



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221335800 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323175216.5

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 双江小黑江酒业有限责任公司

地址 677000 云南省临沧市双江勐勐镇(国道214线2820公里旁)

(72) 发明人 彭臣

(74) 专利代理机构 云南凡特知识产权代理有限公司 53227

专利代理师 吕维平

(51) Int. Cl.

B08B 9/032 (2006.01)

B08B 9/027 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

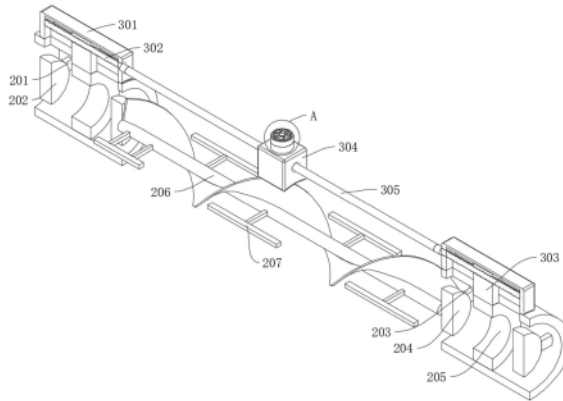
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

输酒管道余酒清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了输酒管道余酒清理装置,涉及管道清理装置技术领域,包括输送管,所述输送管的两端均连通有阀体,一组所述阀体的端部连通有储酒池,且另一组阀体的端部连通有酒罐。本实用新型通过设置清洗机构,利用清洗机构中的环形堵块,使得当需要对输送管内的余酒精洗清理时,只需使两组环形堵块分别移动至与第一堵块紧密贴合,此时再启动水泵,水流即可流入输送管中对输送管的内壁进行清洗,同时水流通过对螺旋轴冲击带动刮板对输送管的内壁进行刮除,使得清理效果更好,清洗完成的水可进入到废水罐中进行收集,防止了废水进入到酒罐中,提高了清理效果,防止了余酒对管道造成腐蚀,另一方面还防止了窜酒的情况发生。



1. 输酒管道余酒清理装置,包括输送管(100),其特征在于:所述输送管(100)的两端均连通有阀体(101),一组所述阀体(101)的端部连通有储酒池(102),且另一组阀体(101)的端部连通有酒罐(103),一组所述阀体(101)的侧壁连通有进水管(104),且另一组阀体(101)的侧壁连通有出水管(106),所述进水管(104)的端部连通有水泵(105),所述出水管(106)的端部连通有废水罐(107),两组所述阀体(101)的内壁设有清洗机构;

所述清洗机构包括第一支架(201),两组所述阀体(101)相互远离的一侧内壁固定连接有第一支架(201),两组所述第一支架(201)相互靠近的一侧固定连接有第一堵块(202),两组所述阀体(101)相互靠近的一侧内壁固定连接有第二支架(203),两组所述第二支架(203)相互靠近的一侧固定连接有第二堵块(204),两组所述阀体(101)的内壁滑动连接有环形堵块(205)。

2. 根据权利要求1所述的输酒管道余酒清理装置,其特征在于:两组所述第二堵块(204)相互靠近的一侧外壁中心处转动连接有螺旋轴(206),所述螺旋轴(206)的外壁固定连接有刮板(207),且多组刮板(207)的外壁均与输送管(100)的内壁紧密贴合。

3. 根据权利要求1所述的输酒管道余酒清理装置,其特征在于:所述环形堵块(205)的内壁分别与第一堵块(202)以及第二堵块(204)的外壁滑动密封连接。

4. 根据权利要求1所述的输酒管道余酒清理装置,其特征在于:两组所述阀体(101)的顶端设有同步传动机构(300),所述同步传动机构(300)包括移动框(301),两组所述阀体(101)的顶端固定连接有移动框(301),两组所述移动框(301)的内壁转动连接有丝杆(302),且两组丝杆(302)的螺纹方向相反,两组所述移动框(301)的内壁滑动连接有滑块(303),且两组滑块(303)的底端分别延伸至两组阀体(101)的内部,两组所述滑块(303)的底端与环形堵块(205)的顶端固定连接,两组所述滑块(303)的内壁分别与两组丝杆(302)的外壁螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的输酒管道余酒清理装置,其特征在于:所述输送管(100)的顶端固定连接有传动盒(304),所述传动盒(304)的内壁转动连接有转轴(305),且转轴(305)的两端分别延伸至两组移动框(301)的内部与两组丝杆(302)的端部固定连接。

