



(21) 申请号 202320730187.5

(22) 申请日 2023.04.06

(73) 专利权人 福建中侨水利水电工程有限公司

地址 350000 福建省福州市晋安区象园街
道连潘34座综合楼三层380室

(72) 发明人 阳艳梅

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所

(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 邵美令

(51) Int.Cl.

E03F 5/00 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

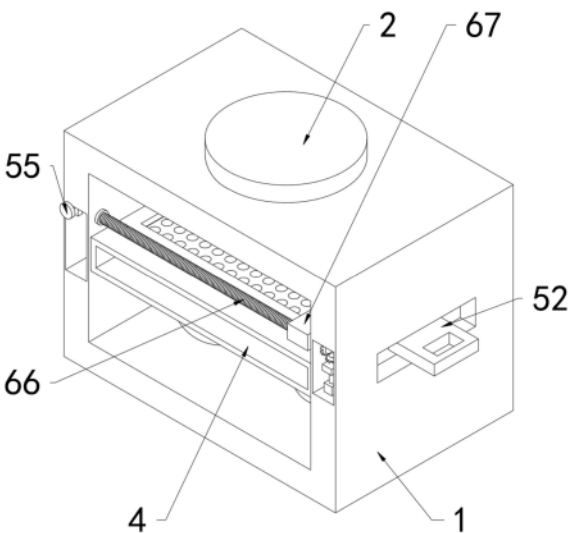
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水利水电施工排水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水电技术领域,且公开了一种水利水电施工排水装置,包括排水箱,排水箱上设置有进水管,排水箱上设置有出水管,排水箱上设置有滑槽架,排水箱上设置有过滤装置,排水箱上设置有清理装置,过滤装置包括:过滤网架,过滤网架的一侧外壁固定连接把手,过滤网架的一侧外壁固定连接卡扣架,排水箱的一侧内壁通过轴承转动连接有蜗杆。通过人工推动把手使过滤网架移动插入滑槽架的内部,随后转动转盘使蜗杆转动,蜗杆转动带动蜗轮转动,蜗轮转动带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆转动带动两个滑动块向内同时移动,滑动块移动带动卡板移动,卡板移动卡接在卡扣架上,使过滤网架进行限位固定,防止松动现象。



1. 一种水利水电施工排水装置,包括排水箱(1),其特征在于:所述排水箱(1)上设置有进水管(2),所述排水箱(1)上设置有出水管(3),所述排水箱(1)上设置有滑槽架(4),所述排水箱(1)上设置有过滤装置(5),所述排水箱(1)上设置有清理装置(6),所述过滤装置(5)包括:过滤网架(51),所述过滤网架(51)的一侧外壁固定连接把手(52),所述过滤网架(51)的一侧外壁固定连接卡扣架(53),所述排水箱(1)的一侧内壁通过轴承转动连接有蜗杆(54),所述蜗杆(54)的一端固定连接转盘(55),所述蜗杆(54)上啮合连接有蜗轮(56),所述蜗轮(56)的内圈固定连接双向螺纹杆(57),所述双向螺纹杆(57)上螺纹连接有滑动块(58),所述滑动块(58)的一侧外壁固定连接卡板(59),所述卡板(59)滑动连接在排水箱(1)的一侧内壁,所述卡板(59)卡接在卡扣架(53)的一侧外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种水利水电施工排水装置,其特征在于:所述过滤网架(51)贯穿排水箱(1)的一侧内壁并延伸至排水箱(1)的外壁,所述蜗杆(54)贯穿排水箱(1)的内壁并延伸至排水箱(1)的外壁,所述双向螺纹杆(57)通过轴承转动在排水箱(1)的一侧内壁,所述过滤网架(51)贯穿滑槽架(4)的一侧外壁并延伸至滑槽架(4)的内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种水利水电施工排水装置,其特征在于:所述清理装置(6)包括:电机(61),所述电机(61)固定连接在排水箱(1)的一侧内壁,所述电机(61)的输出端通过联轴器固定连接转杆(62),所述转杆(62)上通过轴承转动连接有固定块(63),所述转杆(62)的一端固定连接第一锥齿轮(64)。

4. 根据权利要求3所述的一种水利水电施工排水装置,其特征在于:所述第一锥齿轮(64)上啮合连接第二锥齿轮(65),所述第二锥齿轮(65)的内圈固定连接往复丝杆(66),所述往复丝杆(66)上螺纹连接毛刷架(67),所述毛刷架(67)滑动连接在排水箱(1)的一侧内壁。

