



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219031606 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202223583611.2

(22) 申请日 2022.12.31

(73) 专利权人 南通欧欣技术研究有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市城南街
道幸福河西路9号,10号楼4层407

(72) 发明人 王飞 葛杨元 章平 谢林林

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 李新林

(51) Int.Cl.

B66D 1/12 (2006.01)

B66D 1/28 (2006.01)

B63B 21/20 (2006.01)

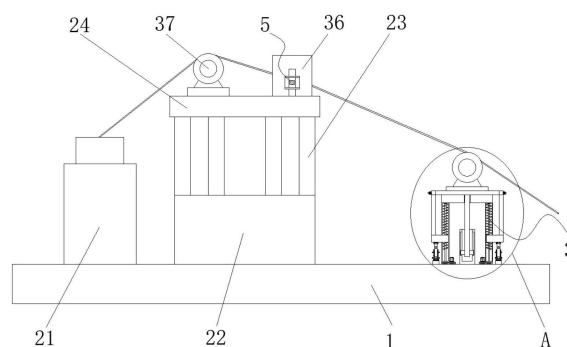
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型具有定位保持结构的锚链提升机

(57) 摘要

本实用新型涉及锚链提升机技术领域,具体为一种新型具有定位保持结构的锚链提升机,包括:底座、配重箱、支撑座、支撑板、连接座、第一电机和皮带轮,底座,所述底座上端固定连接有配重箱,所述底座上端固定连接有支撑座,所述支撑座上端固定连接有支撑板,所述支撑板上端固定连接有连接座,所述底座上方设置有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有皮带轮,升降结构,所述升降结构包括第一螺纹杆,所述第一螺纹杆与皮带轮远离第一电机的一端固定连接。本实用新型实现锚链可以快速拉回和放出,通过对第一收卷辊的提升与降低高度,利用杠杆原理,可以便捷快速的将锚链拉回和放出,提高了装置的实用性和效率性。



1. 一种新型具有定位保持结构的锚链提升机, 包括: 底座(1)、配重箱(21)、支撑座(22)、支撑板(23)、连接座(24)、第一电机(25)和皮带轮(26), 其特征在于:

底座(1), 所述底座(1)上端固定连接配重箱(21), 所述底座(1)上端固定连接支撑座(22), 所述支撑座(22)上端固定连接支撑板(23), 所述支撑板(23)上端固定连接连接座(24), 所述底座(1)上方设置有第一电机(25), 所述第一电机(25)的输出轴固定连接皮带轮(26);

升降结构(3), 所述升降结构(3)包括第一螺纹杆(31), 所述第一螺纹杆(31)与皮带轮(26)远离第一电机(25)的一端固定连接, 所述第一螺纹杆(31)设置在支撑箱(44)内部, 所述支撑箱(44)底端固定连接在底座(1)上端, 所述第一螺纹杆(31)表面通过螺纹连接第一螺套(32), 所述第一螺套(32)上端固定连接第一连接杆(33), 所述第一连接杆(33)上端固定连接在连接板(34)外壁, 所述连接板(34)上端固定连接第一收卷辊(35), 所述连接座(24)上端固定连接限位箱(36), 所述限位箱(36)左侧设置有第二收卷辊(37), 所述第二收卷辊(37)固定连接在连接座(24)上端;

限位结构(5), 所述限位结构(5)包括固定板(51), 所述固定板(51)固定连接在限位箱(36)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种新型具有定位保持结构的锚链提升机, 其特征在于: 所述第一螺套(32)底端固定连接液压油缸(43), 所述液压油缸(43)插设在支撑箱(44)内部, 所述液压油缸(43)底端固定连接在底座(1)上端, 所述连接板(34)底端固定连接移动杆(39), 所述移动杆(39)插设在固定座(38)内部, 且移动杆(39)可以在固定座(38)内部移动, 所述固定座(38)底端固定连接在底座(1)上端。

