



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215391385 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202022852165.5

(22) 申请日 2020.12.02

(73) 专利权人 湖南省马桥化工有限公司

地址 415900 湖南省常德市汉寿县高新技术产业园区倒流坪社区金马路

(72) 发明人 詹纯

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 杜权

(51) Int. Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

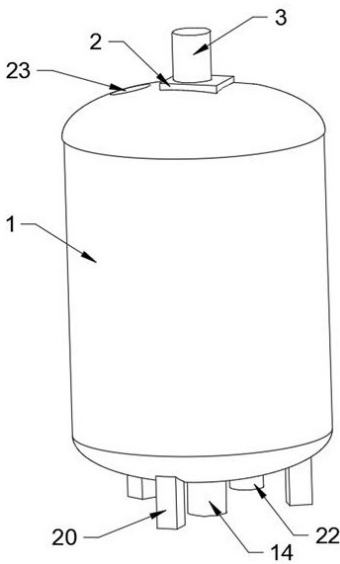
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种脲醛树脂生产用便于清洗的反应釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种脲醛树脂生产用便于清洗的反应釜,包括反应室,所述反应室顶部固定连接放置板,所述放置板顶部固定连接第一电机,所述反应室内部分别固定连接第一固定板和第二固定板,所述第一固定板与第二固定板之间通过轴承连接有固定柱,所述固定柱内部开设有方形槽,所述第一固定板与第二固定板之间通过轴承转动连接有双向螺纹杆,所述方形槽内部滑动连接有第一滑块,所述第一滑块内部开设有第一螺纹孔,且第一滑块通过第一螺纹孔与双向螺纹杆螺纹连接,本实用新型通过对反应室内壁和底部分别清洗,减轻了人们人力清洗的劳动力,并且可以对装置内壁上的污垢进行充分的清洗。



1. 一种脲醛树脂生产用便于清洗的反应釜, 包括反应室(1), 其特征在于: 所述反应室(1)顶部固定连接有放置板(2), 所述放置板(2)顶部固定连接有第一电机(3), 所述反应室(1)内部分别固定连接有第一固定板(4)和第二固定板(5), 所述第一固定板(4)与第二固定板(5)之间通过轴承连接有固定柱(6), 所述固定柱(6)内部开设有方形槽(7), 所述第一固定板(4)与第二固定板(5)之间通过轴承转动连接有双向螺纹杆(9), 所述方形槽(7)内部滑动连接有两个第一滑块(10), 所述第一滑块(10)内部开设有第一螺纹孔, 且第一滑块(10)通过第一螺纹孔与双向螺纹杆(9)螺纹连接, 所述固定柱(6)两侧对称开设有滑孔(11), 所述滑孔(11)内部滑动连接有第一连接杆(12), 且第一连接杆(12)与第一滑块(10)固定连接, 两个所述第一连接杆(12)远离第一滑块(10)的一端固定连接有环形毛刷(13), 所述反应室(1)底部固定连接有转动装置(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种脲醛树脂生产用便于清洗的反应釜, 其特征在于: 所述转动装置(14)包括圆环(8)、第二电机(15)、圆形滑槽(16)、第二滑块(17)、U型框(18)、第一转杆(19)、限位杆(21)、限位槽(24)、第二转杆(25)、第二连接杆(26)和限位孔(27), 所述反应室(1)底部固定连接有第二电机(15), 所述第二电机(15)输出端穿过反应室(1)和第二固定板(5)与固定柱(6)固定连接, 所述方形槽(7)内部滑动连接有第二滑块(17), 所述第二滑块(17)内部开设有第二螺纹孔, 且第二滑块(17)通过第二螺纹孔与双向螺纹杆(9)螺纹连接, 所述第二滑块(17)两侧对称固定连接有U型框(18), 且U型框(18)与滑孔(11)滑动连接, 所述U型框(18)内部固定连接有第一转杆(19), 所述反应室(1)底部对称滑动连接有限位杆(21), 所述限位杆(21)底部固定连接有圆环(8), 所述反应室(1)底部开设有圆形滑槽(16), 且圆形滑槽(16)与圆环(8)滑动连接, 所述限位杆(21)中部开设有限位槽(24), 所述限位槽(24)内部通过轴承转动连接有第二转杆(25), 所述第二转杆(25)外侧固定连接有第二连接杆(26), 所述第二连接杆(26)一端开设有限位孔(27), 且限位孔(27)与第一转杆(19)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种脲醛树脂生产用便于清洗的反应釜, 其特征在于: 所述第二连接杆(26)远离限位孔(27)的一端固定连接有弧形毛刷(28)。

4. 根据权利要求2所述的一种脲醛树脂生产用便于清洗的反应釜, 其特征在于: 所述反应室(1)底部为半圆设置。

5. 根据权利要求3所述的一种脲醛树脂生产用便于清洗的反应釜, 其特征在于: 所述反应室(1)底部开设有出料口(22), 所述反应室(1)顶部开设有进料口(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种脲醛树脂生产用便于清洗的反应釜, 其特征在于: 所述反应室(1)底部对称固定连接有三个支撑柱(20)。