6. 根据权利要求5所述的输酒管道余酒清理装置,其特征在于:所述转轴(305)位于传动盒(304)内部的一侧外壁固定套设有第一锥齿轮(306),所述传动盒(304)的内壁顶端转动连接有转杆(307),所述转杆(307)的底端固定连接有第二锥齿轮(308),且第一锥齿轮(306)与第二锥齿轮(308)啮合。

7. 根据权利要求5所述的输酒管道余酒清理装置,其特征在于:所述传动盒(304)的顶端固定连接有控制盒(309),且转杆(307)的顶端延伸至控制盒(309)的内部,所述转杆(307)的顶端开设有矩形槽,且矩形槽的内壁滑动连接有矩形杆(310),所述矩形杆(310)的顶端固定连接有转轮(311),且转轮(311)的顶端延伸至控制盒(309)的上方,所述转轮(311)的外壁固定连接有凸块(312),所述控制盒(309)的顶端固定连接有凹槽环(313),且多组凸块(312)均与凹槽环(313)啮合。

输酒管道余酒清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道清理装置技术领域,具体为输酒管道余酒清理装置。

背景技术

[0002] 白酒,以粮谷为主要原料,以大曲、小曲或麸曲及酒母等为糖化发酵剂,经蒸煮、糖化、发酵、蒸馏而制成的蒸馏酒,又称烧酒、老白干、烧刀子等,酒质无色(或微黄)透明,气味芳香纯正,入口绵甜爽净,酒精含量较高,经贮存老熟后,具有以酯类为主体的复合香味。

[0003] 在白酒生产的过程中通常需要使用到输酒管道对白酒进行输送,但是在输送白酒过后,管道中容易残留白酒,这时就需要使用到清理装置对输酒管道内部进行清理,然而现有的清理装置在使用时存在一定的局限性,如现有的清洗装置在对管道中的余酒进行清理时,存在清理效果不理想的问题,导致余酒残留在管道内部,一方面容易对管道造成腐蚀,另一方面还容易产生窜酒,影响酒液的质量。

[0004] 现有专利(授权公告号:CN 214813334 U)输酒管道余酒清理装置,包括底板、储酒池和酒罐,把第一管道上的第二阀门和第二管道上的第三阀门打开,再通过打开第一连接管上的第一阀门和第四连接管上的第四阀门,通过第一鼓风机和增压泵的配合使用,能够有效对第一管道和第二管道中的余酒进行清理,使得第一管道中的余酒进入到储酒池中,第二管道中的余酒进入到酒罐中,从而便于对第一管道和第二管道中的余酒进行清理,有利于提高对管道中余酒的清理效果。

[0005] 但是上述技术方案仍存在一定不足,通过鼓风机对第一管道与第二管道中的余酒吹走,从而达到对输酒管道余酒清理的效果,储酒池内酒的发酵需要密封状态,气体进入后可能会破坏酒水的发酵环境,且通过风吹来清理管道的方法,很难将管道内的余酒全部吹出清理干净,仍旧容易对管道造成腐蚀,另一方面还容易产生窜酒,影响酒液的质量。

实用新型内容

[0006] 基于此,本实用新型的目的是提供输酒管道余酒清理装置,以解决上述背景中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:输酒管道余酒清理装置,包括输送管,所述输送管的两端均连通有阀体,一组所述阀体的端部连通有储酒池,且另一组阀体的端部连通有酒罐,一组所述阀体的侧壁连通有进水管,且另一组阀体的侧壁连通有出水管,所述进水管的端部连通有水泵,所述出水管的端部连通有废水罐,两组所述阀体的内壁设有清洗机构;

[0008] 所述清洗机构包括第一支架,两组所述阀体相互远离的一侧内壁固定连接有两组第一支架,两组所述第一支架相互靠近的一侧固定连接有第一堵块,两组所述阀体相互靠近的一侧内壁固定连接有两组第二支架,两组所述第二支架相互靠近的一侧固定连接有第二堵块,两组所述阀体的内壁滑动连接有环形堵块。

