



(21) 申请号 202322677675.7

B01F 27/84 (2022.01)

(22) 申请日 2023.09.28

B01F 21/10 (2022.01)

B01F 101/22 (2022.01)

(73) 专利权人 湖北安迪科正电子技术有限公司

地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区大集街
花园湾二街59号

(72) 发明人 范明帅

(74) 专利代理机构 上海恩凡知识产权代理有限公司 31459

专利代理师 潘林东

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/091 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 35/92 (2022.01)

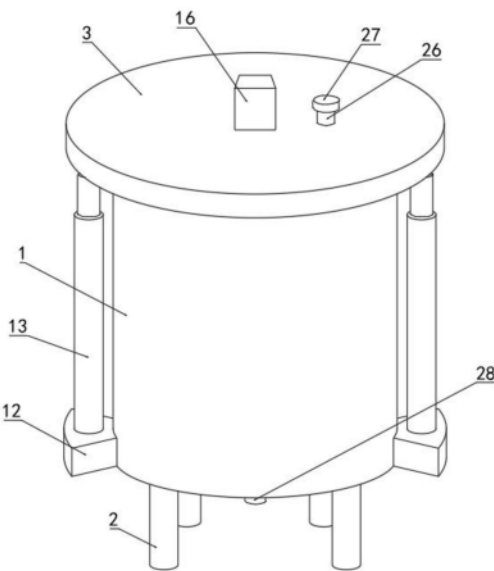
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种药品生产贮罐

(57) 摘要

本实用新型涉及药品生产技术领域,且公开了一种药品生产贮罐,包括罐体,所述罐体的底部均匀固定安装有四个支撑腿,所述罐体的上侧设置有密封盖,所述密封盖的底部中心转动安装有转动轴。本实用新型通过启动电机一和电机二并保持电机的相反转动,搅拌杆一和搅拌杆二能够较为剧烈的搅动内部的药液进行混合,配合加热电阻丝通电下产生的温度,使药液中的沉淀物快速溶解分散,避免分层沉淀的现象发生,提高药液的整体质量,设置可拆卸的安装柄,电机一的驱动下软毛刷对罐体的内壁进行洗刷,除去沉淀物,从而方便将罐体的内部清洗干净,避免原罐体中残留的药液混入到新的添加的药液中,影响其药液的质量,清洁效果好,效率高,使用方便。



1. 一种药品生产贮罐,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的底部均匀固定安装有四个支撑腿(2),所述罐体(1)的上侧设置有密封盖(3),所述密封盖(3)的底部中心转动安装有转动轴(4),所述转动轴(4)的左右两侧对称固定安装有两个连接杆一(5),所述罐体(1)的内侧底部上方设置有底板(6),所述底板(6)和两个连接杆一(5)的中部分别固定连接有连接杆二(7),所述底板(6)的上端中心处通过轴承转动安装有转动杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种药品生产贮罐,其特征在于:所述罐体(1)的内外分别设置为加热内胆(10)和隔热保护壳(9)两层结构,且所述加热内胆(10)的内部设置有加热电阻丝(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种药品生产贮罐,其特征在于:所述罐体(1)的外侧端侧底部对称固定安装有两个固定块(12),两个所述固定块(12)的上端均固定安装有多级电动伸缩杆(13),两台所述多级电动伸缩杆(13)的活动端分别固定安装在密封盖(3)的底部左右两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种药品生产贮罐,其特征在于:所述密封盖(3)的底部固定安装有密封对接环(15),所述罐体(1)的顶部开设有对应的插槽(14),所述密封对接环(15)插入设置在插槽(14)内。

5. 根据权利要求1所述的一种药品生产贮罐,其特征在于:所述密封盖(3)的顶部贯穿安装有进水管(26),所述进水管(26)的上端内侧插入设置有防尘盖(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种药品生产贮罐,其特征在于:所述罐体(1)的底部连通安装有出料管(28),所述出料管(28)上安装有阀门(29)。

