型通过锁止机构仅需旋扭一个主螺栓即可控制其他螺栓进行固定,无需旋扭多个螺栓,大大提高了水利水电施工用管道连接装置的整体结构的使用便捷性,从而提高了工作效率,同时还能保证每个螺栓的松紧度一致保证了管道之间连接的牢固性和压力。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

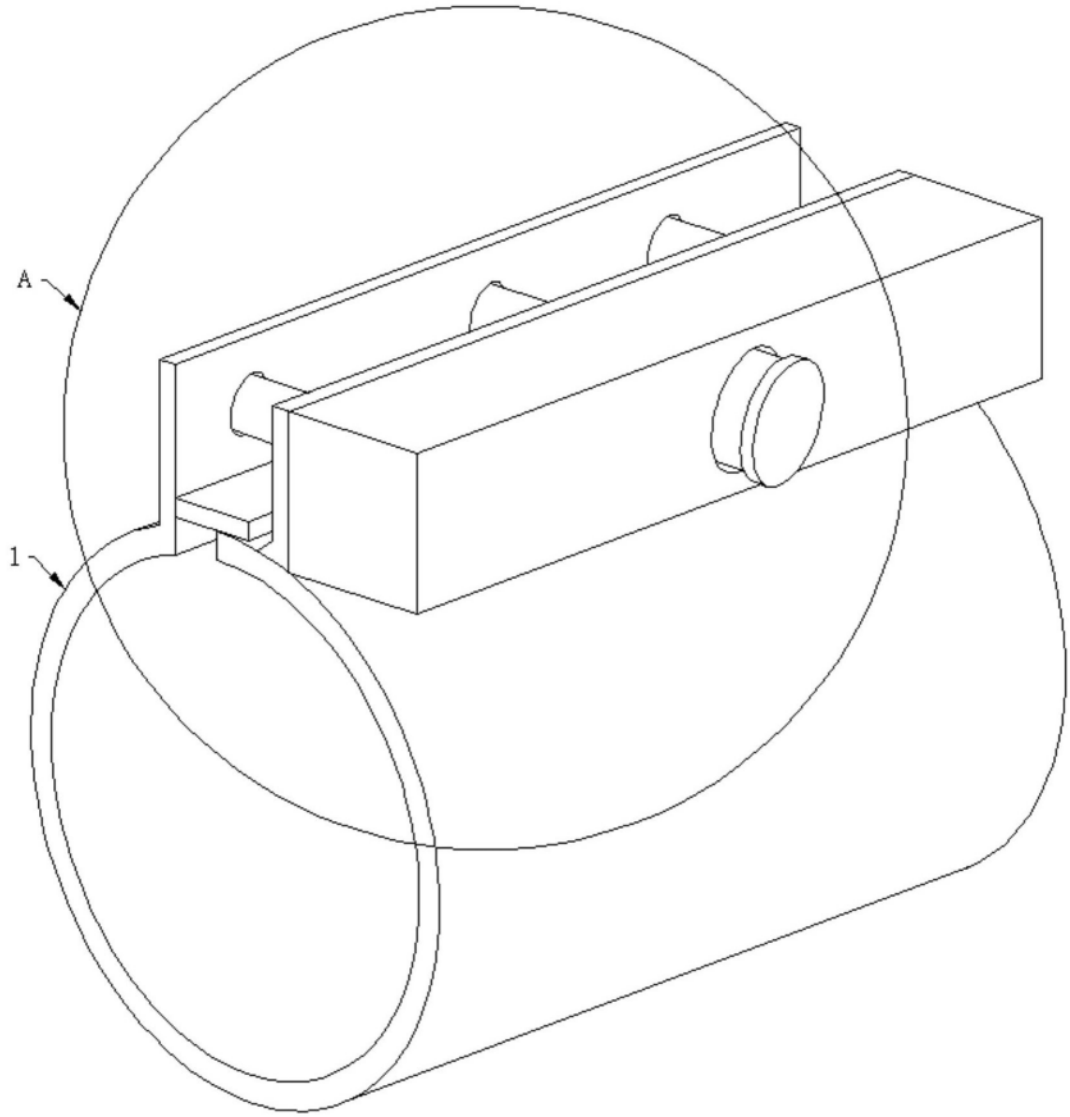


图1

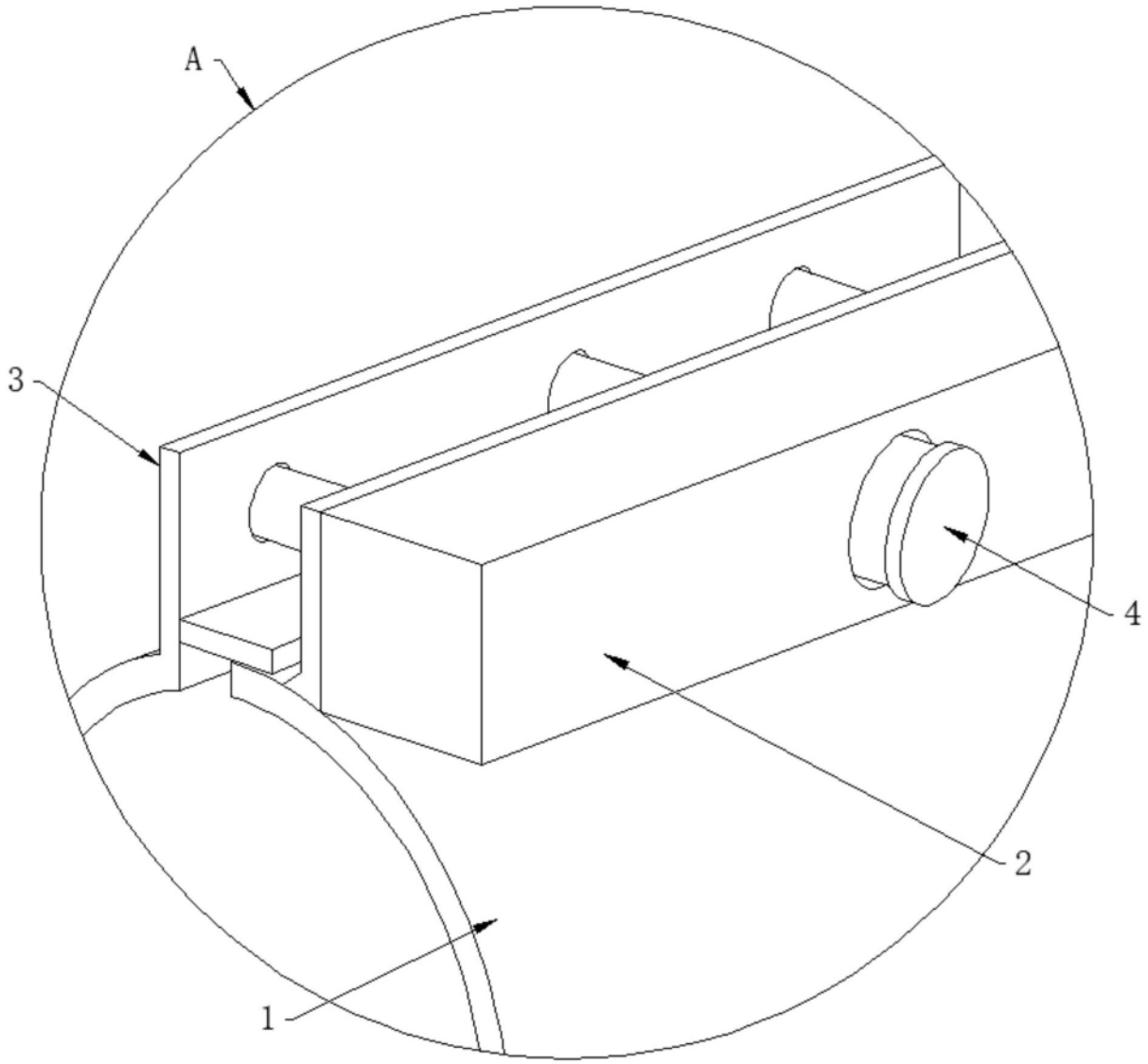