[0009] 作为本实用新型的输酒管道余酒清理装置优选技术方案,两组所述第二堵块相互

靠近的一侧外壁中心处转动连接有螺旋轴,所述螺旋轴的外壁固定连接有多组刮板,且多组刮板的外壁均与输送管的内壁紧密贴合。

[0010] 作为本实用新型的输酒管道余酒清理装置优选技术方案,所述环形堵块的内壁分别与第一堵块以及第二堵块的外壁滑动密封连接。

[0011] 作为本实用新型的输酒管道余酒清理装置优选技术方案,两组所述阀体的顶端设有同步传动机构,所述同步传动机构包括移动框,两组所述阀体的顶端固定连接移动框,两组所述移动框的内壁转动连接有丝杆,且两组丝杆的螺纹方向相反,两组所述移动框的内壁滑动连接有滑块,且两组滑块的底端分别延伸至两组阀体的内部,两组所述滑块的底端与环形堵块的顶端固定连接,两组所述滑块的内壁分别与两组丝杆的外壁螺纹连接。

[0012] 作为本实用新型的输酒管道余酒清理装置优选技术方案,所述输送管的顶端固定连接传动盒,所述传动盒的内壁转动连接有转轴,且转轴的两端分别延伸至两组移动框的内部与两组丝杆的端部固定连接。

[0013] 作为本实用新型的输酒管道余酒清理装置优选技术方案,所述转轴位于传动盒内部的一侧外壁固定套设有第一锥齿轮,所述传动盒的内壁顶端转动连接有转杆,所述转杆的底端固定连接第二锥齿轮,且第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合。

[0014] 作为本实用新型的输酒管道余酒清理装置优选技术方案,所述传动盒的顶端固定连接控制盒,且转杆的顶端延伸至控制盒的内部,所述转杆的顶端开设有矩形槽,且矩形槽的内壁滑动连接有矩形杆,所述矩形杆的顶端固定连接转轮,且转轮的顶端延伸至控制盒的上方,所述转轮的外壁固定连接有多组凸块,所述控制盒的顶端固定连接凹槽环,且多组凸块均与凹槽环啮合。

[0015] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过设置清洗机构,利用清洗机构中的环形堵块,使得当需要对输送管内的余酒精洗清理时,只需使两组环形堵块分别移动至与第一堵块紧密贴合,此时再启动水泵,水流即可流入输送管中对输送管的内壁进行清洗,同时水流通过对螺旋轴冲击带动刮板对输送管的内壁进行刮除,使得清理效果更好,清洗完成的水可进入到废水罐中进行收集,防止了废水进入到酒罐中,提高了清理效果,防止了余酒对管道造成腐蚀,另一方面还防止了窜酒的情况发生。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型的清洗机构俯视剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的输送管内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图3中A的放大图;

[0021] 图5为本实用新型的传动盒正视剖视图。

[0022] 图中:100、输送管;300、同步传动机构;

[0023] 101、阀体;102、储酒池;103、酒罐;104、进水管;105、水泵;106、出水管;107、废水罐;

[0024] 201、第一支架;202、第一堵块;203、第二支架;204、第二堵块;205、环形堵块;206、螺旋轴;207、刮板;

[0025] 301、移动框;302、丝杆;303、滑块;304、传动盒;305、转轴;306、第一锥齿轮;307、转杆;308、第二锥齿轮;309、控制盒;310、矩形杆;311、转轮;312、凸块;313、凹槽环。

具体实施方式

[0026] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0028] 输酒管道余酒清理装置,如图1-3所示,包括输送管100,输送管100的两端均连通有阀体101,一组阀体101的端部连通有储酒池102,且另一组阀体101的端部连通有酒罐103,一组阀体101的侧壁连通有进水管104,且另一组阀体101的侧壁连通有出水管106,进水管104的端部连通有水泵105,出水管106的端部连通有废水罐107,两组阀体101的内壁设有清洗机构;

[0029] 清洗机构包括第一支架201,两组阀体101相互远离的一侧内壁固定连接有两组第一支架201,两组第一支架201相互靠近的一侧固定连接有第一堵块202,两组阀体101相互靠近的一侧内壁固定连接有两组第二支架203,两组第二支架203相互靠近的一侧固定连接有第二堵块204,两组阀体101的内壁滑动连接有环形堵块205。

