(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215877948 U
(45)授权公告日 2022.02.22

(21)申请号 202122426718.5

(22)申请日 2021.10.09

(73)专利权人 保定康诺嘉糖醇制造有限公司
地址 071700 河北省保定市容城县南张村津保西路

(72)发明人 张占国

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)
B01J 19/24(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01J 19/00(2006.01)

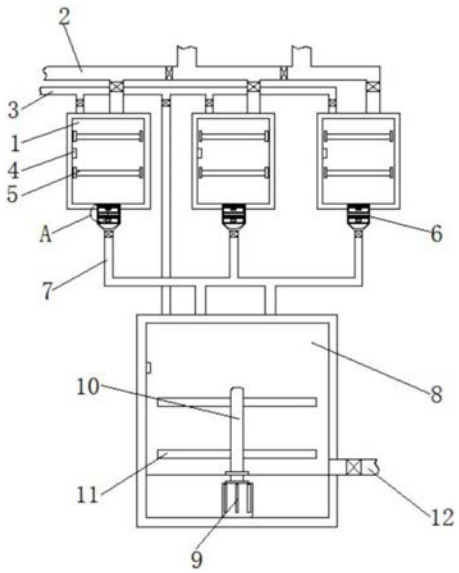
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种生产木糖醇的连续水解装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生产木糖醇的连续水解装置，涉及木糖醇生产技术领域，包括第一水解箱，所述第一水解箱的内部安装有液位传感器，且液位传感器的上下两侧设置有加热管，所述第一水解箱的顶部连接有原料输送管，过滤盒，所述过滤盒安装在第一水解箱的底部，且过滤盒的内部安装有清理室。本实用新型中，设置有过滤盒、过滤网、推杆、清理毛刷以及拉环，通过操作拉环就方便将过滤网移动至过滤盒中的清理室内，在通过操作推杆就方便带动清理毛刷进行移动操作，这样就方便完成过滤网的清洗以及浆液的排渣工作，该排渣机构，使用方便，且在排渣的过程不需要暂停浆液的水解工作，实现了连续生产，减少了浆液的水解时间，提高了生产效率。



CN 215877948 U

1.一种生产木糖醇的连续水解装置,其特征在于,包括:

第一水解箱(1),所述第一水解箱(1)的内部安装有液位传感器(4),且液位传感器(4)的上下两侧设置有加热管(5),所述第一水解箱(1)的顶部连接有原料输送管(2);

过滤盒(6),所述过滤盒(6)安装在第一水解箱(1)的底部,且过滤盒(6)的内部安装有清理室(23),所述清理室(23)的内部开设有开口槽(13),且开口槽(13)的上方设置有固定槽(16),所述固定槽(16)的内部连接有活动板(17),且活动板(17)的正面安装有推杆(18),所述活动板(17)的反面连接有导轮(26),且导轮(26)与清理室(23)之间安装有导轨(27),所述活动板(17)的底部连接有清理毛刷(20),所述清理室(23)的反面设置有过滤室(19),且清理室(23)的底部安装有排渣管(22),所述过滤室(19)与清理室(23)的内部设置有滑轨(21),且滑轨(21)的内部连接有滑块(24),所述滑块(24)的相对面安装有滤网框架(14),且滤网框架(14)的内部安装有过滤网(25),所述滤网框架(14)的正面焊接有拉环(15),所述过滤室(19)的底部连接有连接管(7);

所述生产木糖醇的连续水解装置还包括第二水解箱(8),所述第二水解箱(8)连接在连接管(7)的另一端,且第二水解箱(8)的内部安装有伺服电机(9),所述伺服电机(9)的末端连接有旋转杆(10),且旋转杆(10)的外部安装有搅拌叶(11),所述第二水解箱(8)的右侧安装有排放管(12),且第二水解箱(8)与第一水解箱(1)的内部连接有水解液输送管(3)。

2.根据权利要求1所述的一种生产木糖醇的连续水解装置,其特征在于:所述搅拌叶(11)与第二水解箱(8)之间通过旋转杆(10)、伺服电机(9)构成旋转结构,且搅拌叶(11)关于旋转杆(10)的纵轴对称。

3.根据权利要求1所述的一种生产木糖醇的连续水解装置,其特征在于:所述清理毛刷(20)与过滤网(25)之间通过推杆(18)、活动板(17)构成移动结构,且活动板(17)的宽度大于过滤网(25)的宽度。