3. 根据权利要求2所述的一种新型具有定位保持结构的锚链提升机, 其特征在于: 所述移动杆(39)侧壁固定连接限位块(41), 所述限位块(41)插设在限位槽(42)内部, 所述限位槽(42)开设在固定座(38)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种新型具有定位保持结构的锚链提升机, 其特征在于: 所述第一连接杆(33)内部通过螺纹连接四组固定螺栓(45), 且固定螺栓(45)通过螺纹连接在连接板(34)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种新型具有定位保持结构的锚链提升机, 其特征在于: 所述固定板(51)内部固定连接固定杆(52), 所述固定杆(52)内部设置有第二螺纹杆(53), 且第二螺纹杆(53)可以在固定板(51)内部转动, 所述限位箱(36)外壁固定连接第二电机(27), 所述第二螺纹杆(53)一端与第二电机(27)的输出轴固定连接, 所述第二螺纹杆(53)表面通过螺纹连接第二螺套(54), 所述第二螺套(54)侧壁固定连接第二连接杆(55), 所述第二连接杆(55)远离第二螺套(54)的一端固定连接第三连接杆(56), 所述第三连接杆(56)远离第二连接杆(55)的一端固定连接夹板(57)。

6. 根据权利要求5所述的一种新型具有定位保持结构的锚链提升机, 其特征在于: 所述夹板(57)呈圆环形设计, 且夹板(57)与锚链大小相适配。

一种新型具有定位保持结构的锚链提升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锚链提升机技术领域,具体为一种新型具有定位保持结构的锚链提升机。

背景技术

[0002] 锚链是连接船体与锚的钢质链条,一根完整的锚链先由许多锚链环相互连接组成一定长度的锚链节,再由数节锚链节通过连接链环或连接卸扣相连接起来组成整条锚链,锚链的作用主要是连接锚与船,锚链提升机是放出和收回锚链的设备。

[0003] 比如公告号为CN214216075U的授权的中国实用专利的一种锚链提升机,包括重物腔、机架、夹紧装置、提升装置和锚链舱,所述机架固定安装在重物腔上,所述夹持装置包括前夹持装置和后夹持装置,所述前夹持装置通过导杆与机架滑动连接,所述后夹持装置与机架固定连接,且前夹持装置位于后夹持装置的上方,所述提升装置位于前夹持装置和后夹持装置之间,其包括两台主液压缸,两台所述主液压缸并排平行设置于所述机架上,两台所述主液压缸的两个活塞杆前端分别固定于前夹持装置底部的两端,两台所述主液压缸的底部通过楔形架与机架固定连接。

[0004] 现有装置锚链提升机利用两组夹持装置对锚链进行夹持与张开,装置对锚链升降过程中反复进行夹持操作过于繁琐,降低锚链收回和放出的速度,进而降低了工作效率,因此亟需一种新型具有定位保持结构的锚链提升机来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型具有定位保持结构的锚链提升机,以解决上述背景技术中提出的现有装置锚链提升机利用两组夹持装置对锚链进行夹持与张开,装置对锚链升降过程中反复进行夹持操作过于繁琐,降低锚链收回和放出的速度,进而降低了工作效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型具有定位保持结构的锚链提升机,包括:底座、配重箱、支撑座、支撑板、连接座、第一电机和皮带轮:

[0007] 底座,所述底座上端固定连接配重箱,所述底座上端固定连接支撑座,所述支撑座上端固定连接支撑板,所述支撑板上端固定连接连接座,所述底座上方设置有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接皮带轮;

[0008] 升降结构,所述升降结构包括第一螺纹杆,所述第一螺纹杆与皮带轮远离第一电机的一端固定连接,所述第一螺纹杆设置在支撑箱内部,所述支撑箱底端固定连接在底座上端,所述第一螺纹杆表面通过螺纹连接第一螺套,所述第一螺套上端固定连接第一连接杆,所述第一连接杆上端固定连接在连接板外壁,所述连接板上端固定连接第一收卷辊,所述连接座上端固定连接限位箱,所述限位箱左侧设置有第二收卷辊,所述第二收卷辊固定连接在连接座上端;

