



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213223622 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202022134012.7

(22) 申请日 2020.09.25

(73) 专利权人 江志湖

地址 523200 广东省东莞市莞城街道元岭路80号

(72) 发明人 江志湖 陈炽超 盘煜梅

(74) 专利代理机构 保定运维知识产权代理事务所(普通合伙) 13133

代理人 印小虎

(51) Int.Cl.

B08B 9/047 (2006.01)

E03B 7/00 (2006.01)

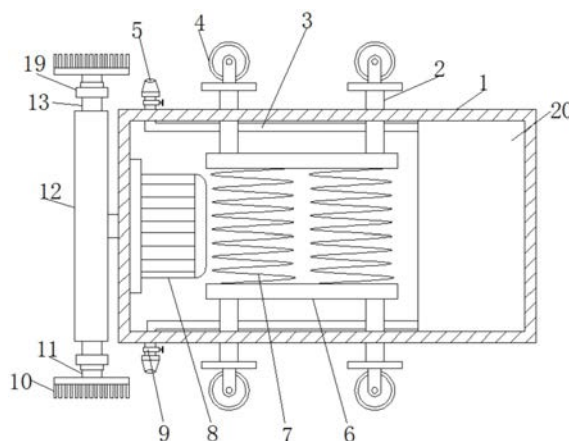
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种城市供水管道的清管清淤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种城市供水管道的清管清淤装置,包括移动箱,所述移动箱固接有电机,所述电机与固定盘固接,所述固定盘通过连接管与固定圈相连接,所述连接管设有活动块,所述活动块与活动杆固接,所述活动杆与连接机构固接,所述滑动套与连接管固接,所述连接机构通过第二连接杆与毛刷相连接,所述活动块通过第二弹簧与固定盘相连接,所述移动箱设有挤压板,所述挤压板通过第一弹簧相连接,所述挤压板固接有第一连接杆,所述第一连接杆与电动行走轮固接,一方面能有效的将供水管道内的污垢清理干净且通过挤压第一弹簧、第二弹簧可使该装置适用于不同大小的管道,带动移动箱进行移动,不需要人工亲自去清理管道内的污垢。



1. 一种城市供水管道的清管清淤装置,包括移动箱(1),其特征在于:所述移动箱(1)内腔左侧内壁固接有电机(8),所述电机(8)的动力输出轴贯穿移动箱(1)并延伸至移动箱(1)左侧与固定盘(14)固接,所述固定盘(14)通过多个连接管(15)与固定圈(12)相连接,所述连接管(15)远离固定盘(14)的一端贯穿固定圈(12)且与固定圈(12)固接,所述连接管(15)内腔设置有活动块(16),所述活动块(16)与连接管(15)内壁滑动连接,所述活动块(16)远离固定盘(14)的一端与活动杆(13)固接,所述活动杆(13)另一端穿过滑动套(18)与连接机构(19)固接,所述滑动套(18)与活动杆(13)滑动连接,所述滑动套(18)与连接管(15)内壁固接,所述连接机构(19)通过第二连接杆(11)与毛刷(10)相连接,所述活动块(16)靠近固定盘(14)的一端通过第二弹簧(21)与固定盘(14)相连接,所述移动箱(1)内部设置有两个挤压板(6),两个所述挤压板(6)相对面通过第一弹簧(7)相连接,两个所述挤压板(6)相背离的一面皆固接有多个第一连接杆(2),位于所述第一弹簧(7)上方的第一连接杆(2)贯穿移动箱(1)顶部并延伸至移动箱(1)上方与电动行走轮(4)固接,位于所述第一弹簧(7)下方的第一连接杆(2)贯穿移动箱(1)底部并延伸至移动箱(1)下方与电动行走轮(4)固接。