4.根据权利要求1所述的一种生产木糖醇的连续水解装置,其特征在于:所述活动板(17)与清理室(23)之间通过导轮(26)、导轨(27)构成移动结构,且导轮(26)的外壁与导轨(27)的内壁贴合紧密。

5.根据权利要求1所述的一种生产木糖醇的连续水解装置,其特征在于:所述过滤网(25)与清理室(23)之间通过滑块(24)、滤网框架(14)构成滑动结构,且清理室(23)的长度大于过滤室(19)的长度。

6.根据权利要求1所述的一种生产木糖醇的连续水解装置,其特征在于:所述滑块(24)的外壁与滑轨(21)的内壁贴合紧密,且滑轨(21)关于过滤盒(6)的纵轴对称。

一种生产木糖醇的连续水解装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木糖醇生产技术领域，尤其涉及一种生产木糖醇的连续水解装置。

背景技术

[0002] 木糖醇是一种有机化合物，原产于芬兰，是从白桦树、橡树、玉米芯、甘蔗渣等植物原料中提取出来的一种天然甜味剂，在自然界中，木糖醇的分布范围很广，广泛存在于各种水果、蔬菜、谷类之中，但含量很低，对于人体来说，木糖醇也不是一种“舶来品”，它本就是人们身体正常糖类代谢的中间体。

[0003] 现有的木糖醇水解装置，在使用过程中，浆液混合不均匀，水解效率低，且在进行排渣过程时，通常需要先暂停浆液的水解工作，这样就增长了浆液的水解时间，降低了生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的木糖醇水解装置，在使用过程中，浆液混合不均匀，水解效率低，且在进行排渣过程时，通常需要先暂停浆液的水解工作，这样就增长了浆液的水解时间，降低了生产效率的缺点，而提出的一种生产木糖醇的连续水解装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种生产木糖醇的连续水解装置，包括：

[0007] 第一水解箱，所述第一水解箱的内部安装有液位传感器，且液位传感器的上下两侧设置有加热管，所述第一水解箱的顶部连接有原料输送管；

[0008] 过滤盒，所述过滤盒安装在第一水解箱的底部，且过滤盒的内部安装有清理室，所述清理室的内部开设有开口槽，且开口槽的上方设置有固定槽，所述固定槽的内部连接有活动板，且活动板的正面安装有推杆，所述活动板的反面连接有导轮，且导轮与清理室之间安装有导轨，所述活动板的底部连接有清理毛刷，所述清理室的反面设置有过滤室，且清理室的底部安装有排渣管，所述过滤室与清理室的内部设置有滑轨，且滑轨的内部连接有滑块，所述滑块的相对面安装有滤网框架，且滤网框架的内部安装有过滤网，所述滤网框架的正面焊接有拉环，所述过滤室的底部连接有连接管；

[0009] 所述生产木糖醇的连续水解装置还包括第二水解箱，所述第二水解箱连接在连接管的另一端，且第二水解箱的内部安装有伺服电机，所述伺服电机的末端连接有旋转杆，且旋转杆的外部安装有搅拌叶，所述第二水解箱的右侧安装有排放管，且第二水解箱与第一水解箱的内部连接有水解液输送管。

[0010] 优选的，所述搅拌叶与第二水解箱之间通过旋转杆、伺服电机构成旋转结构，且搅拌叶关于旋转杆的纵轴对称。

[0011] 优选的，所述清理毛刷与过滤网之间通过推杆、活动板构成移动结构，且活动板的宽度大于过滤网的宽度。

[0012] 优选的，所述活动板与清理室之间通过导轮、导轨构成移动结构，且导轮的外壁与导轨的内壁贴合紧密。

[0013] 优选的，所述过滤网与清理室之间通过滑块、滤网框架构成滑动结构，且清理室的长度大于过滤室的长度。

[0014] 优选的，所述滑块的外壁与滑轨的内壁贴合紧密，且滑轨关于过滤盒的纵轴对称。

[0015] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、本实用新型中，设置有过滤盒、过滤网、推杆、清理毛刷以及拉环，通过操作拉环就方便将过滤网移动至过滤盒中的清理室内，在通过操作推杆就方便带动清理毛刷进行移动操作，这样就方便完成过滤网的清洗以及浆液的排渣工作，该排渣机构，使用方便，且在排渣的过程不需要暂停浆液的水解工作，实现了连续生产，减少了浆液的水解时间，提高了生产效率。