一种脲醛树脂生产用便于清洗的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域，具体为一种脲醛树脂生产用便于清洗的反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器，通过对容器的结构设计及参数配置，实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能，反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品，用来完成硫化、硝化、氢化、烃化、聚合、缩合等工艺过程的压力容器，反应釜是综合反应容器对反应过程中的温度、压力、力学控制等重要参数进行严格的调控，现有的脲醛树脂用反应釜在长期使用后会产生污垢，时间长了会对生产造成浓度的影响，需要进行内部的清洗工作，但是现有的脲醛树脂用反应釜在清洗时都是倒入足够的液体，通过搅拌来达到清洗效果，但是这种方法不能对罐体的内壁的污垢进行有效的清洗，还有的通过人力对反应釜内壁进行清洗，效率较低，费时费力。

[0003] 为此，我们提出一种脲醛树脂生产用便于清洗的反应釜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种脲醛树脂生产用便于清洗的反应釜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种脲醛树脂生产用便于清洗的反应釜，包括反应室，所述反应室顶部固定连接有放置板，所述放置板顶部固定连接有第一电机，所述反应室内部分别固定连接有第一固定板和第二固定板，所述第一固定板与第二固定板之间通过轴承连接有固定柱，所述固定柱内部开设有方形槽，所述第一固定板与第二固定板之间通过轴承转动连接有双向螺纹杆，所述方形槽内部滑动连接有两个第一滑块，所述第一滑块内部开设有第一螺纹孔，且第一滑块通过第一螺纹孔与双向螺纹杆螺纹连接，所述固定柱两侧对称开设有滑孔，所述滑孔内部滑动连接有第一连接杆，且第一连接杆与第一滑块固定连接，两个所述第一连接杆远离第一滑块的一端固定连接有环形毛刷，所述反应室底部固定连接转动装置。

[0006] 优选的，所述转动装置包括圆环、第二电机、圆形滑槽、第二滑块、U型框、第一转杆、限位杆、限位槽、第二转杆、第二连接杆和限位孔，所述反应室底部固定连接第二电机，所述第二电机输出端穿过反应室和第二固定板与固定柱固定连接，所述方形槽内部滑动连接有第二滑块，所述第二滑块内部开设有第二螺纹孔，且第二滑块通过第二螺纹孔与双向螺纹杆螺纹连接，所述第二滑块两侧对称固定连接U型框，且U型框与滑孔滑动连接，所述U型框内部固定连接第一转杆，所述反应室底部滑动连接有限位杆，所述限位杆底部固定连接圆环，所述反应室底部开设有圆形滑槽，且圆槽与滑块滑动连接，所述限位杆中部开设有限位槽，所述限位槽内部通过轴承转动连接有第二转杆，所述第二转杆外侧固定连接第二连接杆，所述第二连接杆一端开设有限位孔，且限位孔与第一转杆滑动连接。

- [0007] 优选的,所述第二连接杆远离限位孔的一端固定连接有弧形毛刷。
- [0008] 优选的,所述反应室底部为半圆设置。
- [0009] 优选的,所述反应室底部开设有出料口,所述反应室顶部开设有进料口。
- [0010] 优选的,所述反应室底部对称固定连接有三个支撑柱。
- [0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0012] 本实用新型使用时,打开第一电机,第一电机带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆转动带动第一滑块在方形槽内滑动,第一滑块带动第一连接杆在滑孔内滑动,第一连接杆末端的环形毛刷将对反应室的侧壁进行摩擦清洗,打开第一电机的同时,第一电机带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆转动带动第二滑块在方形槽内滑动,第二滑块上升过程中将带动U型框上升,第一转杆将在第二连接杆的限位孔内滑动,同时带动第二连接杆以第二转杆为中心转动,带动弧形毛刷在反应室底部的弧形内进行移动,第一电机反向转动,第一电机带动第二滑块下降,带动U型框下降,同理第二连接杆以第二转杆为中心转动,带动弧形毛刷上升,如此往复,打开第二电机,第二电机带动固定柱转动一定角度,最终带动弧形毛刷的转动,同时,人们只需通过进料口对装置内部进行水管冲洗即可,重复上述操作,完成反应室的清洗减轻了人们人力清洗的劳动力,并且可以对装置内壁上的污垢进行充分的清洗。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;
- [0014] 图2为本实用新型的局部剖视结构示意图;
- [0015] 图3为图2中A处放大图;
- [0016] 图4为图2中B处放大图。
- [0017] 图中:1、反应室;2、放置板;3、第一电机;4、第一固定板;5、第二固定板;6、固定柱;7、方形槽;8、圆环;9、双向螺纹杆;10、第一滑块;11、滑孔;12、第一连接杆;13、环形毛刷;14、转动装置;15、第二电机;16、圆形滑槽;17、第二滑块;18、U型框;19、第一转杆;20、支撑柱;21、限位杆;22、出料口;23、进料口;24、限位槽;25、第二转杆;26、第二连接杆;27、限位孔;28、弧形毛刷。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1和图2,图示中的一种脲醛树脂生产用便于清洗的反应釜,包括反应室1,所述反应室1顶部固定连接放置板2,所述放置板2顶部固定连接第一电机3,所述反应室1内部分别固定连接第一固定板4和第二固定板5,所述第一固定板4与第二固定板5之间通过轴承连接固定柱6,所述固定柱6内部开设有方形槽7,所述第一固定板4与第二固定板5之间通过轴承转动连接双向螺纹杆9,所述方形槽7内部滑动连接有两个第一滑块10,所述第一滑块10内部开设有第一螺纹孔,且第一滑块10通过第一螺纹孔与双向螺纹杆9螺纹连接,所述固定柱6两侧对称开设有滑孔11,所述滑孔11内部滑动连接第一连接

