



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220140407 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321660986.6

(22) 申请日 2023.06.28

(73) 专利权人 南京竹华建筑安装工程有限公司

地址 211500 江苏省南京市六合区竹镇镇

金磁家园2-11-101

(72) 发明人 刘勇聪 朱明凤

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所

(普通合伙) 16058

专利代理师 郭丽红

(51) Int. Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

A01G 25/16 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

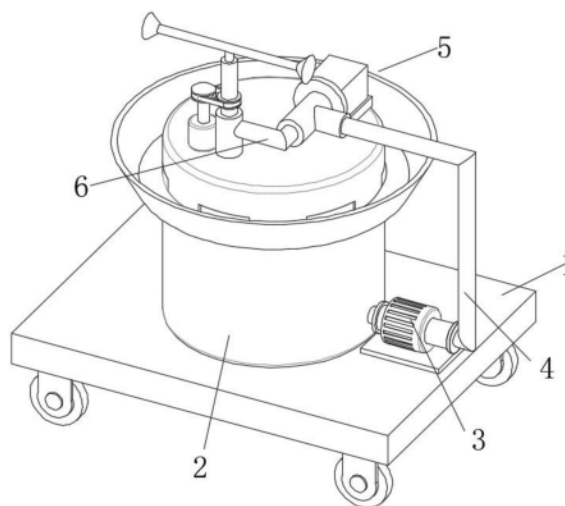
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种节能型灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能型灌溉装置,涉及园林绿化技术领域。该节能型灌溉装置,包括底座,所述底座的上端固定连接储水罐,所述储水罐的侧面连通设置有水泵,所述水泵远离储水罐的一端固定连接输水管,所述储水罐的上方设置有流量阀控制机构和旋转机构,所述流量阀控制机构包括连通管,所述连通管远离输水管的一端固定连接导流座。本申请设置流量阀控制机构通过控制调节杆和流通孔的距离,来控制出水管的出水量,实现对水流量的调节,从而可以根据实际需要来决定灌溉的水流量大小,同时通过设置集水框、进水口、过滤网,可以对未喷洒到指定范围的水进行回收以及对雨水进行收集,进一步达到节能灌溉的目的。



1. 一种节能型灌溉装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端固定连接有储水罐(2),所述储水罐(2)的侧面连通设置有水泵(3),所述水泵(3)远离的储水罐(2)的一端固定连接有输水管(4),所述储水罐的(2)的上方设置有流量阀控制机构(5)和旋转机构(8);

所述流量阀控制机构(5)包括连通管(501),所述输水管(4)远离水泵(3)的一端与连通管(501)固定连接,所述连通管(501)远离输水管(4)的一端固定连接有导流座(502),所述导流座(502)的顶部固定连接有安装箱(503),所述安装箱(503)的远离导流座(502)的一侧固定连接有第一电机(504),所述第一电机(504)的输出端贯穿安装箱(503)并向其内部延伸,所述第一电机(504)输出端的延伸轴固定连接有小齿轮(505),所述小齿轮(505)的外部啮合有大齿轮(506),所述大齿轮(506)通过销轴转动连接在安装箱(503)的内壁,所述大齿轮(506)的底部固定连接有螺纹套(507),所述螺纹套(507)的内部螺纹连接有螺纹杆(508),所述螺纹杆(508)的底部固定连接有固定块(509),所述固定块(509)的底部固定连接有调节杆(510),所述调节杆(510)贯穿安装箱(503)的底部并延伸至导流座(502)的内部,所述导流座(502)的内部固定连接有阻挡块(511),所述阻挡块(511)的表面开设有流通孔(512),所述导流座(502)远离安装箱(503)的一端固定连接有出水管(6),所述出水管(6)远离导流座(502)的一端固定连接有连接座(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型灌溉装置,其特征在于:所述旋转机构(8),所述旋转机构(8)包括第二电机(801),所述第二电机(801)的输出端固定连接有主传动轮(802),所述主传动轮(802)的外壁传动连接有传动皮带(803),所述传动皮带(803)远离主传动轮(802)的一端内部传动连接有从传动轮(804),所述从传动轮(804)的内部固定连接有喷水管(805),所述喷水管(805)的底部转动连接在连接座(7)顶部,所述喷水管(805)的顶部固定连接有喷头(806)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型灌溉装置,其特征在于:所述固定块(509)的侧面固定连接有连接块(513),所述安装箱(503)的底部固定连接有滑杆(514),且所述连接块(513)滑动连接滑杆(514)的外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型灌溉装置,其特征在于:所述调节杆(510)与导流座(502)内部的连接处设置有密封圈(515)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型灌溉装置,其特征在于:所述调节杆(510)的底部为锥状,且所述流通孔(512)的内径与调节杆(510)的直径一致。