2. 根据权利要求1所述的一种城市供水管道的清管清淤装置,其特征在于:所述移动箱(1)内腔右侧内壁固接储水箱(20),所述储水箱(20)左侧上下两端皆固接有带阀门(9)的输水管(3),两个所述输水管(3)分别贯穿移动箱(1)顶部和底部并延伸至移动箱(1)外侧,所述输水管(3)位于移动箱(1)外侧的一端固接有高压喷头(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种城市供水管道的清管清淤装置,其特征在于:所述第一弹簧(7)、第二弹簧(21)皆为记忆金属材质。

4. 根据权利要求1所述的一种城市供水管道的清管清淤装置,其特征在于:所述连接机构(19)包括螺杆(190)、安装盘(191)、滑块(192)、第一卡环(194)、第二卡环(195)、滚珠轴承(196)、凹槽(193),所述安装盘(191)上设置有凹槽(193),所述凹槽(193)内部设置有螺杆(190),所述螺杆(190)底端套设有滚珠轴承(196),所述滚珠轴承(196)与凹槽(193)固接,所述螺杆(190)上螺纹连接有滑块(192),所述滑块(192)与凹槽(193)滑动连接,所述滑块(192)正面固接有第一卡环(194),所述第一卡环(194)与安装盘(191)滑动连接,所述第一卡环(194)下方设置有第二卡环(195),所述第二卡环(195)与安装盘(191)固接,所述安装盘(191)与活动杆(13)固接,所述第一卡环(194)、第二卡环(195)皆与第二连接杆(11)相接触。

5. 根据权利要求4所述的一种城市供水管道的清管清淤装置,其特征在于:所述螺杆(190)为碳钢材质。

6. 根据权利要求4所述的一种城市供水管道的清管清淤装置,其特征在于:所述第一卡环(194)、第二卡环(195)皆为半圆形。

一种城市供水管道的清管清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市供水管道领域,尤其涉及一种城市供水管道的清管清淤装置。

背景技术

[0002] 城市供水是城市公用事业的组成部分,城市供水规划是城市总体规划的组成部分,一般流程都是从水源取水后,经输水管渠送入水厂进行水质处理,处理过的水加压后通过配水管网送至用户。

[0003] 城市供水离不开供水管道,但供水管道运行一定时间后,会产生淤积,因此需要定期清理,否则会影响管道运行的效果,大多都是使用大流量的水进行冲击清淤,但是这样操作效率低,不能够对内壁清理干净,不便于人们的使用,需做出改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种城市供水管道的清管清淤装置,以解决上述技术问题。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题,采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种城市供水管道的清管清淤装置,包括移动箱所述移动箱内腔左侧内壁固接有电机,所述电机的动力输出轴贯穿移动箱并延伸至移动箱左侧与固定盘固接,所述固定盘通过多个连接管与固定圈相连接,所述连接管远离固定盘的一端贯穿固定圈且与固定圈固接,所述连接管内腔设置有活动块,所述活动块与连接管内壁滑动连接,所述活动块远离固定盘的一端与活动杆固接,所述活动杆另一端穿过滑动套与连接机构固接,所述滑动套与活动杆滑动连接,所述滑动套与连接管内壁固接,所述连接机构通过第二连接杆与毛刷相连接,所述活动块靠近固定盘的一端通过第二弹簧与固定盘相连接,所述移动箱内部设置有两个挤压板,两个所述挤压板相对面通过第一弹簧相连接,两个所述挤压板相背离的一面皆固接有多个第一连接杆,位于所述第一弹簧上方的第一连接杆贯穿移动箱顶部并延伸至移动箱上方与电动行走轮固接,位于所述第一弹簧下方的第一连接杆贯穿移动箱底部并延伸至移动箱下方与电动行走轮固接。

[0007] 优选的,所述移动箱内腔右侧内壁固接储水箱,所述储水箱左侧上下两端皆固接有带阀门的输水管,两个所述输水管分别贯穿移动箱顶部和底部并延伸至移动箱外侧,所述输水管位于移动箱外侧的一端固接有高压喷头。