5. 根据权利要求3所述的一种水利水电施工排水装置,其特征在于:所述固定块(63)固定连接在排水箱(1)的一侧内壁,往复丝杆(66)通过轴承转动连接在排水箱(1)的一侧内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种水利水电施工排水装置,其特征在于:所述进水管(2)固定连接在排水箱(1)的顶部外壁,所述出水管(3)固定连接在排水箱(1)的底部外壁,所述滑槽架(4)固定连接在排水箱(1)的一侧内壁。

一种水利水电施工排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水电技术领域,具体为一种水利水电施工排水装置。

背景技术

[0002] 随着人们对水资源的大量利用,水资源逐渐紧缺,水利工程通过控制和调配地表和地下水,对水量进行合理的调配控制,满足人民生活和生产对水资源的需要,通过水利施工时管道的合理铺设,合理开发水资源,洪涝期间充分排水,做到地下水和地面水统筹安排,大大减少了水资源的浪费,在水利工程施工时,通过安装排水装置能够促进水流排放,避免河流或建筑地下积水。

[0003] 如公开号为:CN218492678U的中国专利中提出:而传统的排水装置在使用的过程中,因水里含有的杂物太多,经常在排水过程中会将装置内部堵住,导致装置无法正常使用,从而影响装置的正常使用。

[0004] 根据以上不足之处,在排水过程中杂质较多容易产生堵塞,缺少一定的过滤效果,为此进行改善。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水利水电施工排水装置,其优点在于:对排水过程中进行过滤防止产生堵塞现象,进行过滤网上的残渣摩擦清理,同时便于人工对过滤网进行拆卸更换。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种水利水电施工排水装置,包括排水箱,所述排水箱上设置有进水管,所述排水箱上设置有出水管,所述排水箱上设置有滑槽架,所述排水箱上设置有过滤装置,所述排水箱上设置有清理装置,所述过滤装置包括:过滤网架,所述过滤网架的一侧外壁固定连接有把手,所述过滤网架的一侧外壁固定连接有卡扣架,所述排水箱的一侧内壁通过轴承转动连接有蜗杆,所述蜗杆的一端固定连接有转盘,所述蜗杆上啮合连接有蜗轮,所述蜗轮的内圈固定连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆上螺纹连接有滑动块,所述滑动块的一侧外壁固定连接有卡板,所述卡板滑动连接在排水箱的一侧内壁,所述卡板卡接在卡扣架的一侧外壁。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过滤网架贯穿排水箱的一侧内壁并延伸至排水箱的外壁,所述蜗杆贯穿排水箱的内壁并延伸至排水箱的外壁,所述双向螺纹杆通过轴承转动在排水箱的一侧内壁,所述过滤网架贯穿滑槽架的一侧外壁并延伸至滑槽架的内壁。

[0010] 采用上述技术方案,该方案通过设置过滤装置,对排水过程中进行一定的残渣过滤,减少水中垃圾污渍,便于清理。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述清理装置包括:电机,所述电机固定

连接在排水箱的一侧内壁,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有转杆,所述转杆上通过轴承转动连接有固定块,所述转杆的一端固定连接有第一锥齿轮。

[0012] 采用上述技术方案,该方案通过设置清理装置,便于对过滤网架进行一定的清理擦拭,避免存在堵塞现象,影响排水效率。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述第一锥齿轮上啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的内圈固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆上螺纹连接有毛刷架,所述毛刷架滑动连接在排水箱的一侧内壁。

[0014] 采用上述技术方案,该方案通过设置毛刷架对过滤网架进行擦拭。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述固定块固定连接在排水箱的一侧内壁,往复丝杆通过轴承转动连接在排水箱的一侧内壁。

[0016] 采用上述技术方案,该方案通过设置往复丝杆,便于带动毛刷架进行往复移动。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述进水管固定连接在排水箱的顶部外壁,所述出水管固定连接在排水箱的底部外壁,所述滑槽架固定连接在排水箱的一侧内壁。

[0018] 采用上述技术方案,该方案通过设置滑槽架,便于将过滤网架进行平稳插入限位。

[0019] (三)有益效果

[0020] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水利水电施工排水装置,具备以下有益效果:

[0021] 1、该一种水利水电施工排水装置,通过人工推动把手使过滤网架移动插入滑槽架的内部,随后转动转盘使蜗杆转动,蜗杆转动带动蜗轮转动,蜗轮转动带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆转动带动两个滑动块向内同时移动,滑动块移动带动卡板移动,卡板移动卡接在卡扣架上,使过滤网架进行限位固定,防止松动现象。

[0022] 2、该一种水利水电施工排水装置,通过开启电机使转杆转动,转杆转动带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮转动带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮转动带动往复丝杆转动,往复丝杆转动带动毛刷架移动,毛刷架移动对过滤网架上的残渣进行一定的清理,防止堵塞现象,影响排水效率。

附图说明

[0023] 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:

[0024] 图1为本实用新型一种水利水电施工排水装置主视图;

[0025] 图2为本实用新型一种水利水电施工排水装置正视图;

[0026] 图3为本实用新型一种水利水电施工排水装置过滤装置详图。

[0027] 图中零部件名称及序号:1、排水箱;2、进水管;3、出水管;4、滑槽架;5、过滤装置;51、过滤网架;52、把手;53、卡扣架;54、蜗杆;55、转盘;56、蜗轮;57、双向螺纹杆;58、滑动块;59、卡板;6、清理装置;61、电机;62、转杆;63、固定块;64、第一锥齿轮;65、第二锥齿轮;66、往复丝杆;67、毛刷架。

具体实施方式

[0028] 实施例1

[0029] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种水利水电施工排水装置,包括排水箱1,排水箱1上设置有进水管2,排水箱1上设置有出水管3,排水箱1上设置有滑槽架4,排水箱1上设置有过滤装置5,排水箱1上设置有清理装置6,过滤装置5包括:过滤网架51,过滤网架51的一侧外壁固定连接有把手52,过滤网架51的一侧外壁固定连接有卡扣架53,排水箱1的一侧内壁通过轴承转动连接有蜗杆54,蜗杆54的一端固定连接有转盘55,蜗杆54上啮合连接有蜗轮56,蜗轮56的内圈固定连接有双向螺纹杆57,双向螺纹杆57上螺纹连接有滑动块58,滑动块58的一侧外壁固定连接有卡板59,卡板59滑动连接在排水箱1的一侧内壁,卡板59卡接在卡扣架53的一侧外壁,过滤网架51贯穿排水箱1的一侧内壁并延伸至排水箱1的外壁,蜗杆54贯穿排水箱1的内壁并延伸至排水箱1的外壁,双向螺纹杆57通过轴承转动在排水箱1的一侧内壁,过滤网架51贯穿滑槽架4的一侧外壁并延伸至滑槽架4的内壁,通过设置过滤装置5,对排水过程中进行一定的残渣过滤,减少水中垃圾污渍,便于清理,进水管2固定连接在排水箱1的顶部外壁,出水管3固定连接在排水箱1的底部外壁,滑槽架4固定连接在排水箱1的一侧内壁,通过设置滑槽架4,便于将过滤网架51进行平稳插入限位。

[0030] 在本实施例中,通过人工推动把手52使过滤网架51移动插入滑槽架4的内部,随后转动转盘55使蜗杆54转动,蜗杆54转动带动蜗轮56转动,蜗轮56转动带动双向螺纹杆57转动,双向螺纹杆57转动带动两个滑动块58向内同时移动,滑动块58移动带动卡板59移动,卡板59移动卡接在卡扣架53,使过滤网架51进行限位固定,防止松动现象。

[0031] 实施例2

[0032] 如图1-3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,清理装置6包括:电机61,电机61固定连接在排水箱1的一侧内壁,电机61的输出端通过联轴器固定连接有转杆62,转杆62上通过轴承转动连接有固定块63,转杆62的一端固定连接有第一锥齿轮64,通过设置清理装置6,便于对过滤网架51进行一定的清理擦拭,避免存在堵塞现象,影响排水效率,第一锥齿轮64上啮合连接有第二锥齿轮65,第二锥齿轮65的内圈固定连接有往复丝杆66,往复丝杆66上螺纹连接有毛刷架67,毛刷架67滑动连接在排水箱1的一侧内壁,通过设置毛刷架67对过滤网架51进行擦拭,固定块63固定连接在排水箱1的一侧内壁,往复丝杆66通过轴承转动连接在排水箱1的一侧内壁,通过设置往复丝杆66,便于带动毛刷架67进行往复移动。