[0030] 图中示出的环形堵块205位置可使储酒池102内的酒水顺利从输送管100进入到酒罐103中,当需要清理输送管100时,只需将两组环形堵块205分别向左或向右移动,使两组环形堵块205的内壁分别与两组第一凸块312的外壁紧密贴合,即可阻断酒水流入阀体101,此时打开水泵105,水泵105抽动水流进入到左侧阀体101中,然后进入到输送管100,对输送管100内部的余酒进行冲洗,清洗过的水流在进入到右侧阀体101中,再通过出水管106进入到废水桶中进行收集,清理完成后,只需将两组环形堵块205复位即可继续输送酒水,环形堵块205的内壁分别与第一堵块202以及第二堵块204的外壁滑动密封连接。

[0031] 请着重参阅图2-3,两组第二堵块204相互靠近的一侧外壁中心处转动连接有螺旋轴206,螺旋轴206的外壁固定连接有多组刮板207,且多组刮板207的外壁均与输送管100的内壁紧密贴合。

[0032] 水流流过螺旋轴206时带动螺旋轴206转动,螺旋轴206即可带动多组刮板207转动对输送管100内壁上附着的余酒进行刮除,提高了清理效果。

[0033] 请着重参阅图3,两组阀体101的顶端设有同步传动机构300,同步传动机构300包括移动框301,两组阀体101的顶端固定连接移动框301,两组移动框301的内壁转动连接有丝杆302,且两组丝杆302的螺纹方向相反,两组移动框301的内壁滑动连接有滑块303,且两组滑块303的底端分别延伸至两组阀体101的内部,两组滑块303的底端与环形堵块205的顶端固定连接,两组滑块303的内壁分别与两组丝杆302的外壁螺纹连接,输送管100的顶端固定连接传动盒304,传动盒304的内壁转动连接有转轴305,且转轴305的两端分别延伸至两组移动框301的内部与两组丝杆302的端部固定连接。

[0034] 当需要使两组堵块移动时,只需转动转轴305,转轴305即可同时带动两组丝杆302转动,因两组丝杆302的螺纹方向相反,所以当两组丝杆302同时转动时,即可分别带动两组滑块303相对移动,即带动堵块的反方向移动,使得两组堵块的内壁同时与两组第一堵块

202的外壁贴合。

[0035] 请着重参阅图4-5,转轴305位于传动盒304内部的一侧外壁固定套设有第一锥齿轮306,传动盒304的内壁顶端转动连接有转杆307,转杆307的底端固定连接第二锥齿轮308,且第一锥齿轮306与第二锥齿轮308啮合,传动盒304的顶端固定连接控制盒309,且转杆307的顶端延伸至控制盒309的内部,转杆307的顶端开设有矩形槽,且矩形槽的内壁滑动连接有矩形杆310,矩形杆310的顶端固定连接转轮311,且转轮311的顶端延伸至控制盒309的上方,转轮311的外壁固定连接有多组凸块312,控制盒309的顶端固定连接凹槽环313,且多组凸块312均与凹槽环313啮合。

[0036] 当需要转动转轴305时,只需向上拉动转轮311带动凸块312与凹槽环313分离,此时即可转动转轮311带动矩形杆310转动,转轮311向上移动后,矩形杆310也向上移动,但是矩形杆310仍在矩形槽的内部,此时矩形杆310即可通过矩形槽带动转杆307转动,转杆307即可带动第二锥齿轮308转动,第二锥齿轮308即可通过第一锥齿轮306带动转轴305转动。

[0037] 使用时,当需要对输送管100内的余酒精洗清理时,只需使两组环形堵块205分别移动至与第一堵块202紧密贴合,此时再启动水泵105,水流即可流入输送管100中对输送管100的内壁进行清洗,同时水流通过对螺旋轴206冲击带动刮板207对输送管100的内壁进行刮除,使得清理效果更好,清洗完成的水可进入到废水罐107中进行收集,防止了废水进入到酒罐103中,提高了清理效果,防止了余酒对管道造成腐蚀,另一方面还防止了窜酒的情况发生。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