[0008] 优选的,所述第一弹簧、第二弹簧皆为记忆金属材质。

[0009] 优选的,所述连接机构包括螺杆、安装盘、滑块、第一卡环、第二卡环、滚珠轴承、凹槽,所述安装盘上设置有凹槽,所述凹槽内部设置有螺杆,所述螺杆底端套设有滚珠轴承,所述滚珠轴承与凹槽固接,所述螺杆上螺纹连接有滑块,所述滑块与凹槽滑动连接,所述滑块正面固接有第一卡环,所述第一卡环与安装盘滑动连接,所述第一卡环下方设置有第二卡环,所述第二卡环与安装盘固接,所述安装盘与活动杆固接,所述第一卡环、第二卡环皆

与第二连接杆相接触。

[0010] 优选的,所述螺杆为碳钢材质。

[0011] 优选的,所述第一卡环、第二卡环皆为半圆形。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型将清淤装置放置在需要清理的供水管道内,借助第一弹簧、第二弹簧的弹性势能,使电动行走轮、毛刷都与供水管道内壁贴合,启动电机,电机的动力输出轴带动固定盘旋转,固定盘通过连接管使毛刷旋转,从而使毛刷对供水管道内壁的污垢进行清理,一方面能有效的将供水管道内的污垢清理干净且通过挤压第一弹簧、第二弹簧可使该装置适用于不同大小的管道,带动移动箱进行移动,不需要人工亲自去清理管道内的污垢。

[0014] 2、当毛刷长时间使用损坏需要更换时,可通过旋转螺杆,螺杆带动滑块移动,滑块带动第一卡环移动,当第一卡环、第二卡环分离时,即可取下毛刷,将新的毛刷放置于第一卡环、第二卡环内,反向旋转螺杆,使第一卡环、第二卡环夹紧毛刷上的第二连接杆。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型固定圈与连接管的连接示意图;

[0017] 图3为本实用新型连接机构的结构示意图;

[0018] 附图标记:1-移动箱;2-第一连接杆;3-输水管;4-电动行走轮;5-高压喷头;6-挤压板;7-第一弹簧;8-电机;9-阀门;10-毛刷;11-第二连接杆;12-固定圈;13-活动杆;14-固定盘;15-连接管;16-活动块;17-活动杆;18-滑动套;19-连接机构;190-螺杆;191-安装盘;192-滑块;193-凹槽;194-第一卡环;195-第二卡环;196-滚珠轴承;20-储水箱;21-第二弹簧。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0021] 如图1-3所示,一种城市供水管道的清管清淤装置,包括移动箱1,移动箱1内腔左侧内壁固接有电机8,移动箱1内腔右侧内壁固接储水箱20,储水箱20左侧上下两端皆固接有带阀门9的输水管3,两个输水管3分别贯穿移动箱1顶部和底部并延伸至移动箱1外侧,输水管3位于移动箱1外侧的一端固接有高压喷头5,电机8的动力输出轴贯穿移动箱1并延伸至移动箱1左侧与固定盘14固接,固定盘14通过多个连接管15与固定圈12相连接,连接管15远离固定盘14的一端贯穿固定圈12且与固定圈12固接,连接管15内腔设置有活动块16,活动块16与连接管15内壁滑动连接,活动块16远离固定盘14的一端与活动杆13固接,活动杆13另一端穿过滑动套18与连接机构19固接,滑动套18与活动杆13滑动连接,滑动套18与连接管15内壁固接,连接机构19通过第二连接杆11与毛刷10相连接,活动块16靠近固