[0033] 在本实施例中,通过开启电机61使转杆62转动,转杆62转动带动第一锥齿轮64转动,第一锥齿轮64转动带动第二锥齿轮65转动,第二锥齿轮65转动带动往复丝杆66转动,往复丝杆66转动带动毛刷架67移动,毛刷架67移动对过滤网架51上的残渣进行一定的清理,防止堵塞现象,影响排水效率。

[0034] 下面具体说一下该一种水利水电施工排水装置的工作原理。

[0035] 如图1-3所示,使用时通过人工推动把手52使过滤网架51移动插入滑槽架4的内部,随后转动转盘55使蜗杆54转动,蜗杆54转动带动蜗轮56转动,蜗轮56转动带动双向螺纹杆57转动,双向螺纹杆57转动带动两个滑动块58向内同时移动,滑动块58移动带动卡板59移动,卡板59移动卡接在卡扣架53,使过滤网架51进行限位固定,防止松动现象,通过开启电机61使转杆62转动,转杆62转动带动第一锥齿轮64转动,第一锥齿轮64转动带动第二锥齿轮65转动,第二锥齿轮65转动带动往复丝杆66转动,往复丝杆66转动带动毛刷架67移动,毛刷架67移动对过滤网架51上的残渣进行一定的清理,防止堵塞现象,影响排水效率。