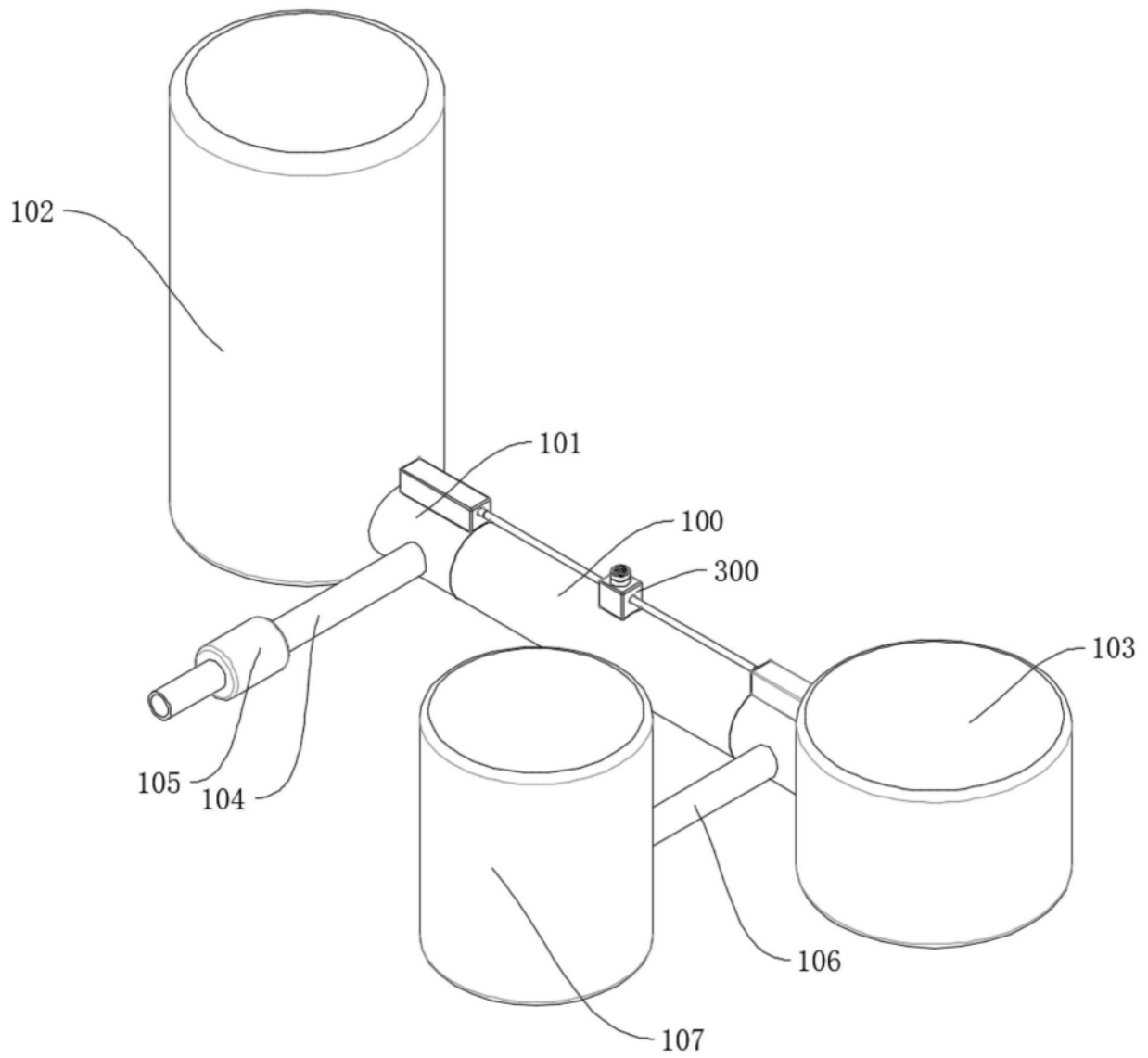


图1