7. 根据权利要求1所述的一种药品生产贮罐,其特征在于:所述密封盖(3)的顶部中侧固定安装有机箱(16),所述机箱(16)的内部固定安装有电机一(17),所述电机一(17)的输出轴穿过机箱(16)和密封盖(3)且与转动轴(4)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种药品生产贮罐,其特征在于:所述转动轴(4)的底部固定安装有防水保护箱(18),所述防水保护箱(18)的内部固定安装有电机二(19),所述电机二(19)的输出轴穿过防水保护箱(18)且与转动杆(8)固定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种药品生产贮罐,其特征在于:两个所述连接杆二(7)的外侧左右两端均等间距固定安装有多个搅拌杆一(20),所述转动杆(8)的外侧两端等间距固定安装有多个搅拌杆二(21),且所述搅拌杆二(21)和搅拌杆一(20)相互错开设置。

10. 根据权利要求1所述的一种药品生产贮罐,其特征在于:所述罐体(1)的内侧左右两端对称设置有两个安装柄(22),两个所述安装柄(22)靠近罐体(1)内壁的一侧均固定安装有软毛刷(23),且两个所述安装柄(22)远离罐体(1)内壁的一侧上下两端均固定安装有插柱(25),两个所述连接杆一(5)相对远离的一端以及底板(6)的两端均开设有插孔(24),每个所述插柱(25)插入设置在对应的插孔(24)内。

一种药品生产贮罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药品生产技术领域,具体为一种药品生产贮罐。

背景技术

[0002] 药品的生产需要将各种成分的原料进行混合,形成相应的所需药品,如液体类的药品,需要将各种成分的原液按照一定的比例进行配备,再进行加工制作。

[0003] 现有申请号为CN202021313315.9一篇中国专利文件中,记载了一种药品生产贮罐,该贮罐通过第一支撑滚轮、第二支撑滚轮、第三支撑滚轮和第四支撑滚轮可以实现罐体任意搬运移动,提高罐体搬运的便利性;密封环和密封卡槽配合使用可以提高上密封盖的密封性,防止药液变质;使用多个清洗水管可以快捷的对罐体内部进行清洗,提高清洗的便利性。其不足之处在于,贮罐内部的原液如果较长时间不使用,则会导致液体出现分层、沉淀等情况,影响液体药品的质量,而且该贮罐的上密封盖虽然可以打开,但是比较沉重,不方便对内部进行清洁,导致添加的新的液体药品容易受到残留的杂质污染,不利于液体药品的储存和使用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种药品生产贮罐以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种药品生产贮罐,包括罐体,所述罐体的底部均匀固定安装有四个支撑腿,所述罐体的上侧设置有密封盖,所述密封盖的底部中心转动安装有转动轴,所述转动轴的左右两侧对称固定安装有两个连接杆一,所述罐体的内侧底部上方设置有底板,所述底板和两个连接杆一的中部分别固定连接连接有连接杆二,所述底板上端中心处通过轴承转动安装有转动杆。

[0008] 优选的,所述罐体的内外分别设置为加热内胆和隔热保护壳两层结构,且所述加热内胆的内部设置有加热电阻丝。

[0009] 通过上述技术方案,给加热电阻丝通电,内部产生的热量传递到药品液体中,加速药品中沉淀物的溶解,使药液成分均匀。

[0010] 优选的,所述罐体的外侧端侧底部对称固定安装有两个固定块,两个所述固定块的上端均固定安装有多级电动伸缩杆,两台所述多级电动伸缩杆的活动端分别固定安装在密封盖的底部左右两侧。