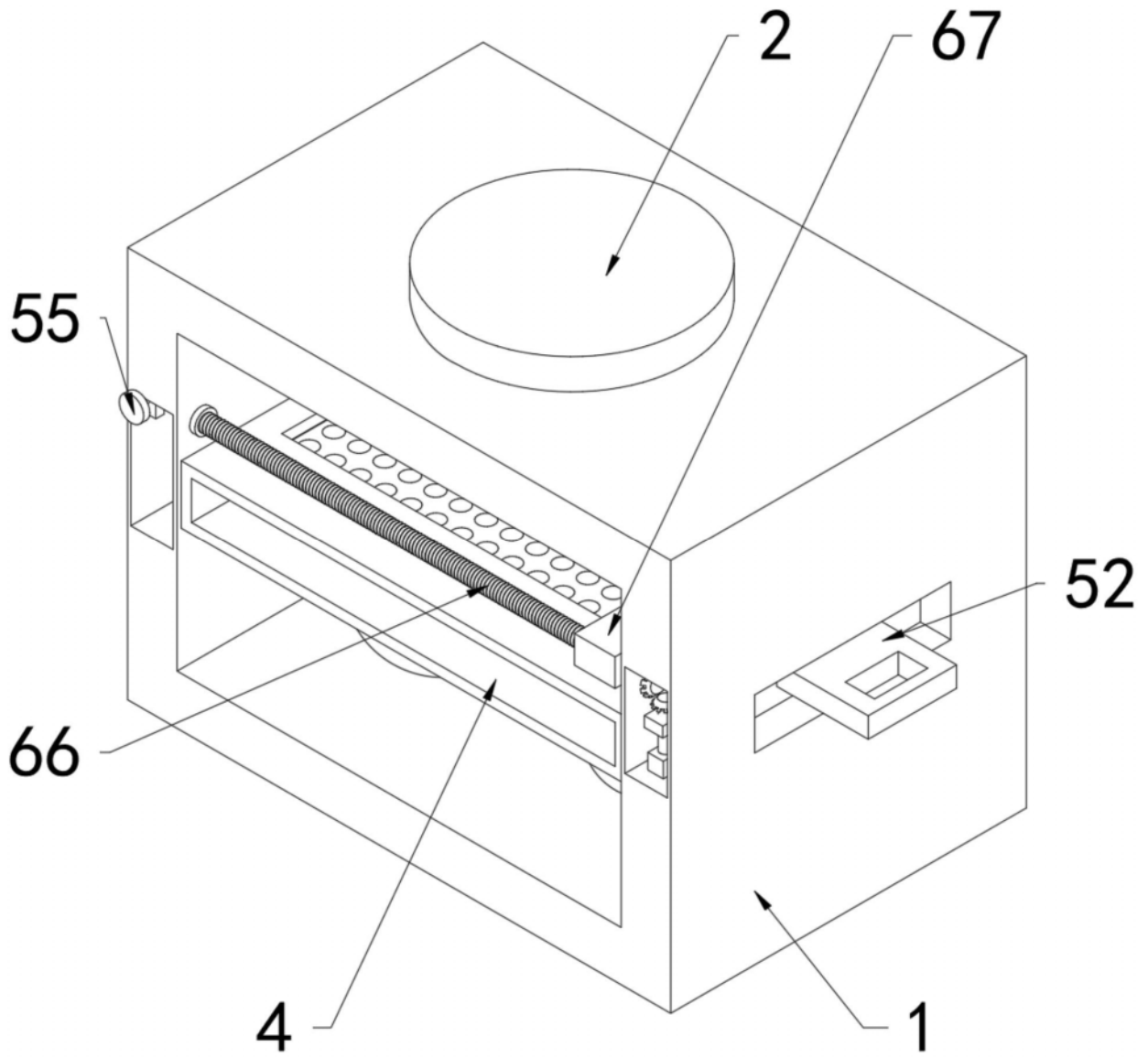


图1

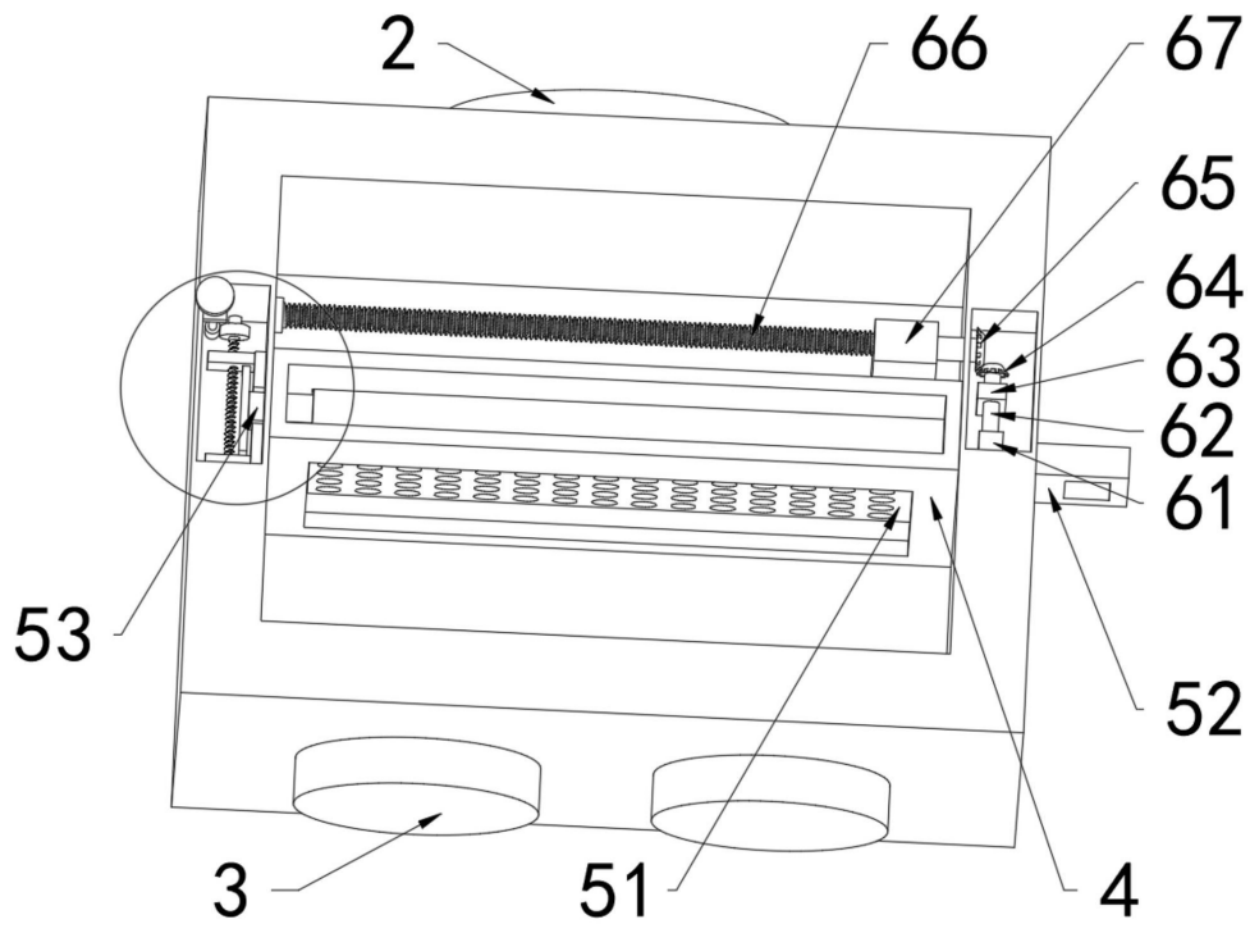