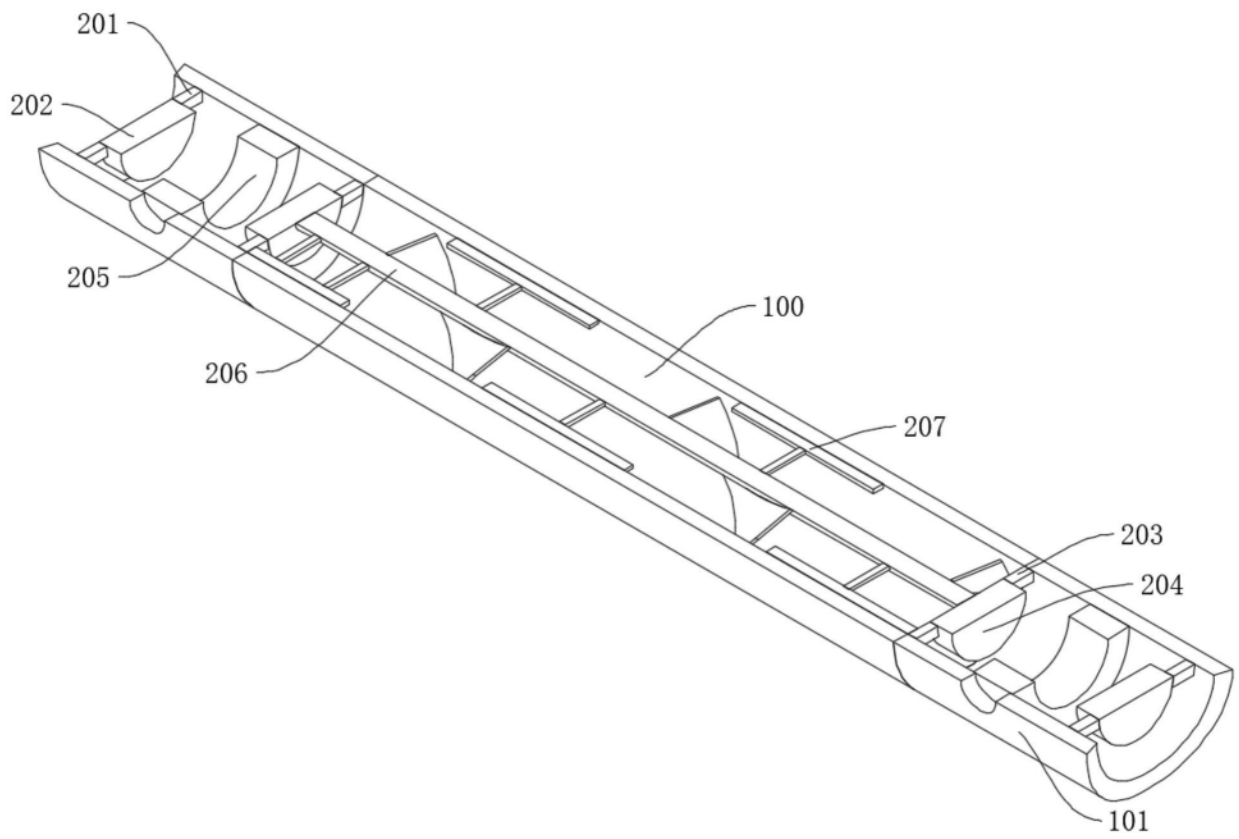


图2

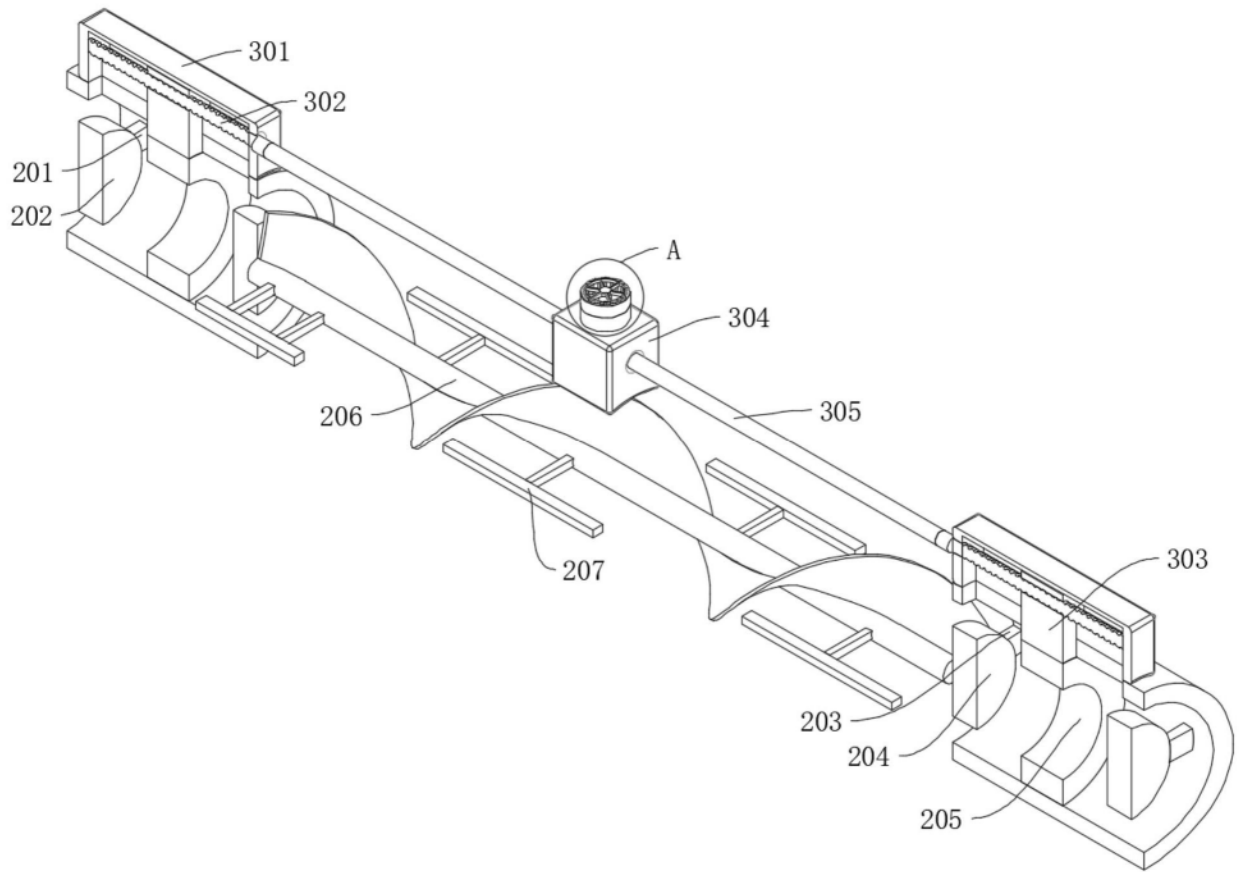