[0011] 通过上述技术方案,启动多级电动伸缩杆可推动密封盖上升,从而打开罐体的上部,方便将洗刷罐体内壁用的安装柄和软毛刷进行安装或者拆下。

[0012] 优选的,所述密封盖的底部固定安装有密封对接环,所述罐体的顶部开设有对应的插槽,所述密封对接环插入设置在插槽内。

[0013] 通过上述技术方案,密封对接环插入在插槽内,能够对密封盖和罐体之间的间隙提供良好的密封效果,防止灰尘和空气的进入,影响药液的质量。

[0014] 优选的,所述密封盖的顶部贯穿安装有进水管,所述进水管的上端内侧插入设置有防尘盖。

[0015] 通过上述技术方案,进水管可防添加药液或者清洗的水,防尘盖能够防止灰尘和空气的进入,影响药液的质量。

[0016] 优选的,所述罐体的底部连通安装有出料管,所述出料管上安装有阀门。

[0017] 通过上述技术方案,打开阀门,通过出料管将药液或者清洗后的水排出。

[0018] 优选的,所述密封盖的顶部中侧固定安装有机箱,所述机箱的内部固定安装有电机一,所述电机一的输出轴穿过机箱和密封盖且与转动轴固定连接。

[0019] 通过上述技术方案,启动电机一,带动转动轴转动,转动轴将带动两个连接杆一、底板、两个连接杆二等进行转动,从而搅拌杆一转动下使得内部的药液进行快速搅动,实现药液中的成分均匀分散,防止沉淀。

[0020] 优选的,所述转动轴的底部固定安装有防水保护箱,所述防水保护箱的内部固定安装有电机二,所述电机二的输出轴穿过防水保护箱且与转动杆固定连接。

[0021] 通过上述技术方案,启动电机二,带动转动杆进行转动,控制搅拌杆二和搅拌杆一的转动方向相反,从而使得内部的药液搅动时较为剧烈的相互交替,增加混合搅拌的效果,使沉淀物快速溶解。

[0022] 优选的,两个所述连接杆二的外侧左右两端均等间距固定安装有多个搅拌杆一,所述转动杆的外侧两端等间距固定安装有多个搅拌杆二,且所述搅拌杆二和搅拌杆一相互错开设置。

[0023] 通过上述技术方案,搅拌杆二和搅拌杆一分别在电机二和电机一的驱动下相反方向上转动,从而加速内部药液中沉淀物的溶解混合在药液中。

[0024] 优选的,所述罐体的内侧左右两端对称设置有两个安装柄,两个所述安装柄靠近罐体内壁的一侧均固定安装有软毛刷,且两个所述安装柄远离罐体内壁的一侧上下两端均固定安装有插柱,两个所述连接杆一相对远离的一端以及底板的两端均开设有插孔,每个所述插柱插入设置在对应的插孔内。

[0025] 通过上述技术方案,电机一驱动下,带动转动轴转动,转动轴将带动两个连接杆一和底板进行转动,从而带动两侧连接的安装柄转动,软毛刷对罐体的内壁进行充分的洗刷,除去黏附的杂物,避免影响下次储存的药液的质量,同时安装柄连同软毛刷可拆卸,可以及时清理掉软毛刷上的附着物,避免影响药液的质量。

[0026] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种药品生产贮罐,具备以下有益效果:

[0027] 1、本实用新型通过设置罐体、密封盖、转动轴、连接杆一、底板、连接杆二、转动杆、隔热保护壳、加热内胆、加热电阻丝、机箱、电机一、防水保护箱、电机二、搅拌杆一、搅拌杆二、进水管、防尘盖、出料管等,启动电机一和电机二并保持电机的相反转动,搅拌杆一和搅拌杆二能够较为剧烈的搅动内部的药液,进行混合,加热电阻丝通电下产生的温度传递给药液中,从而使药液中的沉淀物快速溶解混合,避免分层沉淀的现象发生,提高药液的整体质量;

[0028] 2、本实用新型通过设置固定块、多级电动伸缩杆、密封对接环、安装柄、软毛刷、插

柱等,能够利用电机一驱动下带动软毛刷对罐体的内壁进行充分的洗刷,将罐体内壁上附着的沉淀物等落入搅动的清水中,从而较为方便的将罐体的内部清洗干净,而且安装柄和软毛刷可从罐体的内部取出并单独进行清洁,从而避免了原罐体中残留的药液混入到新的添加的药液中,影响其药液的质量。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0030] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0031] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0032] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0033] 图中:1、罐体;2、支撑腿;3、密封盖;4、转动轴;5、连接杆一;6、底板;7、连接杆二;8、转动杆;9、隔热保护壳;10、加热内胆;11、加热电阻丝;12、固定块;13、多级电动伸缩杆;14、插槽;15、密封对接环;16、机箱;17、电机一;18、防水保护箱;19、电机二;20、搅拌杆一;21、搅拌杆二;22、安装柄;23、软毛刷;24、插孔;25、插柱;26、进水管;27、防尘盖;28、出料管;29、阀门。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 实施例一:

[0036] 如图1-4所示,本实用新型提供一种药品生产贮罐,包括罐体1,罐体1的底部均匀固定安装有四个支撑腿2,罐体1的上侧设置有密封盖3,密封盖3的底部中心转动安装有转动轴4,转动轴4的左右两侧对称固定安装有两个连接杆一5,罐体1的内侧底部上方设置有底板6,底板6和两个连接杆一5的中部分别固定连接连接有连接杆二7,底板6的上端中心处通过轴承转动安装有转动杆8。

[0037] 具体的,罐体1的内外分别设置为加热内胆10和隔热保护壳9两层结构,且加热内胆10的内部设置有加热电阻丝11。优点是,给加热电阻丝11通电,内部产生的热量传递到药品液体中,加速药品中沉淀物的溶解,使药液成分均匀。

[0038] 具体的,罐体1的外侧端侧底部对称固定安装有两个固定块12,两个固定块12的上端均固定安装有多级电动伸缩杆13,两台多级电动伸缩杆13的活动端分别固定安装在密封盖3的底部左右两侧。优点是,启动多级电动伸缩杆13可推动密封盖3上升,从而打开罐体1的上部,方便将洗刷罐体1内壁用的安装柄22和软毛刷23进行安装或者拆下。

[0039] 具体的,密封盖3的底部固定安装有密封对接环15,罐体1的顶部开设有对应的插槽14,密封对接环15插入设置在插槽14内。优点是,密封对接环15插入在插槽14内,能够对密封盖3和罐体1之间的间隙提供良好的密封效果,防止灰尘和空气的进入,影响药液的质量。

[0040] 具体的,密封盖3的顶部贯穿安装有进水管26,进水管26的上端内侧插入设置有防

尘盖27。优点是,进水管26可防添加药液或者清洗的水,防尘盖27能够防止灰尘和空气的进入,影响药液的质量。

[0041] 具体的,罐体1的底部连通安装有出料管28,出料管28上安装有阀门29。优点是,打开阀门29,通过出料管28将药液或者清洗后的水排出。

[0042] 实施例二:

[0043] 如图2和图3所示,作为对上一个实施例的改进。具体的,密封盖3的顶部中侧固定安装有机箱16,机箱16的内部固定安装有电机一17,电机一17的输出轴穿过机箱16和密封盖3且与转动轴4固定连接。优点是,启动电机一17,带动转动轴4转动,转动轴4将带动两个连接杆一5、底板6、两个连接杆二7等进行转动,从而搅拌杆一20转动下使得内部的药液进行快速搅动,实现药液中的成分均匀分散,防止沉淀。

[0044] 具体的,转动轴4的底部固定安装有防水保护箱18,防水保护箱18的内部固定安装有电机二19,电机二19的输出轴穿过防水保护箱18且与转动杆8固定连接。优点是,启动电机二19,带动转动杆8进行转动,控制搅拌杆二21和搅拌杆一20的转动方向相反,从而使得内部的药液搅动时较为剧烈的相互交替,增加混合搅拌的效果,使沉淀物快速溶解。

[0045] 具体的,两个连接杆二7的外侧左右两端均等间距固定安装有多个搅拌杆一20,转动杆8的外侧两端等间距固定安装有多个搅拌杆二21,且搅拌杆二21和搅拌杆一20相互错开设置。优点是,搅拌杆二21和搅拌杆一20分别在电机二19和电机一17的驱动下相反方向上转动,从而加速内部药液中沉淀物的溶解混合在药液中。