定盘14的一端通过第二弹簧21与固定盘 14相连接,移动箱1内部设置有两个挤压板6,两个挤压板6相对面通过第一弹簧7相连接,两个挤压板6相背离的一面皆固接有多个第一连接杆2,位于第一弹簧7上方的第一连接杆2贯穿移动箱1顶部并延伸至移动箱1上方与电动行走轮4固接,第一弹簧7、第二弹簧21皆为记忆金属材质,位于第一弹簧7下方的第一连接杆2贯穿移动箱1底部并延伸至移动箱1下方与电动行走轮4固接,连接机构19包括螺杆190、安装盘191、滑块192、第一卡环194、第二卡环195、滚珠轴承196、凹槽193,安装盘191上设置有凹槽193,第一卡环194、第二卡环195皆为半圆形,凹槽193内部设置有螺杆190,螺杆190为碳钢材质,螺杆 190底端套设有滚珠轴承196,滚珠轴承196与凹槽193固接,螺杆190上螺纹连接有滑块192,滑块192与凹槽193滑动连接,滑块192正面固接有第一卡环194,第一卡环194与安装盘191滑动连接,第一卡环194下方设置有第二卡环195,第二卡环195与安装盘191固接,安装盘191与活动杆13固接,第一卡环194、第二卡环195皆与第二连接杆11相接触。

[0022] 工作原理:将清淤装置放置需要清理的供水管道内,借助第一弹簧7、第二弹簧21的弹性势能,使电动行走轮4、毛刷10都与供水管道内壁贴合,启动电机8,电机8的动力输出轴带动固定盘14旋转,固定盘14通过连接管15使毛刷10旋转,从而使毛刷10对供水管道内壁的污垢进行清理,一方面能有效的将供水管道内的污垢清理干净且通过挤压第一弹簧7、第二弹簧21可使该装置适用于不同大小的管道,另一方面通过设置有电动行走轮4,带动移动箱1 进行移动,不需要人工亲自去清理管道内的污垢。

[0023] 当毛刷10长时间使用损坏需要更换时,可通过旋转螺杆190,螺杆190带动滑块192移动,滑块192带动第一卡环194移动,当第一卡环194、第二卡环 195分离时,即可取下毛刷10,将新的毛刷10放置于第一卡环194、第二卡环 195内,反向旋转螺杆190,使第一卡环194、第二卡环195夹紧毛刷190上的第二连接杆11即可。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