图2

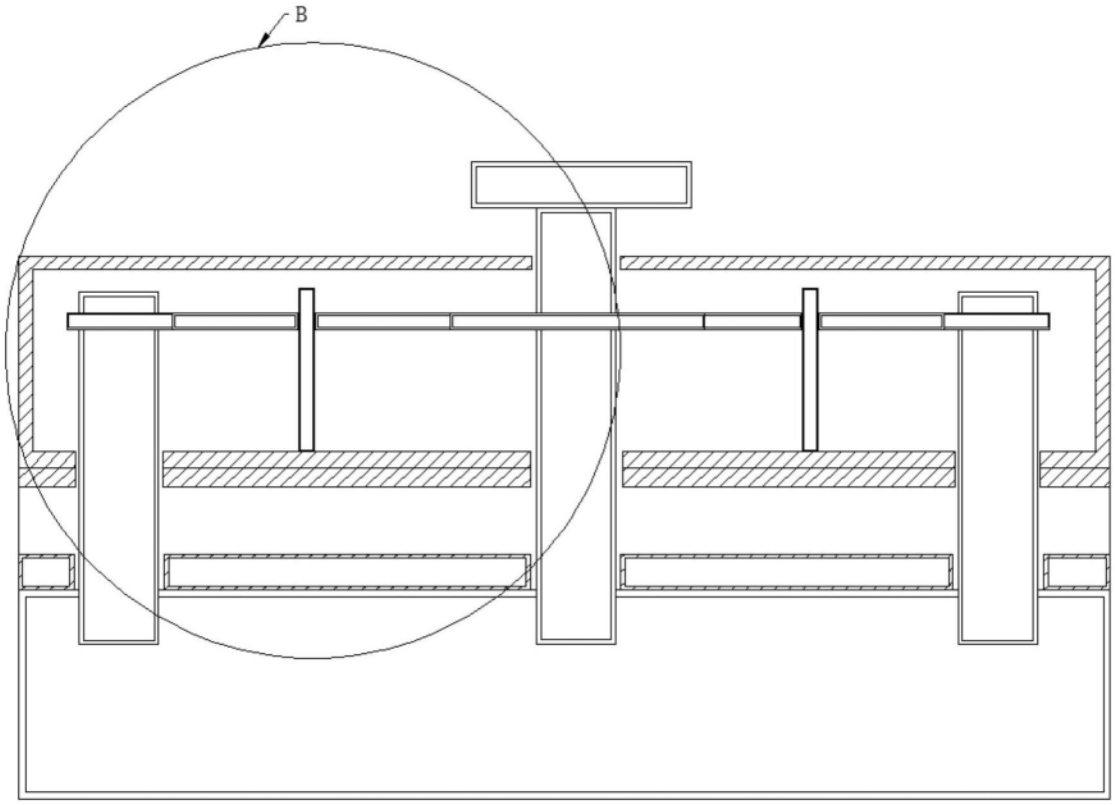


图3

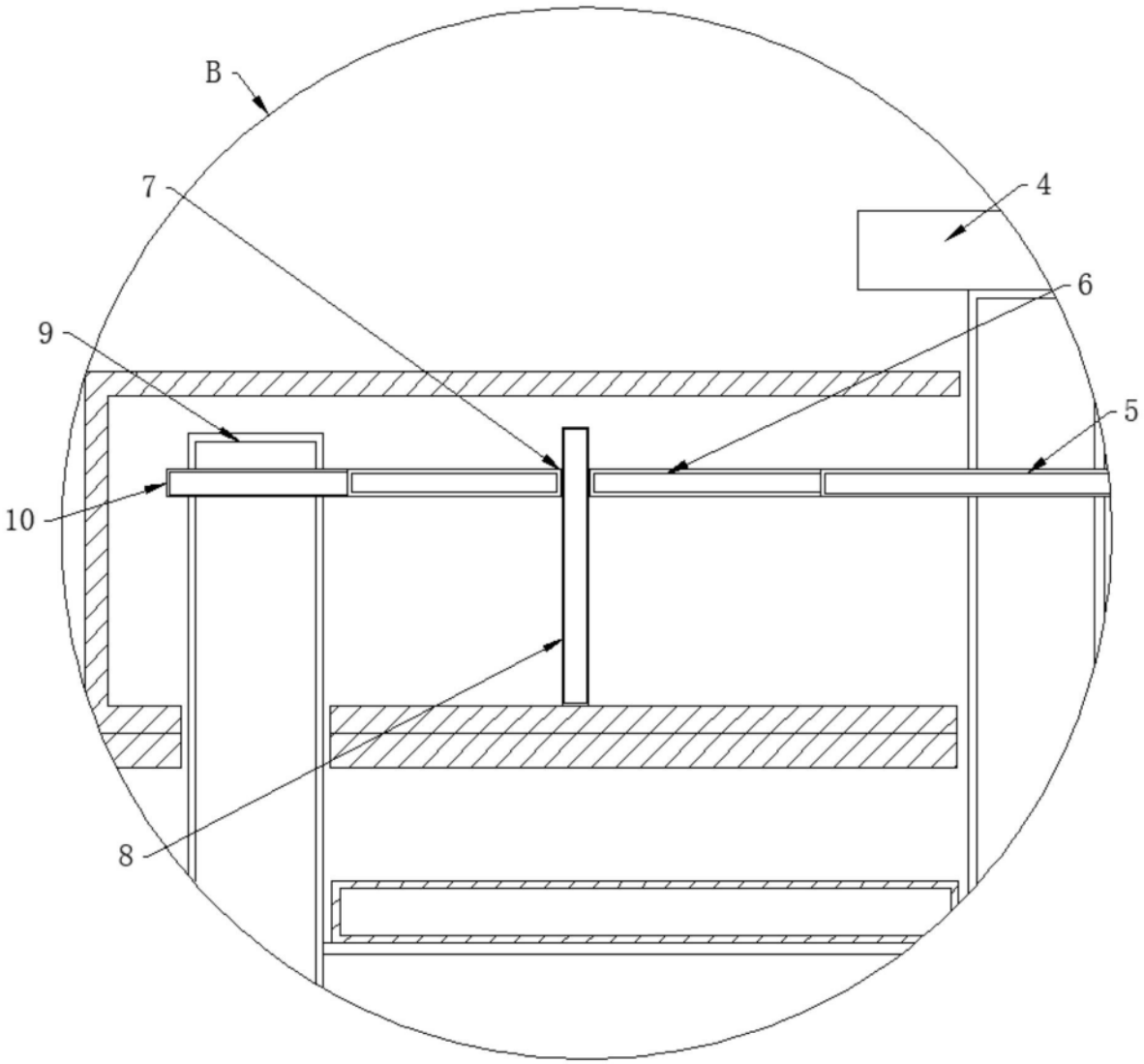


图4