[0009] 限位结构,所述限位结构包括固定板,所述固定板固定连接在限位箱内部;

[0010] 优选的,所述第一螺套底端固定连接有液压油缸,所述液压油缸插设在支撑箱内部,所述液压油缸底端固定连接在底座上端,所述连接板底端固定连接有移动杆,所述移动杆插设在固定座内部,且移动杆可以在固定座内部移动,所述固定座底端固定连接在底座上端。

[0011] 优选的,所述移动杆侧壁固定连接有限位块,所述限位块插设在限位槽内部,所述限位槽开设在固定座内部。

[0012] 优选的,所述第一连接杆内部通过螺纹连接有四组固定螺栓,且固定螺栓通过螺纹连接在连接板内部。

[0013] 优选的,所述固定板内部固定连接有固定杆,所述固定杆内部设置有第二螺纹杆,且第二螺纹杆可以在固定板内部转动,所述限位箱外壁固定连接有第二电机,所述第二螺纹杆一端与第二电机的输出轴固定连接,所述第二螺纹杆表面通过螺纹连接有第二螺套,所述第二螺套侧壁固定连接有第二连接杆,所述第二连接杆远离第二螺套的一端固定连接有第三连接杆,所述第三连接杆远离第二连接杆的一端固定连接有夹板。

[0014] 优选的,所述夹板呈圆环形设计,且夹板与锚链大小相适配。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、该新型具有定位保持结构的锚链提升机设置有升降结构,当需要收回锚链时,首先打开开关,第一电机开始工作,带动皮带轮进行转动,进而带动第一螺纹杆同步转动,在螺纹配合下,带动第一螺套同步移动,进而带动第一连接杆同步移动,最终带动连接板与第一收卷辊上端固定的第一收卷辊同步移动,因锚链一端与配重箱所连接,因此提高第一收卷辊位置的同时,锚链会跟随第一收卷辊位置的升高而被拉回,通过该设计,实现锚链可以快速拉回和放出,通过对第一收卷辊的提升与降低高度,利用杠杆原理,可以便捷快速的将锚链拉回和放出,提高了锚链收回和放出的速度,提高了装置的实用性和效率性。

[0017] 2、该新型具有定位保持结构的锚链提升机设置有限位结构,当需要夹持锚链时,首先打开开关,第二电机开始工作,带动第二螺纹杆进行转动,在螺纹的配合下,带动第二螺套同步移动,进而带动第二连接杆同步移动,随后第三连接杆进行同步移动,最终带动两组夹板对锚链进行夹持限位,通过该设计,实现锚链在移动过程中可以对锚链的位置进行夹持限位,避免锚链移动过程造成大幅度摇晃,影响锚链回收效率,提高了装置的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0019] 图2为本实用新型的局部结构侧视剖面示意图;

[0020] 图3为本实用新型图1中A处结构放大示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中B处结构放大示意图。

[0022] 图中:1、底座;21、配重箱;22、支撑座;23、支撑板;24、连接座;25、第一电机;26、皮带轮;27、第二电机;3、升降结构;31、第一螺纹杆;32、第一螺套;33、第一连接杆;34、连接板;35、第一收卷辊;36、限位箱;37、第二收卷辊;38、固定座;39、移动杆;41、限位块;42、限位槽;43、液压油缸;44、支撑箱;45、固定螺栓;5、限位结构;51、固定板;52、固定杆;53、第二螺纹杆;54、第二螺套;55、第二连接杆;56、第三连接杆;57、夹板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:

[0025] 一种新型具有定位保持结构的锚链提升机,包括:底座1、配重箱21、支撑座22、支撑板23、连接座24、第一电机25和皮带轮26:

[0026] 底座1,底座1上端固定连接有配重箱21,底座1上端固定连接有支撑座22,支撑座22上端固定连接有支撑板23,支撑板23上端固定连接有连接座24,底座1上方设置有第一电机25,第一电机25的输出轴固定连接有皮带轮26;

[0027] 升降结构3,升降结构3包括第一螺纹杆31,第一螺纹杆31与皮带轮26远离第一电机25的一端固定连接,第一螺纹杆31设置在支撑箱44内部,支撑箱44底端固定连接在底座1上端,第一螺纹杆31表面通过螺纹连接有第一螺套32,第一螺套32上端固定连接有第一连接杆33,第一连接杆33上端固定连接在连接板34外壁,连接板34上端固定连接有第一收卷辊35,连接座24上端固定连接有限位箱36,限位箱36左侧设置有第二收卷辊37,第二收卷辊37固定连接在连接座24上端,第一螺套32底端固定连接有液压油缸43,液压油缸43插设在支撑箱44内部,液压油缸43底端固定连接在底座1上端,连接板34底端固定连接有移动杆39,移动杆39插设在固定座38内部,且移动杆39可以在固定座38内部移动,固定座38底端固定连接在底座1上端,通过该设计,当连接板34在向上移动的过程中,移动杆39在固定座38内部同步移动,实现对连接板34移动过程的稳定支撑,提高了装置的稳定性,移动杆39侧壁固定连接有限位块41,限位块41插设在限位槽42内部,限位槽42开设在固定座38内部,通过该设计,在限位块41和限位槽42的设计下,实现对移动杆39的限位作用,提高了装置的稳定性,第一连接杆33内部通过螺纹连接有四组固定螺栓45,且固定螺栓45通过螺纹连接在连接板34内部,连接板34和第一连接杆33连接处四个拐角分别用四组固定螺栓45进行加固连接,使第一连接杆33和连接板34连接更加稳定;

[0028] 限位结构5,限位结构5包括固定板51,固定板51固定连接在限位箱36内部,固定板51内部固定连接有固定杆52,固定杆52内部设置有第二螺纹杆53,且第二螺纹杆53可以在固定板51内部转动,限位箱36外壁固定连接有第二电机27,第二螺纹杆53一端与第二电机27的输出轴固定连接,第二螺纹杆53表面通过螺纹连接有第二螺套54,第二螺套54侧壁固定连接有第二连接杆55,第二连接杆55远离第二螺套54的一端固定连接有第三连接杆56,第三连接杆56远离第二连接杆55的一端固定连接有夹板57,通过该设计,锚链在两组夹板57内部进行夹持,使锚链的位置进行定位和限位,避免带动锚链升降过程锚链进行摆动,影响锚链的移动,夹板57呈圆环形设计,且夹板57与锚链大小相适配,通过该设计,锚链通常为螺纹状,利用夹板57圆弧形的设计,可以提高对锚链的限位作用,使其夹持更加稳定。

[0029] 工作原理:

[0030] 当需要收回锚链时,首先打开开关,第一电机25开始工作,带动皮带轮26进行转动,进而带动第一螺纹杆31同步转动,在螺纹配合下,带动第一螺套32同步移动,进而带动第一连接杆33同步移动,最终带动连接板34与第一收卷辊35上端固定的第一收卷辊35同步

移动,因锚链一端与配重箱21所连接,因此提高第一收卷辊35位置的同时,锚链会跟随第一收卷辊35位置的升高而被拉回,当连接板34在向上移动的过程中,移动杆39在固定座38内部同步移动,实现对连接板34移动过程的稳定支撑,提高了装置的稳定性,在限位块41和限位槽42的设计下,实现对移动杆39的限位作用,提高了装置的稳定性。