6. 根据权利要求1所述的一种节能型灌溉装置,其特征在于:所述储水罐(2)的外部设置有集水框(9),所述储水罐(2)的外壁上开设有进水口(10),所述进水口(10)的内部设置有过滤网(11)。

一种节能型灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林绿化技术领域,具体为一种节能型灌溉装置。

背景技术

[0002] 近年来,随着城市园林化步伐的加快,城市绿化面积在突飞猛长,建设养扩由粗放型向集约型转变,植物的“喝”水量猛增与我洞水资源相对匮乏的矛盾日益突现,就日前而言,衡水市还是延续用水车运水、拉胶皮管漫灌的浇水方式,不仅耗费人力,增加支出、损坏花木,更主要的是不能做到经济用水,这种方法将会有75%~85%的水渗漏或无效蒸发,因此,采取节约措施,搞“节水型”国林、走可特续园林之路成为当前以致今后的发展方向。

[0003] 根据公示的公开号为:(CN214902802U),一种园林绿化用灌溉装置,包括箱体,箱体下方设有多个行走轮,箱体前端设有多个喷头,箱体内部设有储水箱,储水箱与喷头之间设有第一水管,储水箱上连接有伸出箱体上方的第二水管,第二水管和第一水管之间连接有第三水管,第三水管和第一水管的连接处设有第一转换阀,第三水管和第二水管的连接处设有第二转换阀。

[0004] 上述园林绿化用灌溉装置采用移动灌溉的方式,能够快速完成园林绿化的灌溉工作,节约时间和水资源,但是其存在:1无法自动改变灌溉的方向,导致灌溉范围小、灌溉不均匀的问题;2无法调节灌溉水量的大小,节能灌溉效果不充分维持。为此我们提出一种节能型灌溉装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种节能型灌溉装置,解决了上述背景技术中提出的技术问题。为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种节能型灌溉装置,包括底座,所述底座的上端固定连接有储水罐,所述储水罐的侧面连通设置有水泵,所述水泵远离的储水罐的一端固定连接有输水管,所述储水罐的上方设置有流量阀控制机构和旋转机构,所述流量阀控制机构包括连通管,所述输水管远离水泵的一端与连通管固定连接,所述连通管远离输水管的一端固定连接有导流座,所述导流座的顶部固定连接有安装箱,所述安装箱的远离导流座的一侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿安装箱并向其内部延伸,所述第一电机输出端的延伸轴固定连接有小齿轮,所述小齿轮的外部啮合有大齿轮,所述大齿轮通过销轴转动连接在安装箱的内壁,所述大齿轮的底部固定连接有螺纹套,所述螺纹套的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底部固定连接有固定块,所述固定块的底部固定连接有调节杆,所述调节杆贯穿安装箱的底部并延伸至导流座的内部,所述导流座的内部固定连接有阻挡块,所述阻挡块的表面开设有流通孔,所述导流座远离安装箱的一端固定连接有出水管,所述出水管远离导流座的一端固定连接有连接座。

[0006] 优选的,所述旋转机构,所述旋转机构包括第二电机,所述第二电机的输出端固定连接主传动轮,所述主传动轮的外壁传动连接有传动皮带,所述传动皮带远离从传动轮