[0046] 具体的,罐体1的内侧左右两端对称设置有两个安装柄22,两个安装柄22靠近罐体1内壁的一侧均固定安装有软毛刷23,且两个安装柄22远离罐体1内壁的一侧上下两端均固定安装有插柱25,两个连接杆一5相对远离的一端以及底板6的两端均开设有插孔24,每个插柱25插入设置在对应的插孔24内。优点是,电机一17驱动下,带动转动轴4转动,转动轴4将带动两个连接杆一5和底板6进行转动,从而带动两侧连接的安装柄22转动,软毛刷23对罐体1的内壁进行充分的洗刷,除去黏附的杂物,避免影响下次储存的药液的质量,同时安装柄22连同软毛刷23可拆卸,可以及时清理掉软毛刷23上的附着物,避免影响药液的质量。

[0047] 在使用时,通过给加热电阻丝11通电,罐体1的内部升温,将热量传递到药液中,加速内部沉淀物的溶解和分散,同时启动电机一17正转,带动转动轴4转动,转动轴4将带动两个连接杆一5、底板6、两个连接杆二7等进行转动,多个搅拌杆一20转动下使得内部的药液进行快速搅动,同时启动电机二19反转,带动转动杆8进行转动,多个搅拌杆二21继续搅动内部的药液,与搅拌杆一20的配合下将药液较为剧烈的相互交替,加强混合搅拌的效果,使沉淀物快速溶解,实现药液中的成分均匀分散;进行罐体1的清洁时,首先启动两台多级电动伸缩杆13,将密封盖3上升,密封盖3下侧安装的结构暴露在罐体1的外侧,然后将两个安装柄22及软毛刷23安插在两个连接杆一5和底板6上,进一步启动多级电动伸缩杆13,重新将密封盖3放置在罐体1上实现密封,然后取出防尘盖27,通过出料管28往内部添加清洗用的水,启动电机一17带动两个连接杆一5和底板6转动,从而转动的软毛刷23清洗了罐体1的内壁,将附着的残余物质清除掉落在水体中,再打开阀门29,通过出料管28排出装置外,最后给加热电阻丝11通电,内部产生的温度蒸发掉残余的水分,为下一次新的药液的储存做好准备。