[0017] 2、本实用新型中，设置有第一水解箱、第二水解箱、伺服电机、搅拌叶以及过滤盒，通过第一水解箱的加热水解以及第二水解箱就缩短了浆液的水解时间，再通过搅拌叶就使得浆液混合更加均匀，这样就提高了浆液的水解效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型中连续水解装置结构示意图；

[0019] 图2为图1中A处放大结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型中过滤盒右视内部结构示意图；

[0021] 图4为图3中B处放大结构示意图。

[0022] 图例说明：

[0023] 1、第一水解箱；2、原料输送管；3、水解液输送管；4、液位传感器；5、加热管；6、过滤盒；7、连接管；8、第二水解箱；9、伺服电机；10、旋转杆；11、搅拌叶；12、排放管；13、开口槽；14、滤网框架；15、拉环；16、固定槽；17、活动板；18、推杆；19、过滤室；20、清理毛刷；21、滑轨；22、排渣管；23、清理室；24、滑块；25、过滤网；26、导轮；27、导轨。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 参照图1-4，一种生产木糖醇的连续水解装置，包括第一水解箱1、过滤盒6和第二水解箱8，第一水解箱1的内部安装有液位传感器4，且液位传感器4的上下两侧设置有加热管5，第一水解箱1的顶部连接有原料输送管2；

[0026] 过滤盒6安装在第一水解箱1的底部，且过滤盒6的内部安装有清理室23，清理室23的内部开设有开口槽13，且开口槽13的上方设置有固定槽16，固定槽16的内部连接有活动板17，且活动板17的正面安装有推杆18，活动板17与清理室23之间通过导轮26、导轨27构成移动结构，且导轮26的外壁与导轨27的内壁贴合紧密，人工操作推杆18，推杆18通过导轮26、导轨27带动活动板17进行移动操作，这样就方便完成排渣工作，活动板17的反面连接有

导轮26，且导轮26与清理室23之间安装有导轨27，活动板17的底部连接有清理毛刷20，清理毛刷20与过滤网25之间通过推杆18、活动板17构成移动结构，且活动板17的宽度大于过滤网25的宽度，人工操作推杆18，推杆18使得活动板17进行移动操作，活动板17又带动清理毛刷20进行移动操作，这样就方便对过滤网25进行清理工作，清理室23的反面设置有过滤室19，且清理室23的底部安装有排渣管22，过滤室19与清理室23的内部设置有滑轨21，且滑轨21的内部连接有滑块24，滑块24的外壁与滑轨21的内壁贴合紧密，且滑轨21关于过滤盒6的纵轴对称，过滤网25能够通过滑轨21进行方向限定工作，滑块24的相对面安装有滤网框架14，且滤网框架14的内部安装有过滤网25，过滤网25与清理室23之间通过滑块24、滤网框架14构成滑动结构，且清理室23的长度大于过滤室19的长度，人工操作拉环15，拉环15通过滑块24、滤网框架14带动过滤网25进行滑动操作，这样就方便将过滤网25移动至清理室23内，滤网框架14的正面焊接有拉环15，过滤室19的底部连接有连接管7；

[0027] 第二水解箱8连接在连接管7的另一端，且第二水解箱8的内部安装有伺服电机9，伺服电机9的末端连接有旋转杆10，且旋转杆10的外部安装有搅拌叶11，搅拌叶11与第二水解箱8之间通过旋转杆10、伺服电机9构成旋转结构，且搅拌叶11关于旋转杆10的纵轴对称，启动伺服电机9，伺服电机9通过旋转杆10带动搅拌叶11进行旋转操作，这样就方便对浆液进行混合工作，第二水解箱8的右侧安装有排放管12，且第二水解箱8与第一水解箱1的内部连接有水解液输送管3。

[0028] 工作原理：使用时，首先浆液通过原料输送管2输送至第一水解箱1内，水解液则通过水解液输送管3分别输送至第一水解箱1以及第二水解箱8内，启动加热管5，加热管5将对第一水解箱1内部进行加热工作，当第一水解箱1内部的浆液完成升温工作时，打开连接管7内的阀门，使得第一水解箱1内部的浆液先通过过滤网25进行过滤，过滤后的浆液又通过连接管7输送至第二水解箱8内，启动伺服电机9，伺服电机9通过旋转杆10带动搅拌叶11进行旋转操作，这样就方便对浆液进行混合工作，人工操作过滤盒6内的拉环15(过滤盒6内安装有两组过滤网25，每次清洗时只单独清理一组过滤网25)，拉环15通过滑块24、滤网框架14带动过滤网25进行移动操作(前后移动)，这样就方便将过滤网25移动至清理室23内，当过滤网25移动至清理室23内时，人工操作推杆18，推杆18通过导轮26、导轨27带动活动板17进行移动操作(左右移动)，活动板17又带动清理毛刷20进行移动操作，这样就方便将过滤网25上的残渣推至清理室23内，残渣再通过排渣管22排放出去。