的一端内部传动连接有从传动轮,所述从传动轮的内部固定连接有喷水管,所述喷水管的底部转动连接在连接座顶部,所述喷水管的顶部固定连接有喷头,通过设置旋转机构,可以使喷水管转动和喷头一起转动,从而使灌溉更加均匀的同时也扩大了灌溉范围。

[0007] 优选的,所述固定块的侧面固定连接有连接块,所述安装箱的底部固定连接有滑杆,且所述连接块滑动连接滑杆的外壁,通过滑杆和连接块配合可以对固定块和螺纹杆进行限位,使其进行上下移动,同时保持其稳定性。

[0008] 优选的,所述调节杆与导流座内部的连接处设置有密封圈,通过设置密封圈可以防止水流入安装箱内损毁零件。

[0009] 优选的,所述调节杆的底部为锥状,且所述流通孔的内径与调节杆的直径一致,通过控制调节杆和流通孔的距离,来控制出水管的出水量,实现对水流量的调节优选的,所述储水罐的外部设置有集水框,所述储水罐的外壁上开设有进水口,所述进水口的内部设置有过滤网。

[0010] 优选的,所述储水罐的外部设置有集水框,所述储水罐的外壁上开设有进水口,所述进水口的内部设置有过滤网通过设置集水框、进水口、过滤网,可以对未喷洒到指定范围的水进行回收以及对雨水进行收集。

[0011] 本实用新型提供了一种节能型灌溉装置。具备以下有益效果:

[0012] (1)、本申请设置了流量阀控制机构可以通过控制调节杆和流通孔的距离,来控制出水管的出水量,实现对水流量的调节,从而可以根据实际需要来决定灌溉的水流量大小,同时通过设置集水框、进水口、过滤网,可以对未喷洒到指定范围的水进行回收以及对雨水进行收集,进一步达到节能灌溉的目的。

[0013] (2)、本申请通过旋转机构,可以使喷水管转动和喷头一起转动,使灌溉更加均匀的同时也扩大了灌溉范围。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型三维外观结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型部分剖视图结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型流量阀控制机构结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型旋转机构结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、储水罐;3、水泵;4、输水管;5、流量阀控制机构;501、连通管;502、导流座;503、安装箱;504、第一电机;505、小齿轮;506、大齿轮;507、螺纹套;508、螺纹杆;509、固定块;510、调节杆;511、阻挡块;512、流通孔;513、连接块;514、滑杆;515、密封圈;6、出水管;7、连接座;8、旋转机构;801、第二电机;802、主传动轮;803、传动皮带;804、从传动轮;805、喷水管;806、喷头;9、集水框;10、进水口;11、过滤网。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一

[0021] 请参阅图1-4,一种节能型灌溉装置,包括底座1,所述底座1的上端固定连接有机壳2,所述机壳2的侧面连通设置有水泵3,所述水泵3远离的机壳2的一端固定连接有机壳4,所述机壳2的上方设置有流量阀控制机构5和旋转机构8,所述流量阀控制机构5包括连通管501,所述机壳4远离水泵3的一端与连通管501固定连接,所述连通管501远离机壳4的一端固定连接有机壳502,所述机壳502的顶部固定连接有机壳503,所述机壳503的远离机壳502的一侧固定连接有机壳504,所述机壳504的输出端贯穿机壳503并向其内部延伸,所述机壳504输出端的延伸轴固定连接有小齿轮505,所述小齿轮505的外部啮合有大齿轮506,所述大齿轮506通过销轴转动连接在机壳503的内壁,所述大齿轮506的底部固定连接有机壳507,所述机壳507的内部螺纹连接有螺纹杆508,所述螺纹杆508的底部固定连接有机壳509,所述机壳509的底部固定连接有机壳510,所述机壳510贯穿机壳503的底部并延伸至机壳502的内部,所述机壳502的内部固定连接有机壳511,所述机壳511的表面开设有流通孔512,所述机壳502远离机壳503的一端固定连接有机壳6,所述机壳6远离机壳502的一端固定连接有机壳7。