[0048] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

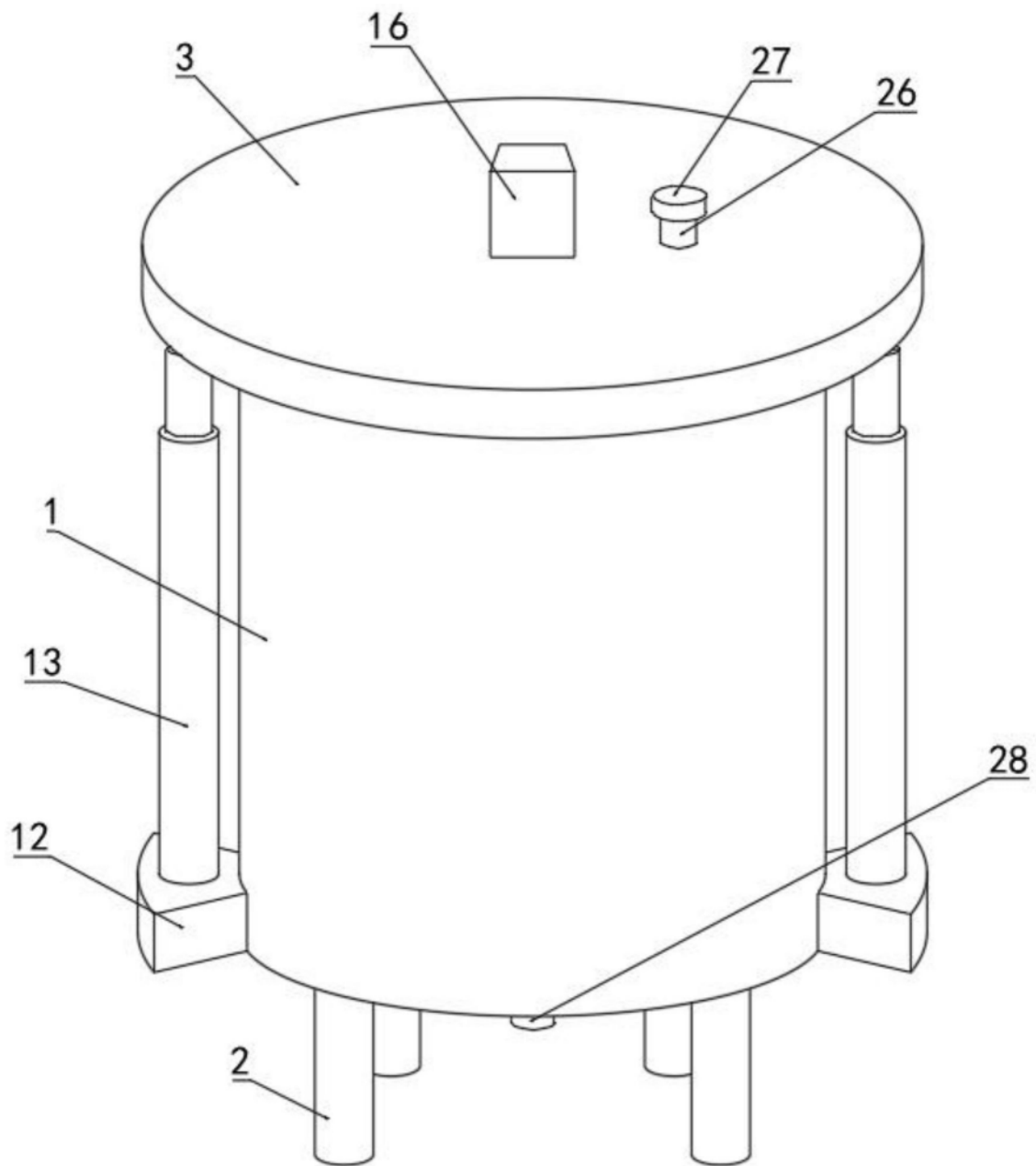