[0031] 当需要夹持锚链时,首先打开开关,第二电机27开始工作,带动第二螺纹杆53进行转动,在螺纹的配合下,带动第二螺套54同步移动,进而带动第二连接杆55同步移动,随后第三连接杆56进行同步移动,最终带动两组夹板57对锚链进行夹持限位,锚链通常为螺纹状,利用夹板57圆弧形的设计,可以提高对锚链的限位作用,使其夹持更加稳定,至此操作结束。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

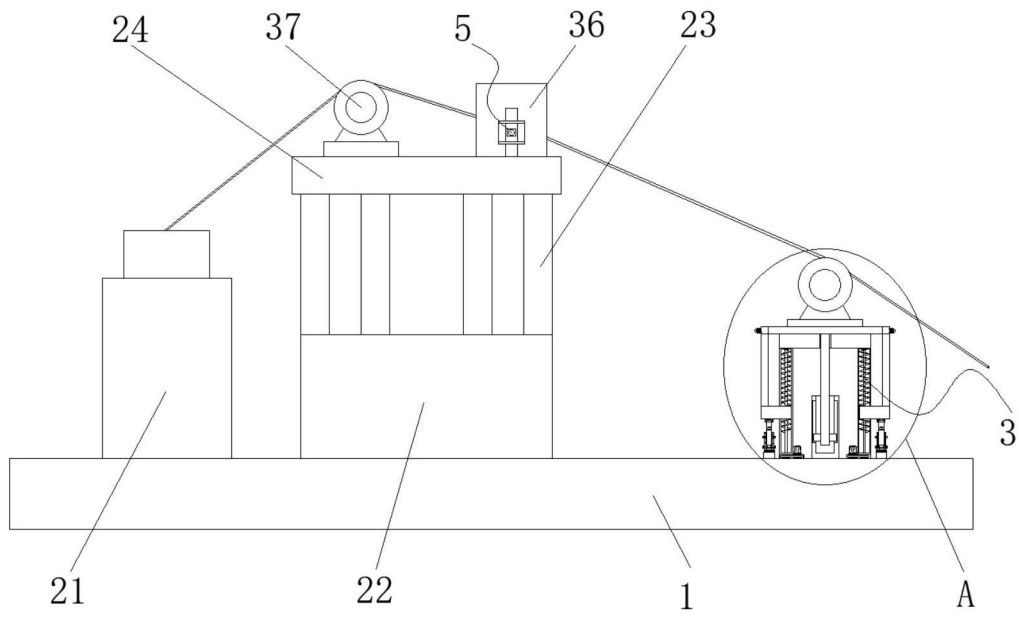


图1