[0022] 机壳509的侧面固定连接有机壳513,所述机壳503的底部固定连接有机壳514,且所述机壳513滑动连接有机壳514的外壁,通过机壳514和机壳513配合可以对机壳509和螺纹杆508进行限位,使其进行上下移动,同时保持其稳定性。

[0023] 优选的,所述机壳510与机壳502内部的连接处设置有密封圈515,通过设置密封圈515可以防止水流入机壳503内损毁零件。

[0024] 优选的,所述机壳510的底部为锥状,且所述流通孔512的内径与机壳510的直径一致,通过控制机壳510和流通孔512的距离,来控制机壳6的出水量,实现对水流量的调节,优选的,所述机壳2的外部设置有集水槽9,所述机壳2的外壁上开设有进水口10,所述进水口10的内部设置有过滤网11。

[0025] 优选的,所述机壳2的外部设置有集水槽9,所述机壳2的外壁上开设有进水口10,所述进水口10的内部设置有过滤网11,通过设置集水槽9、进水口10、过滤网11,可以对未喷洒到指定范围的水进行回收以及对雨水进行收集。

[0026] 本申请了设置流量阀控制机构5可以通过控制机壳510和流通孔512的距离,来控制机壳6的出水量,实现对水流量的调节,从而可以根据实际需要来决定灌溉的水流量大小,同时通过设置集水槽9、进水口10、过滤网11,可以对未喷洒到指定范围的水进行回收以及对雨水进行收集,进一步达到节能灌溉的目的。

[0027] 使用时,当需要对水流量进行调节时,启动机壳504,进而通过其带动小齿轮505转动,进而带动大齿轮506转动,进而带动机壳507转动,因此其内部的螺纹杆508会进行上下移动,从而带动机壳509以及机壳510上下移动,进而通过控制机壳510和流通孔512的距离,来控制机壳6的出水量,实现对水流量的调节,从而可以根据实际需要来决定灌溉的水流量大小,同时通过集水槽9可以对未喷洒到指定范围的水进行回收以及对雨水进行收集,进一步达到节能灌溉的目的。

[0028] 实施例二

[0029] 请参阅图1-x,在实施例一的基础上增加旋转机构8,所述旋转机构8包括第二电机801,所述第二电机801的输出端固定连接有机壳802,所述机壳802的外壁传动连

接有传动皮带803,所述传动皮带803远离主传动轮802的一端内部传动连接有从传动轮804,所述从传动轮804的内部固定连接有喷水管805,所述喷水管805的底部转动连接在连接座7顶部,所述喷水管805的顶部固定连接有喷头806,通过设置旋转机构8,可以使喷水管805转动和喷头806一起转动,从而使灌溉更加均匀的同时也扩大了灌溉范围。

[0030] 本申请通过旋转机构8,可以使喷水管805转动和喷头806一起转动,使灌溉更加均匀的同时也扩大了灌溉范围。

[0031] 使用时,启动第二电机801,通过其带动主传动轮802转动,进而通过传动皮带803带动从传动轮804转动,从而带动喷水管805转动,同时带动喷头806随之转动,使灌溉更加均匀的同时也扩大了灌溉范围。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