图1

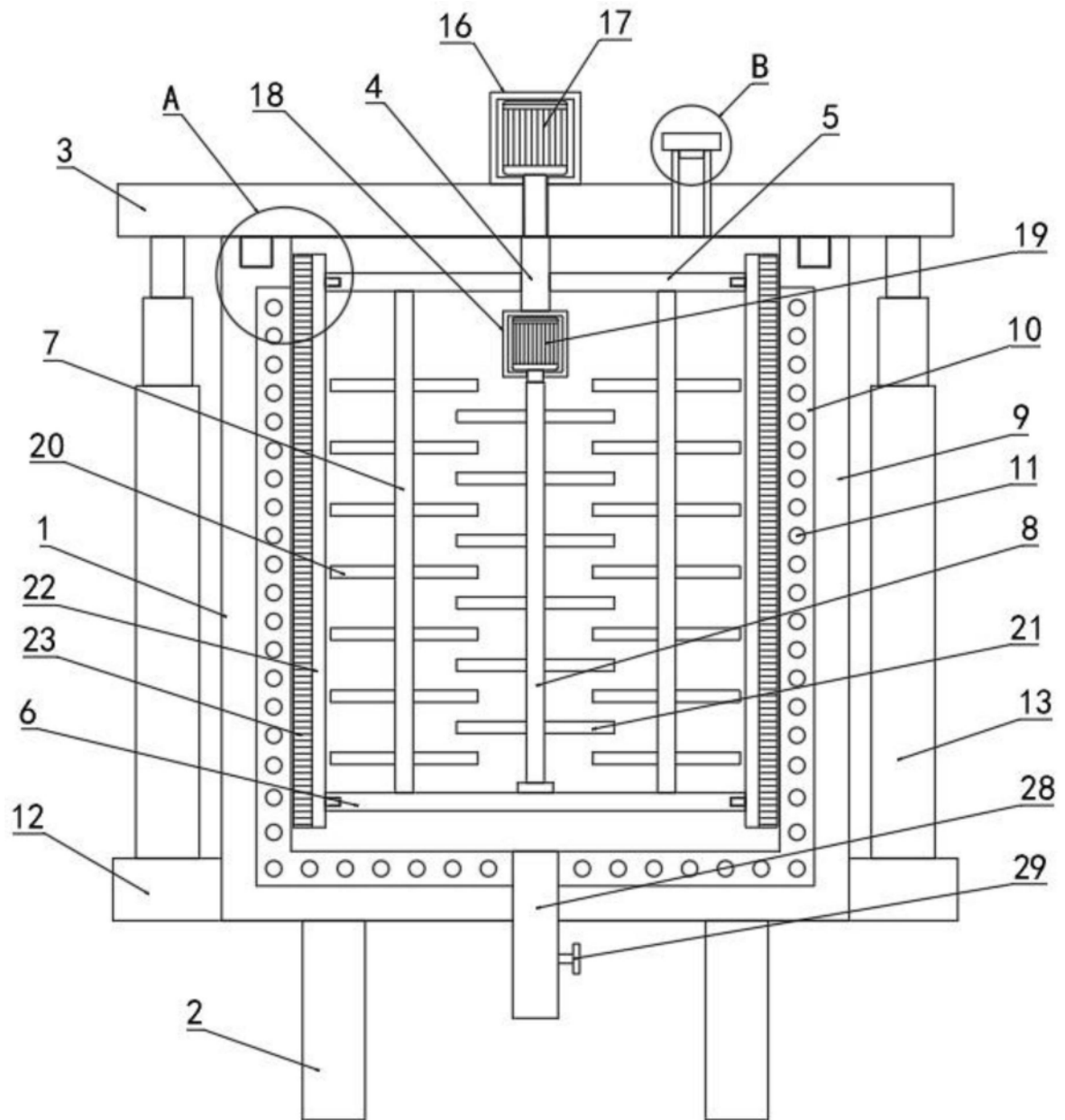


图2