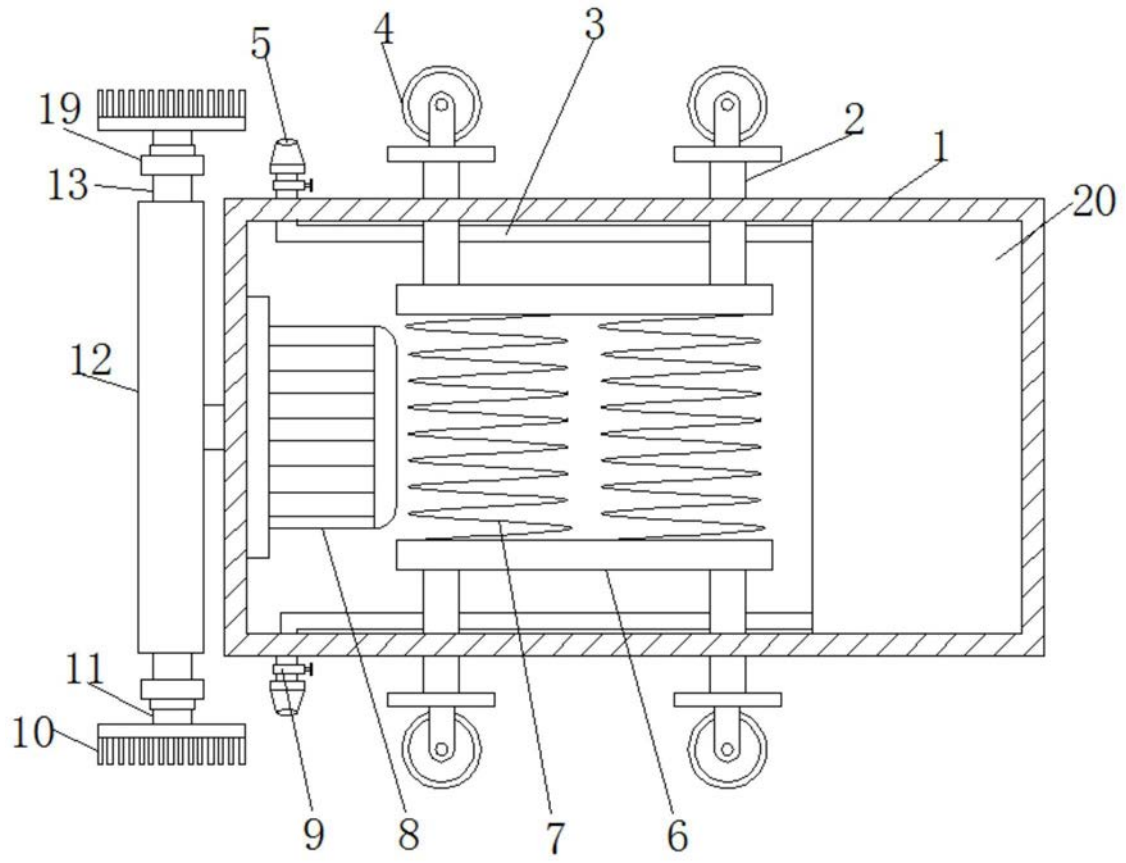


图1

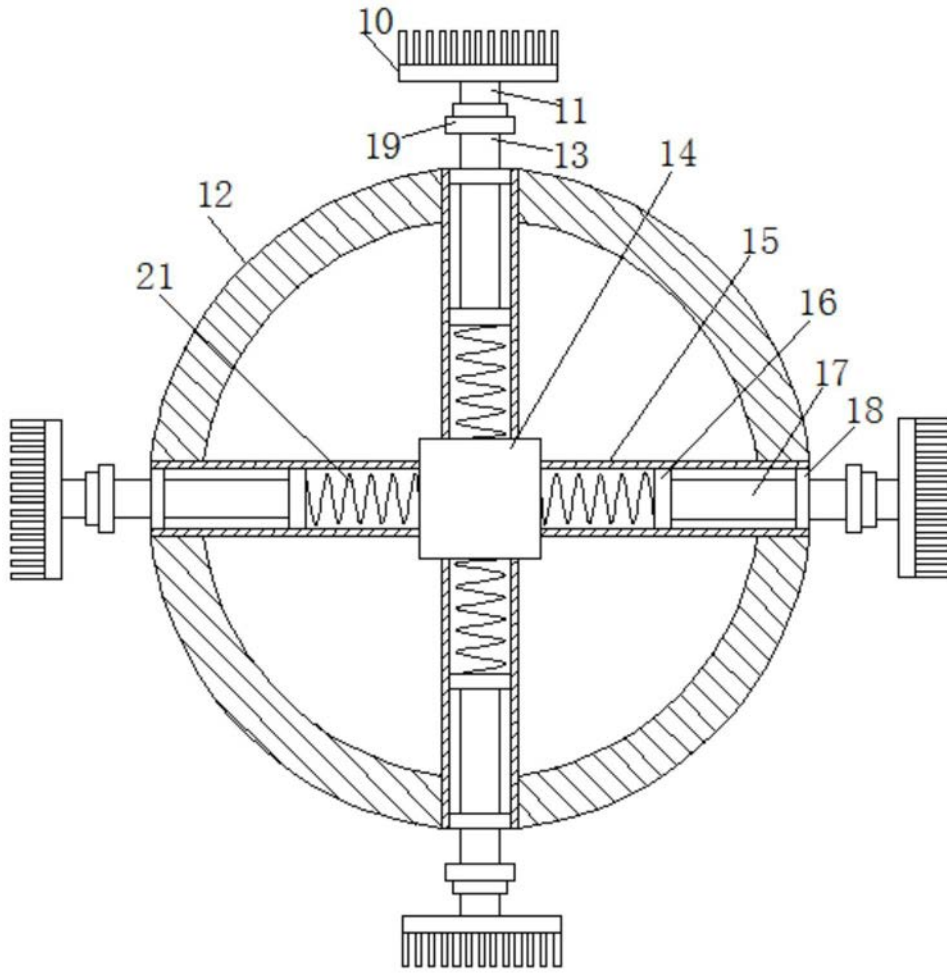