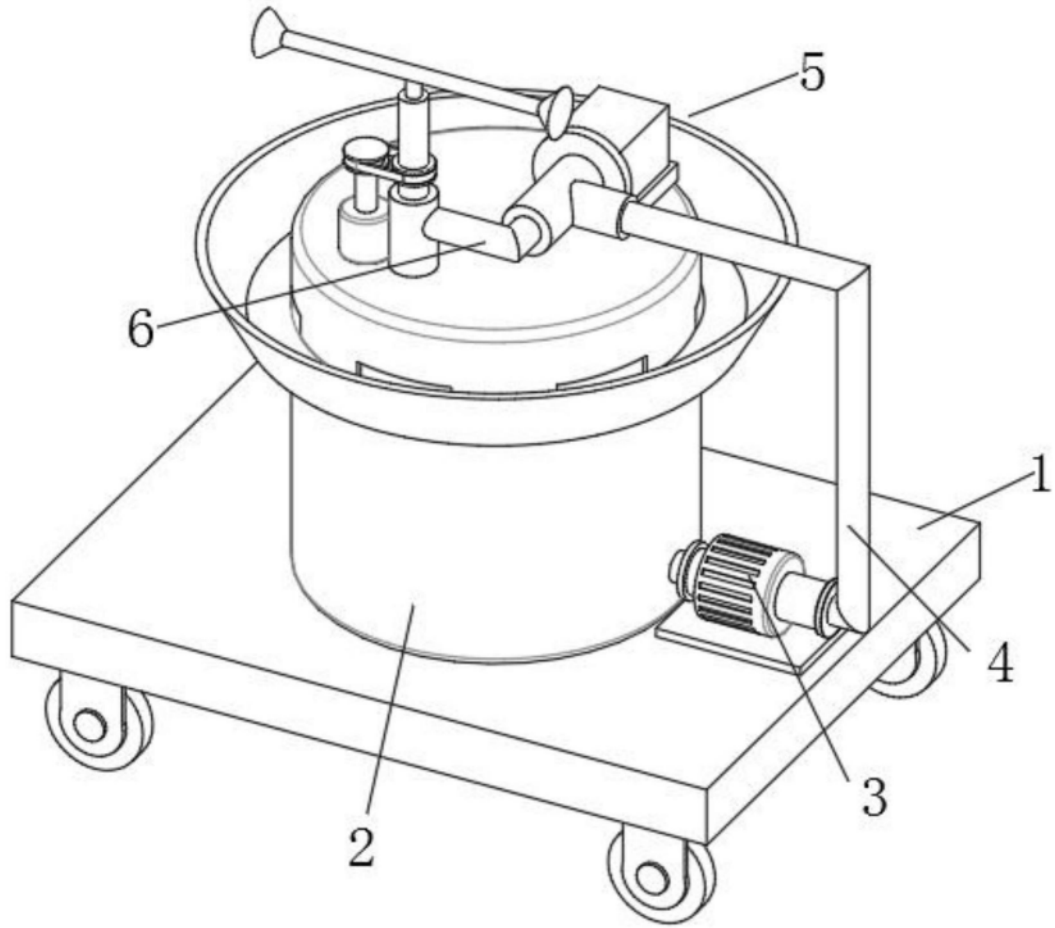


图1