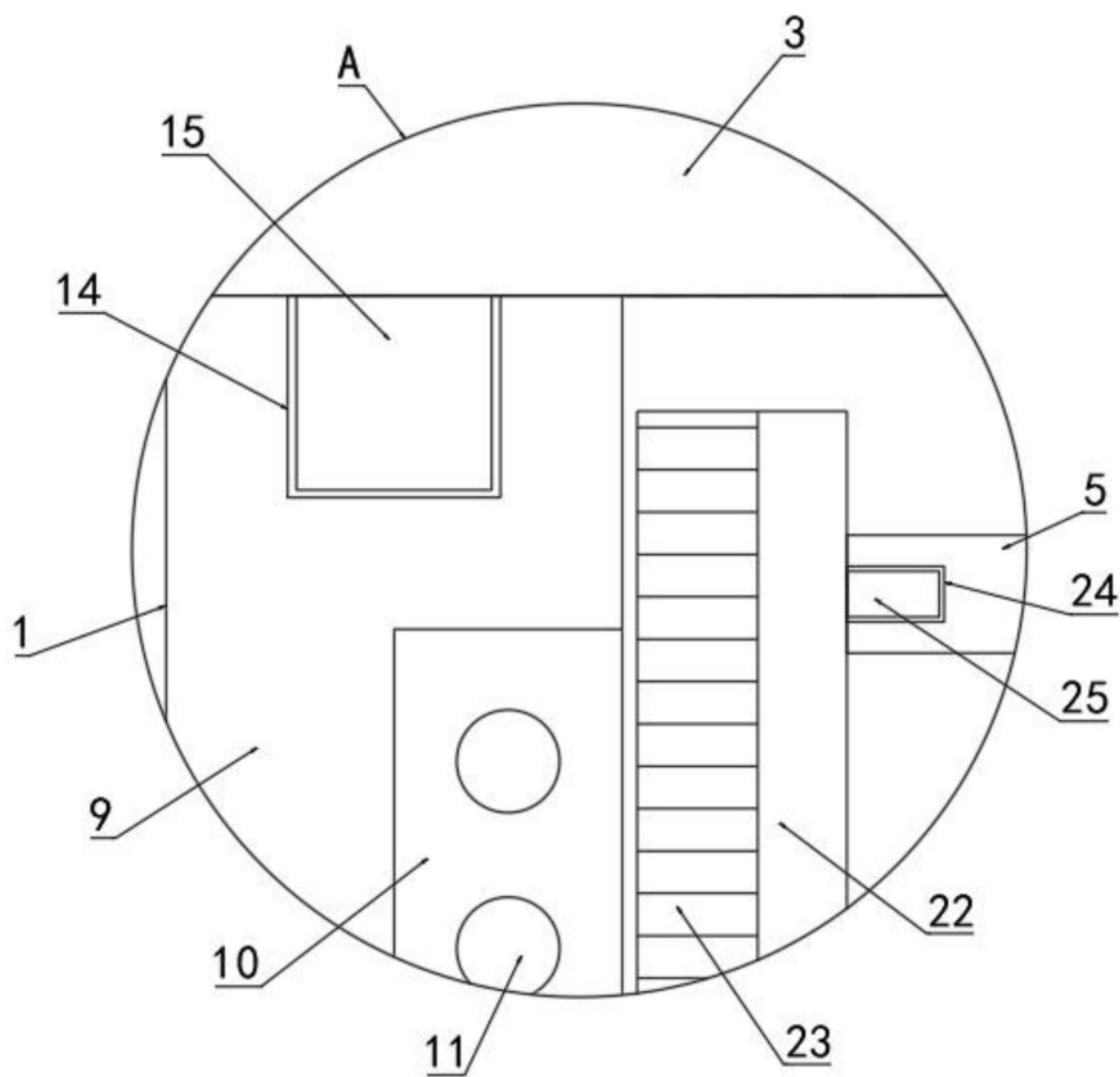


图3

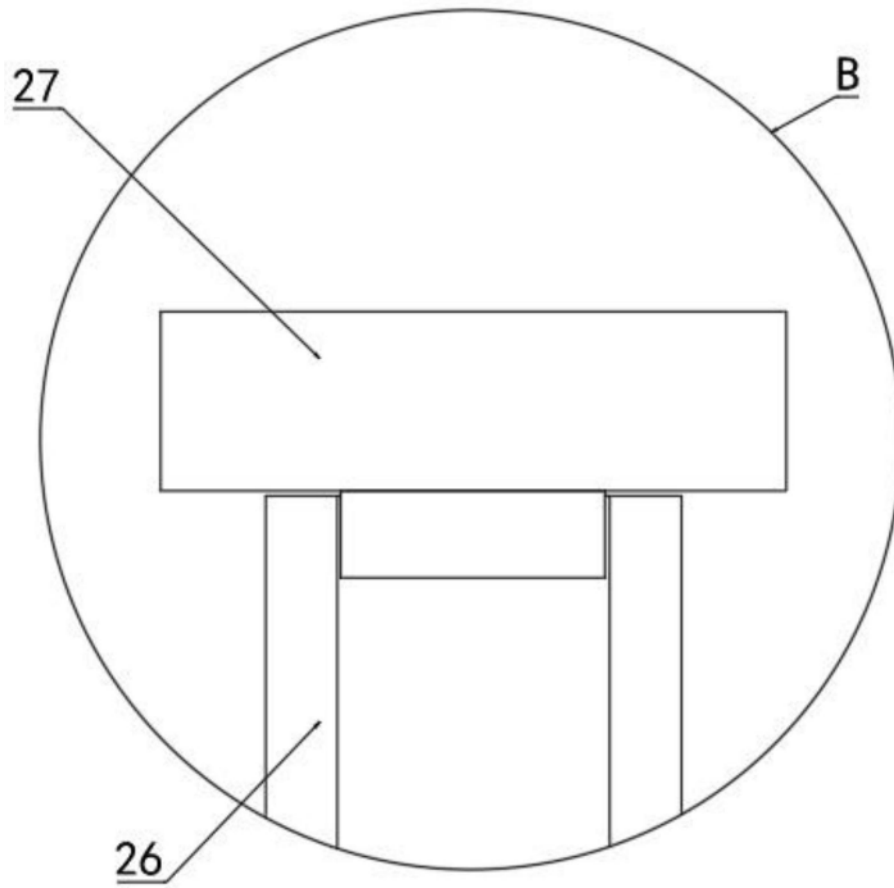


图4