图2

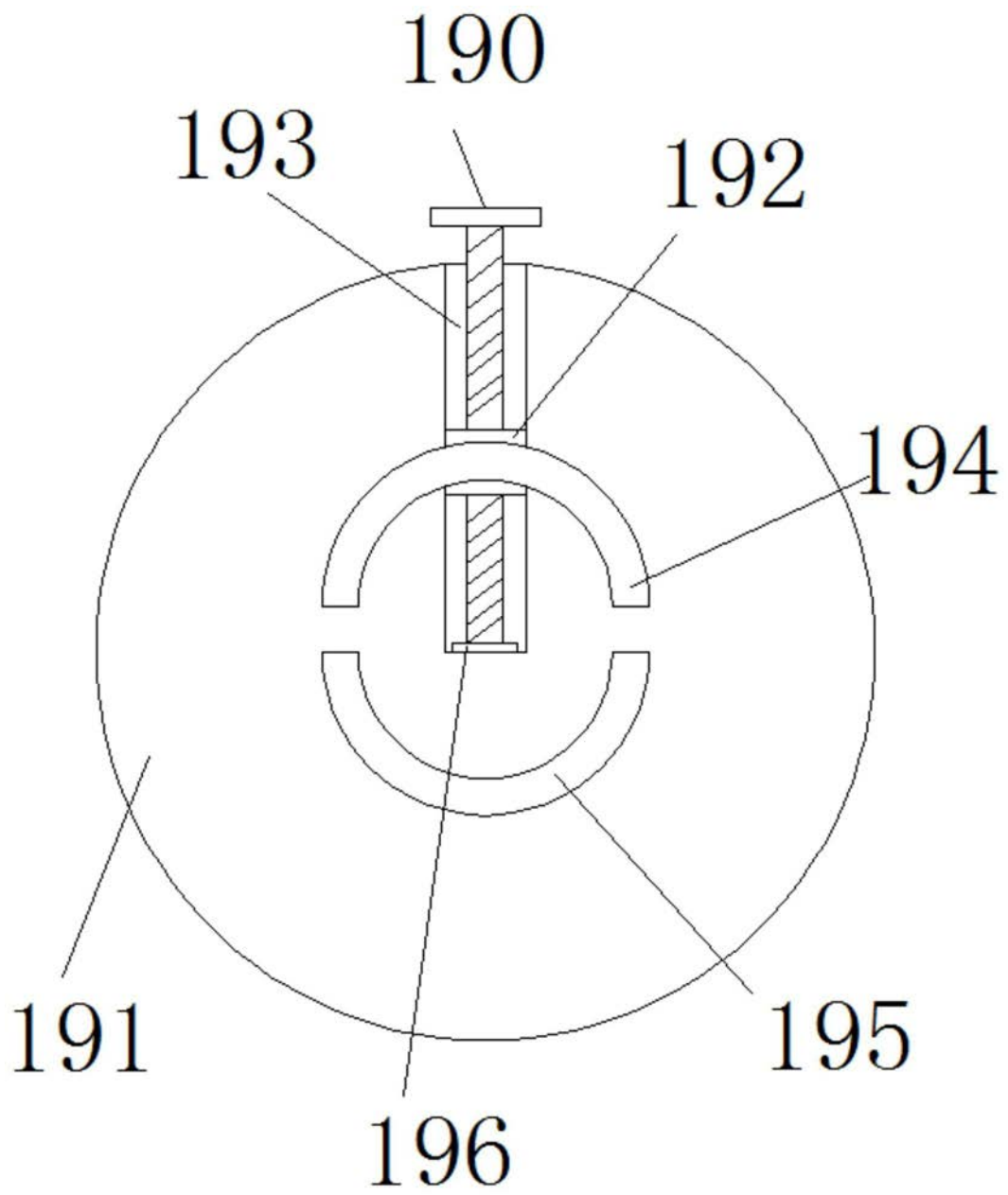


图3