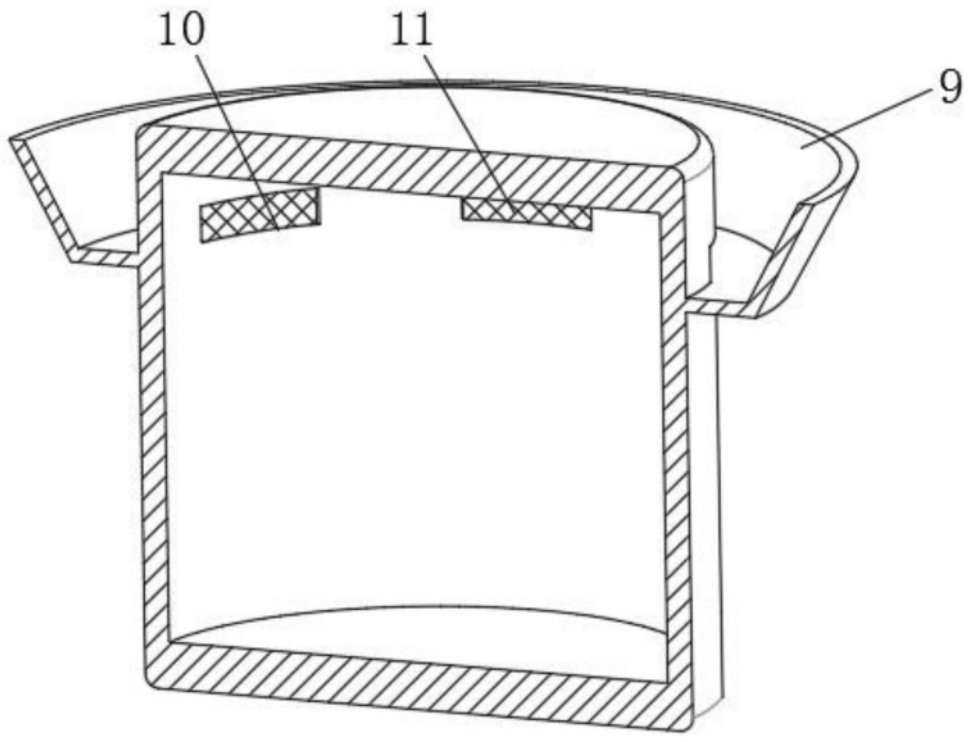


图2

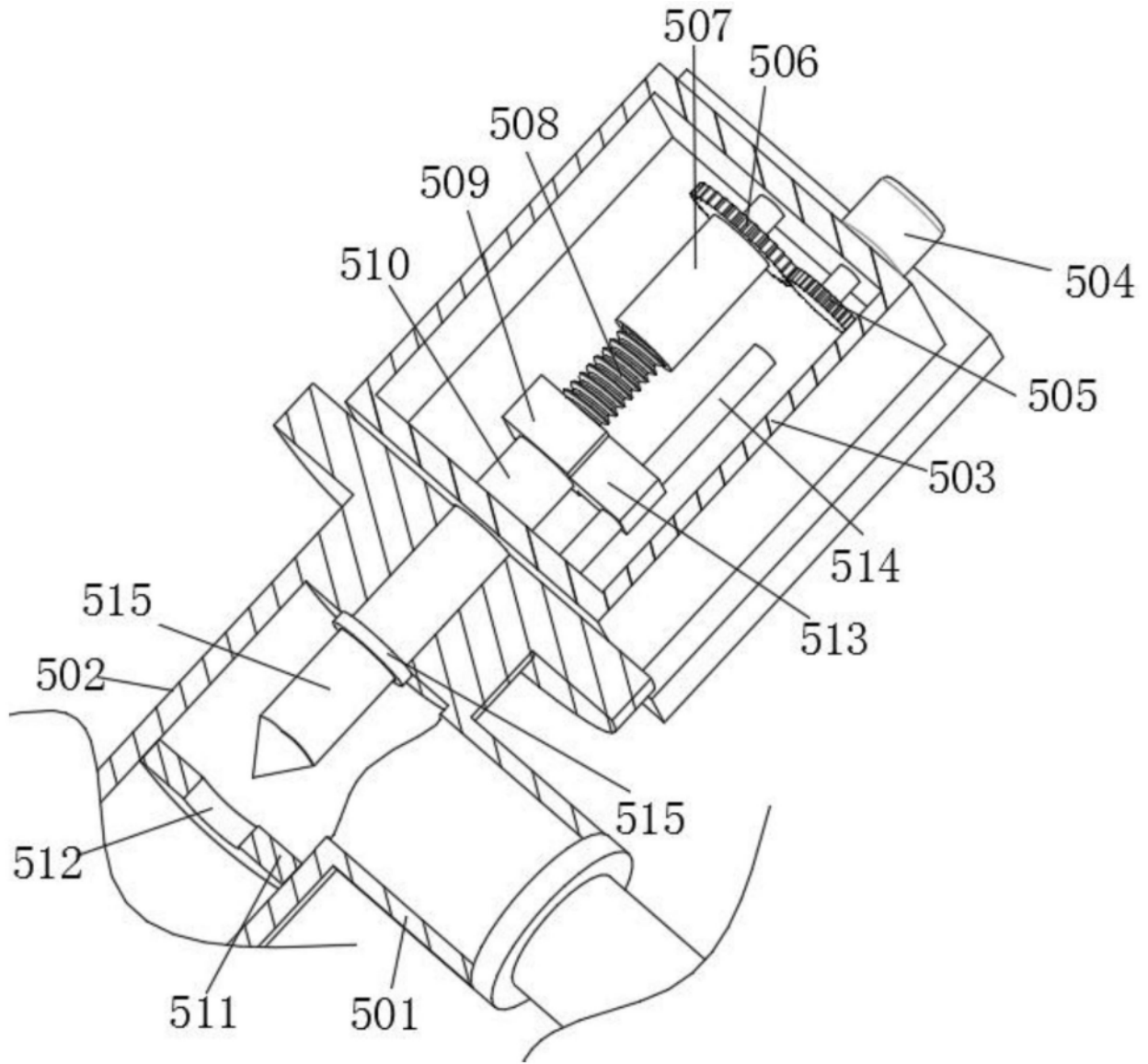