[0029] 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。

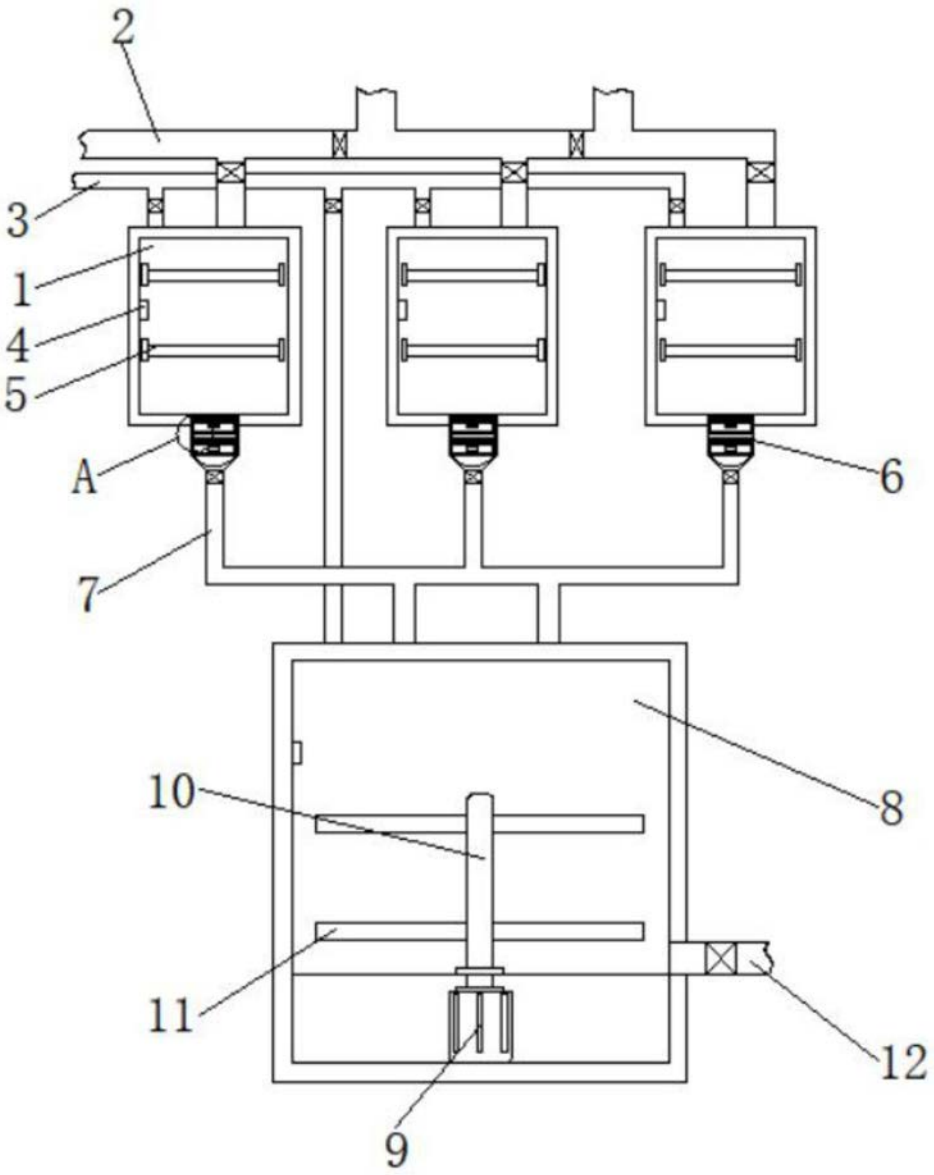


图1

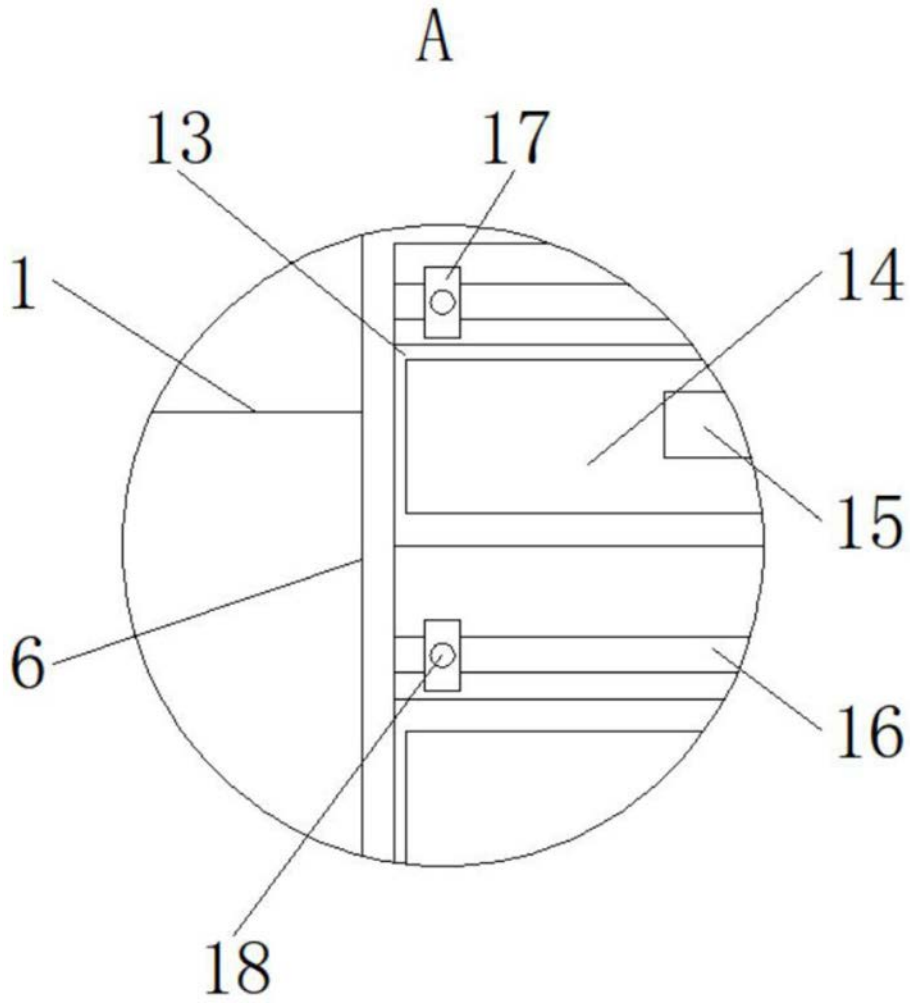


图2