图2

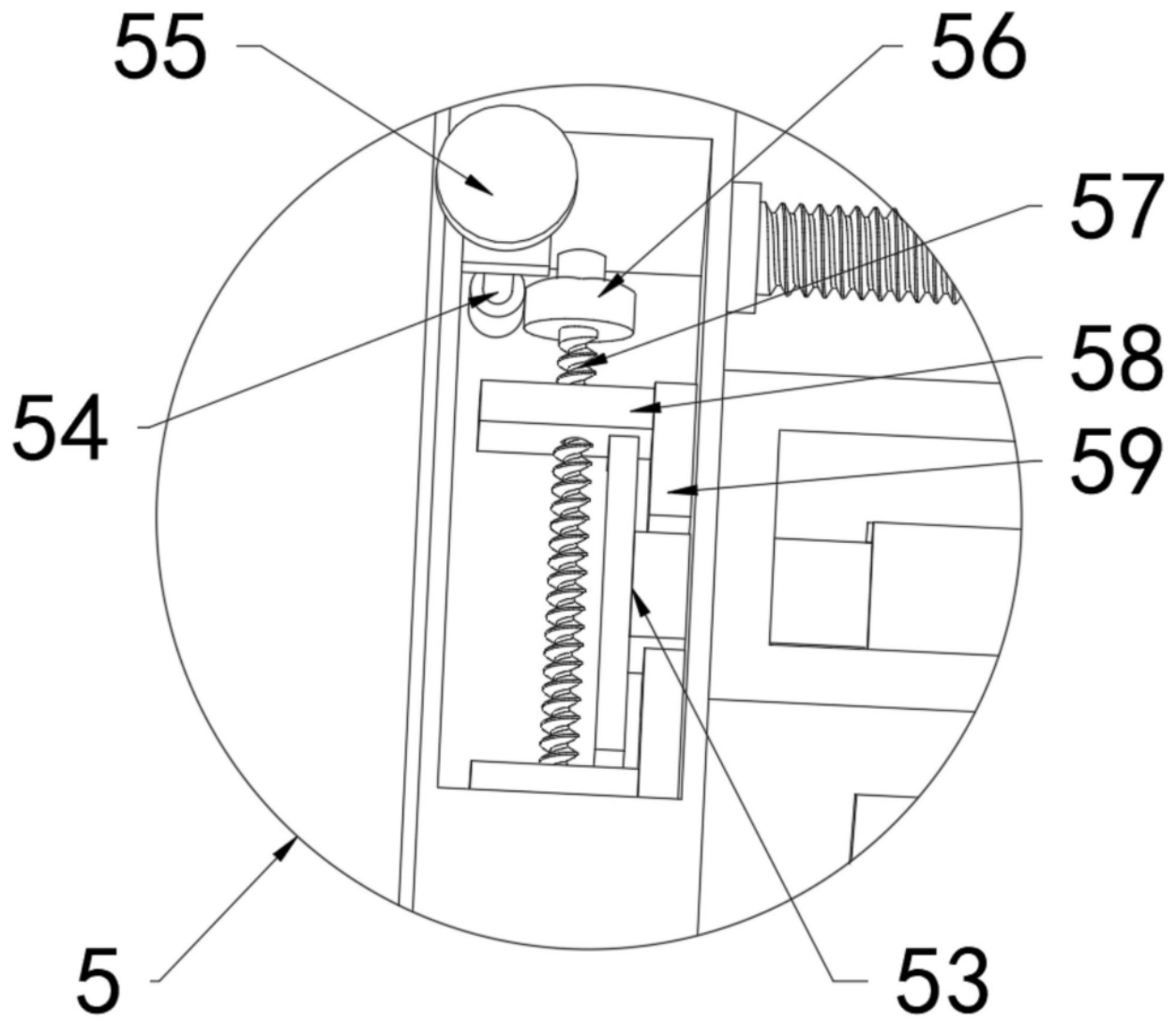


图3