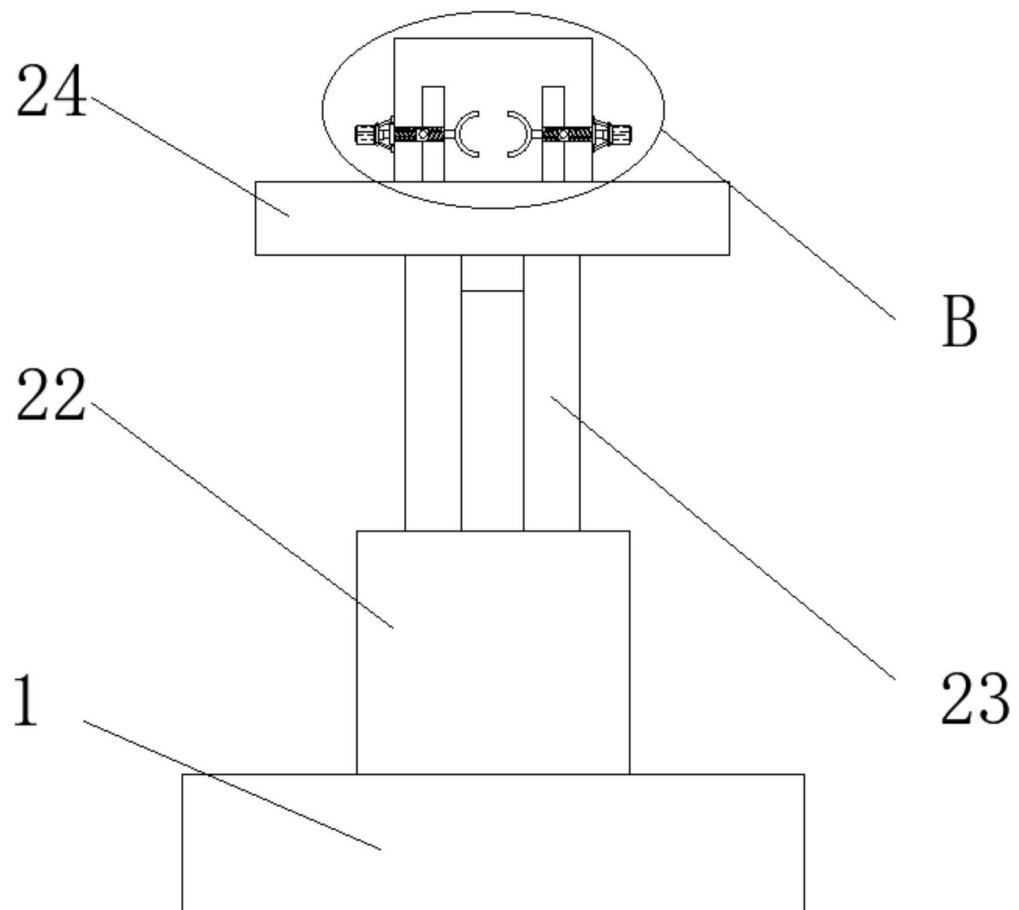


图2

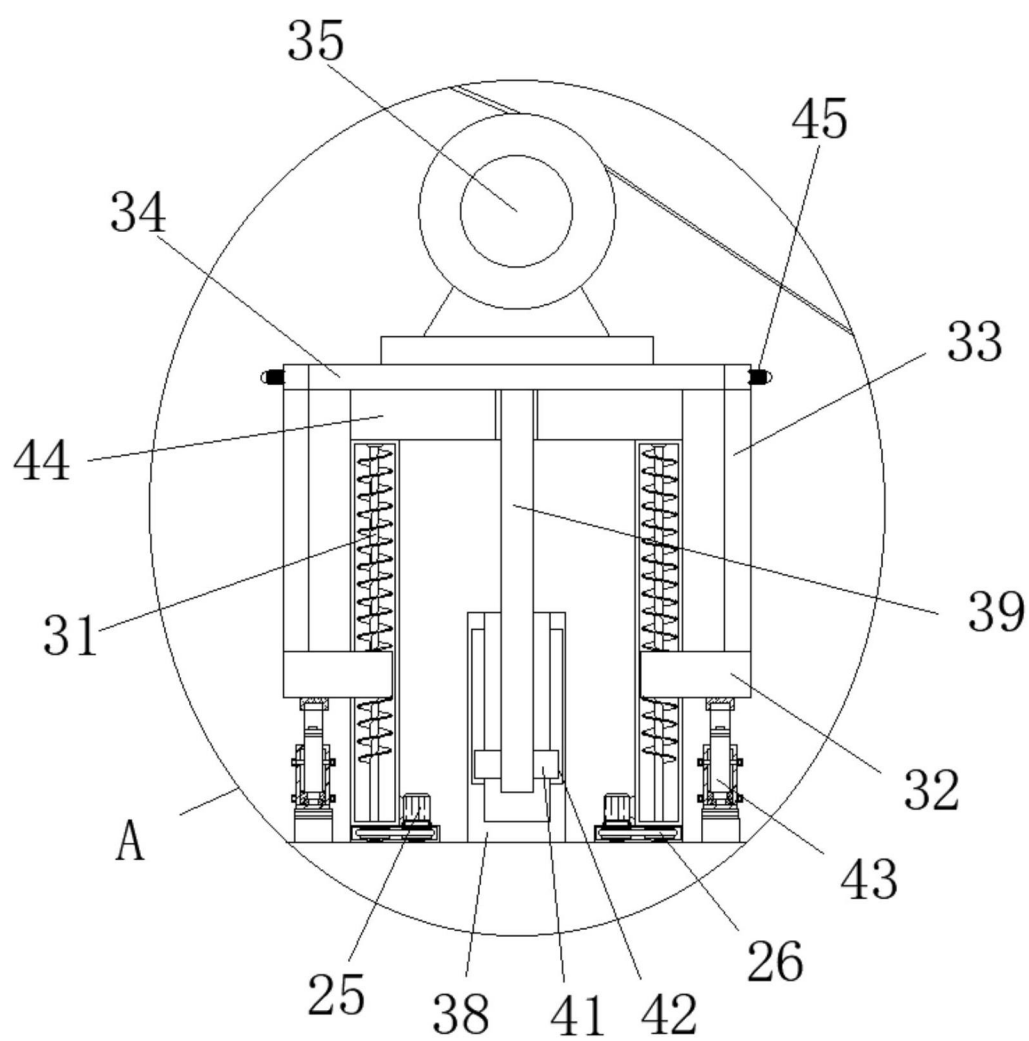


图3

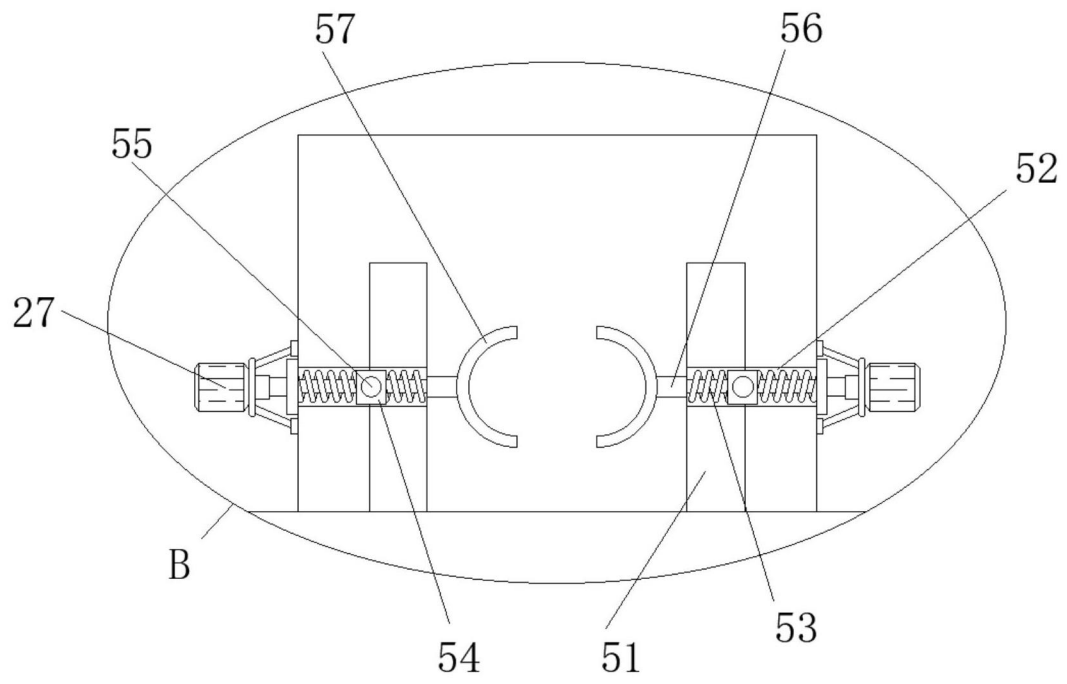


图4