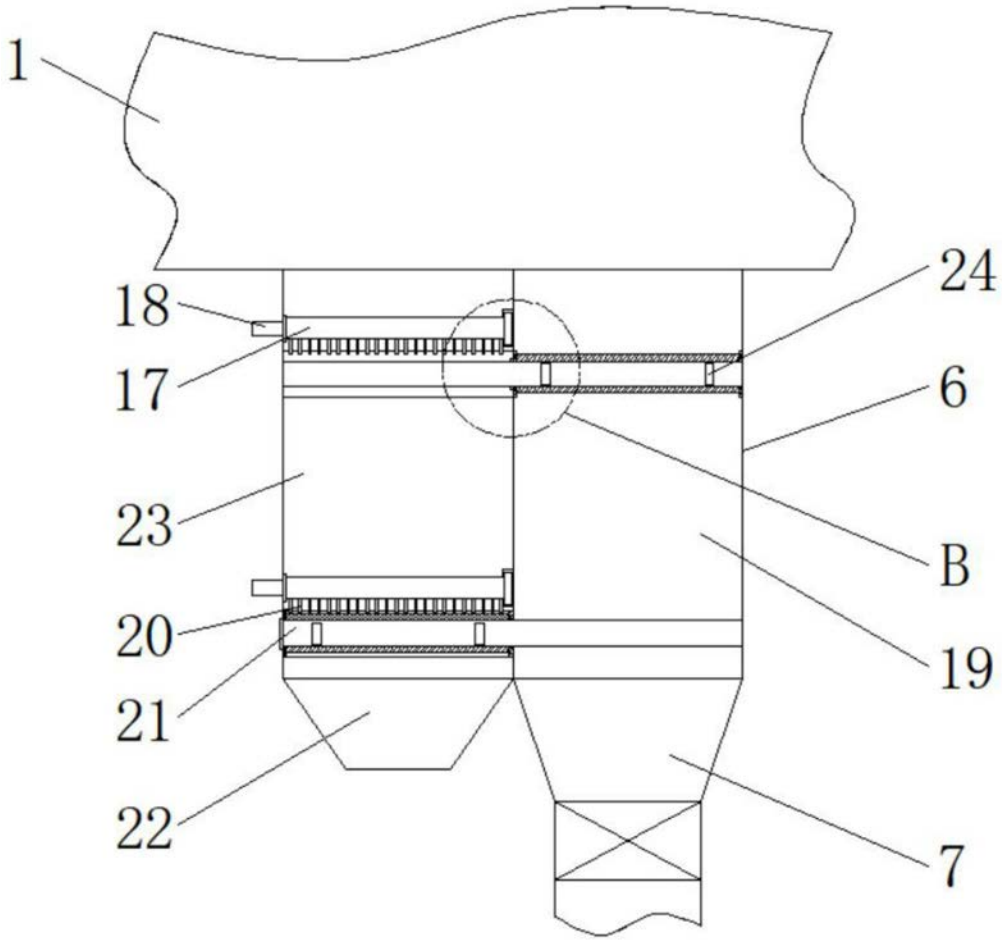


图3

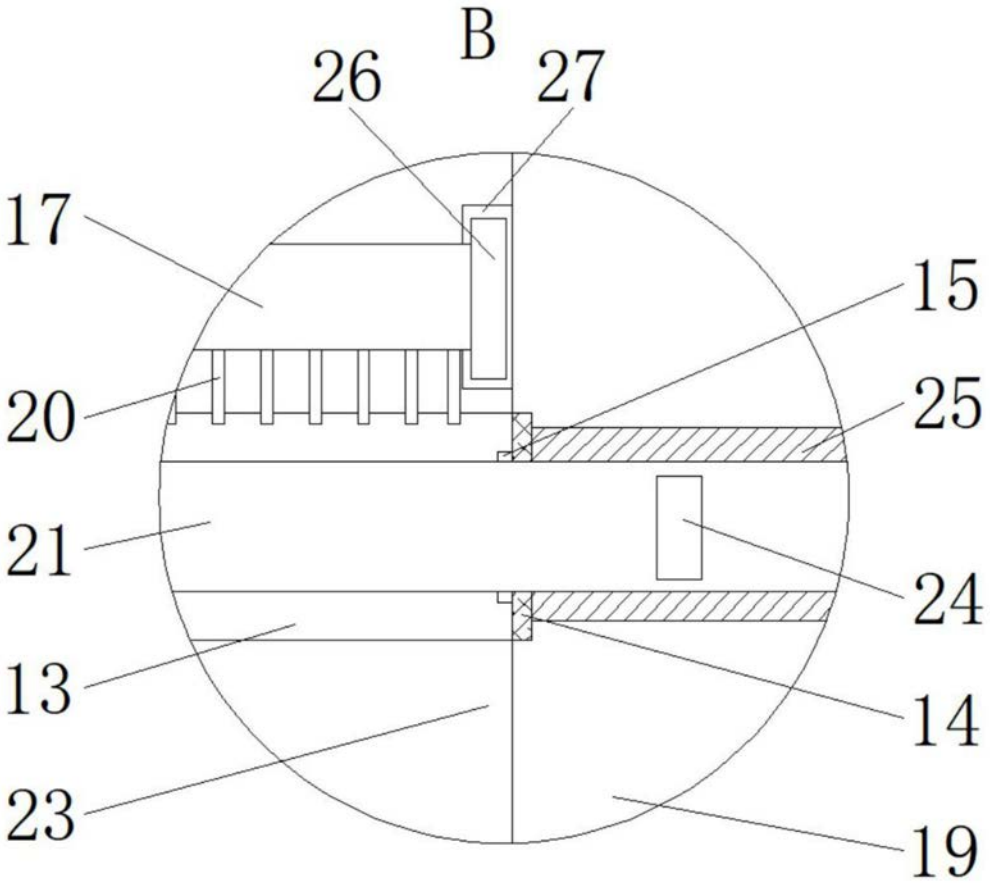


图4