图3

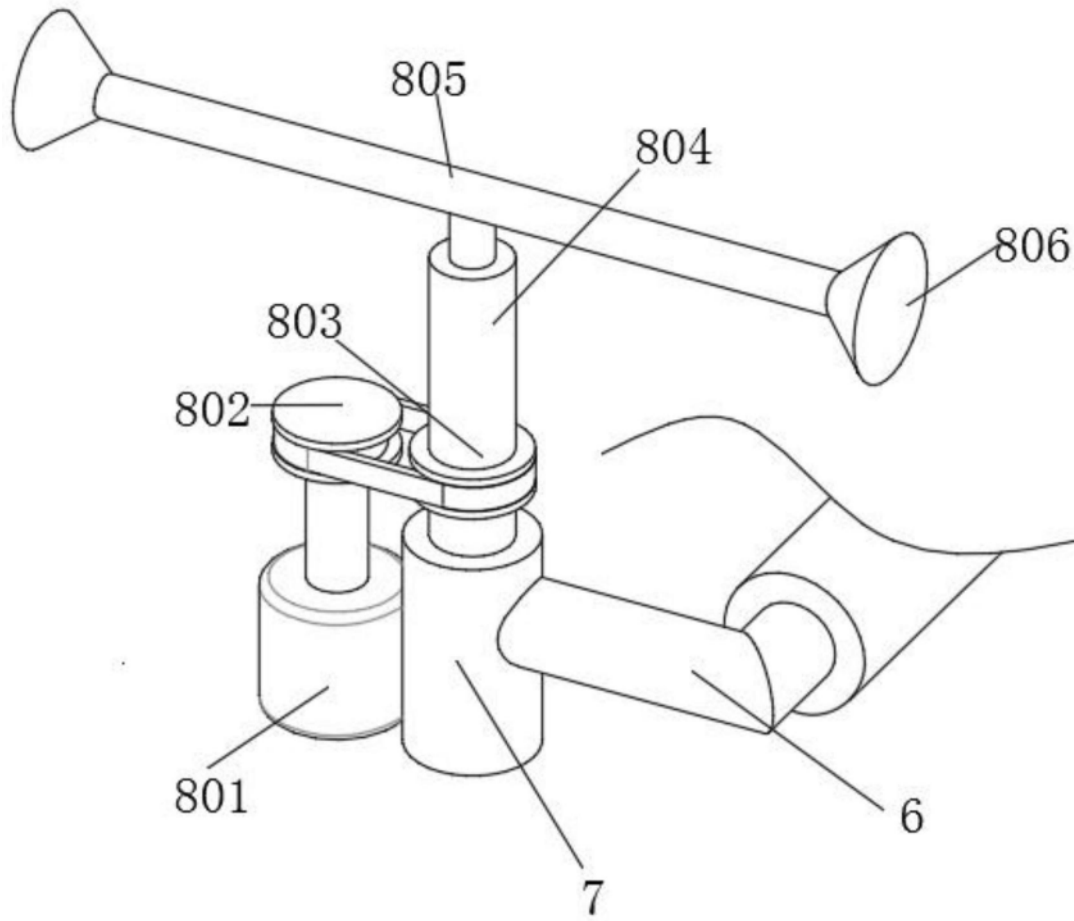


图4