图3

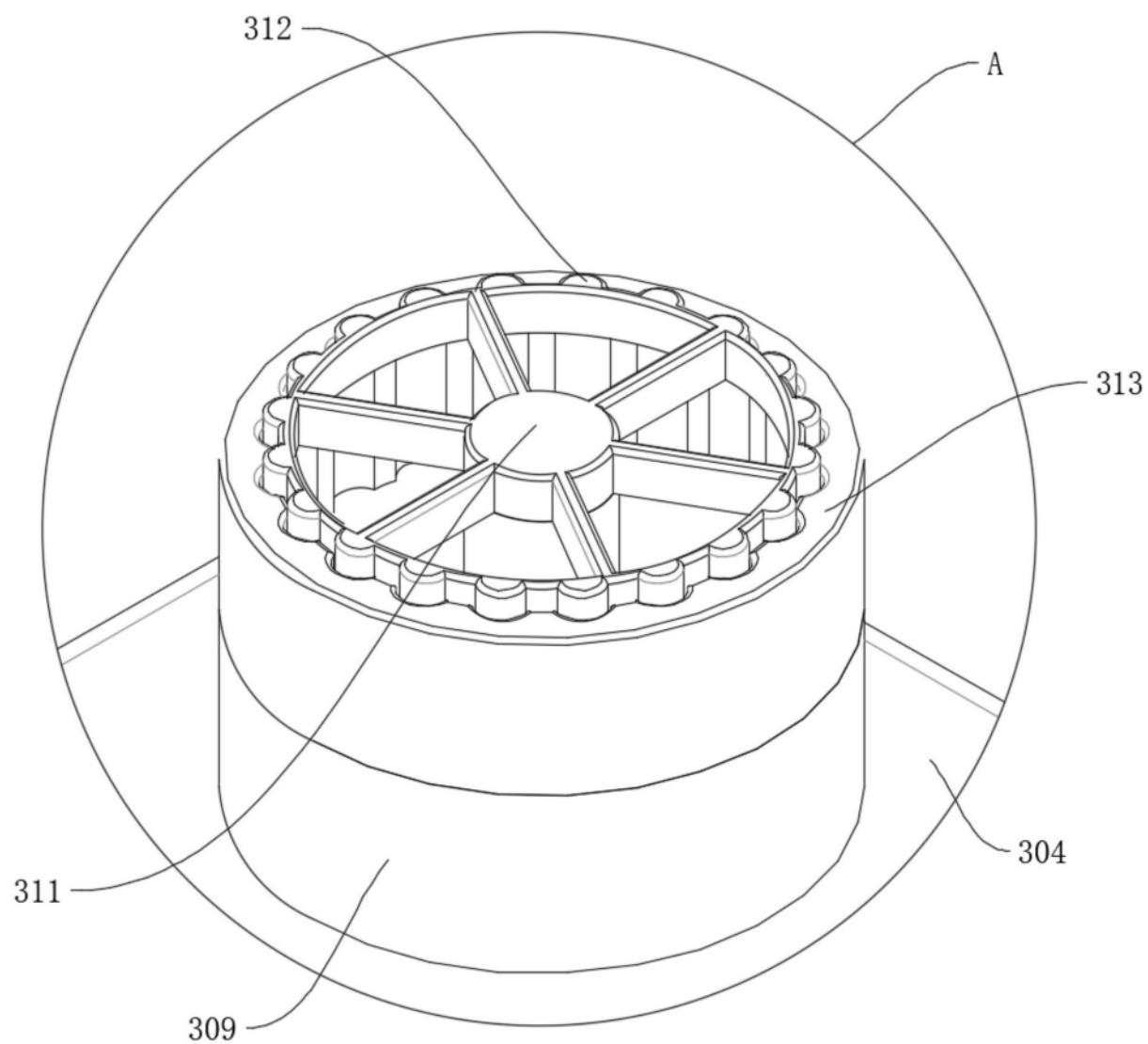


图4

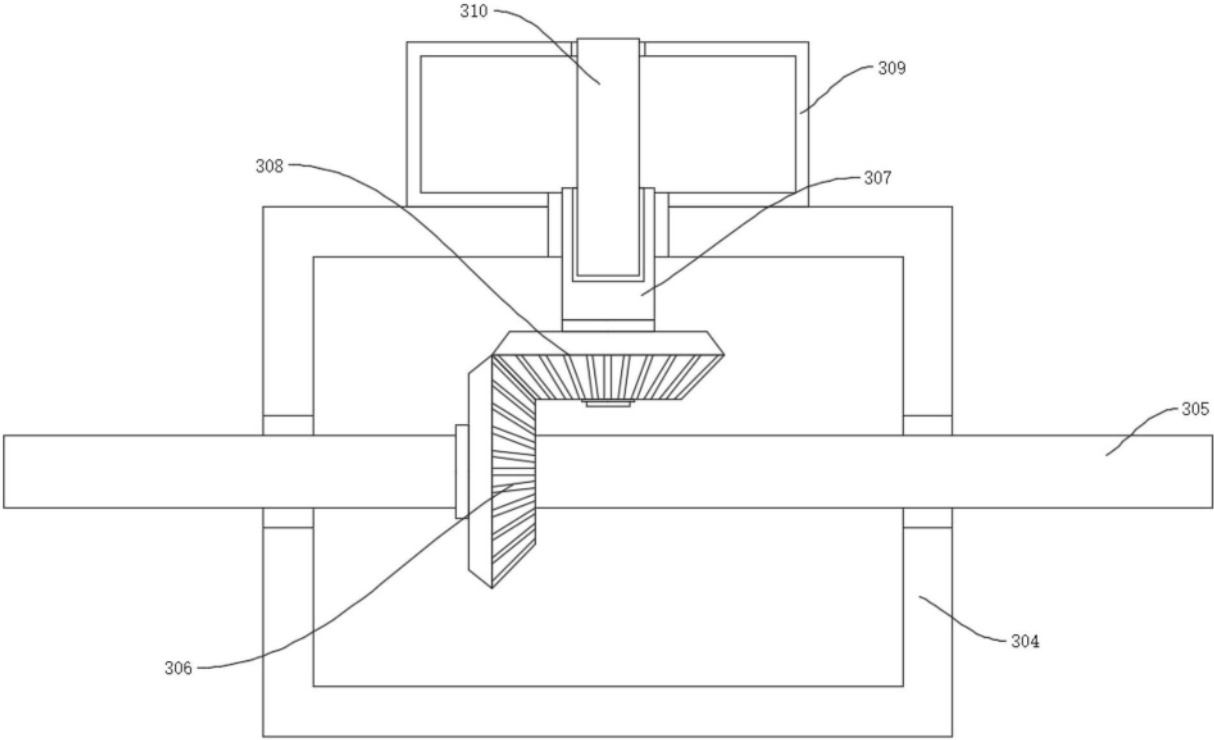


图5