杆12,且第一连接杆12与第一滑块10固定连接,两个所述第一连接杆12远离第一滑块10的一端固定连接有环形毛刷13,所述反应室1底部固定连接有转动装置14,打开第一电机3,第一电机3带动双向螺纹杆9转动,双向螺纹杆9转动带动第一滑块10在方形槽7内滑动,第一滑块10带动第一连接杆12在滑孔11内滑动,第一连接杆12末端的环形毛刷13将对反应室1的侧壁进行摩擦清洗,。

[0020] 请参阅图1、图2和图3,所述转动装置14包括圆环8、第二电机15、圆形滑槽16、第二滑块17、U型框18、第一转杆19、限位杆21、限位槽24、第二转杆25、第二连接杆26和限位孔27,所述反应室1底部固定连接有第二电机15,所述第二电机15输出端穿过反应室1和第二固定板5与固定柱6固定连接,所述方形槽7内部滑动连接有第二滑块17,所述第二滑块17内部开设有第二螺纹孔,且第二滑块17通过第二螺纹孔与双向螺纹杆9螺纹连接,所述第二滑块17两侧对称固定连接有U型框18,且U型框18与滑孔11滑动连接,所述U型框18内部固定连接有第一转杆19,所述反应室1底部滑动连接有限位杆21,所述限位杆21底部固定连接有圆环8,所述反应室1底部开设有圆形滑槽16,且圆形滑槽16与圆环8滑动连接,所述限位杆21中部开设有限位槽24,所述限位槽24内部通过轴承转动连接有第二转杆25,所述第二转杆25外侧固定连接有第二连接杆26,所述第二连接杆26一端开设有限位孔27,且限位孔27与第一转杆19滑动连接,所述第二连接杆26远离限位孔27的一端固定连接有弧形毛刷28,所述反应室1底部为半圆设置,所述反应室1底部开设有出料口22,所述反应室1顶部开设有进料口23,所述反应室1底部对称固定连接有三个支撑柱20,打开第一电机3的同时,第一电机3带动双向螺纹杆9转动,双向螺纹杆9转动带动第二滑块17在方形槽7内滑动,第二滑块17上升过程中将带动U型框18上升,第一转杆19将在第二连接杆26的限位孔27内滑动,同时带动第二连接杆26以第二转杆25为中心转动,带动弧形毛刷28在反应室1底部的弧形内进行移动,第一电机3反向转动,第一电机3带动第二滑块17下降,带动U型框18下降,同理第二连接杆26以第二转杆25为中心转动,带动弧形毛刷28上升,如此往复,打开第二电机15,第二电机15带动固定柱6转动一定角度,最终带动弧形毛刷28的转动,同时,人们只需通过进料口23对装置内部进行水管冲洗即可,重复上述操作,完成反应室1的清洗。

[0021] 工作原理:打开第一电机3,第一电机3带动双向螺纹杆9转动,双向螺纹杆9转动带动第一滑块10在方形槽7内滑动,第一滑块10带动第一连接杆12在滑孔11内滑动,第一连接杆12末端的环形毛刷13将对反应室1的侧壁进行摩擦清洗,打开第一电机3的同时,第一电机3带动双向螺纹杆9转动,双向螺纹杆9转动带动第二滑块17在方形槽7内滑动,第二滑块17上升过程中将带动U型框18上升,第一转杆19将在第二连接杆26的限位孔27内滑动,同时带动第二连接杆26以第二转杆25为中心转动,带动弧形毛刷28在反应室1底部的弧形内进行移动,第一电机3反向转动,第一电机3带动第二滑块17下降,带动U型框18下降,同理第二连接杆26以第二转杆25为中心转动,带动弧形毛刷28上升,如此往复,打开第二电机15,第二电机15带动固定柱6转动一定角度,最终带动弧形毛刷28的转动,同时,人们只需通过进料口23对装置内部进行水管冲洗即可,重复上述操作,完成反应室1的清洗。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 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。

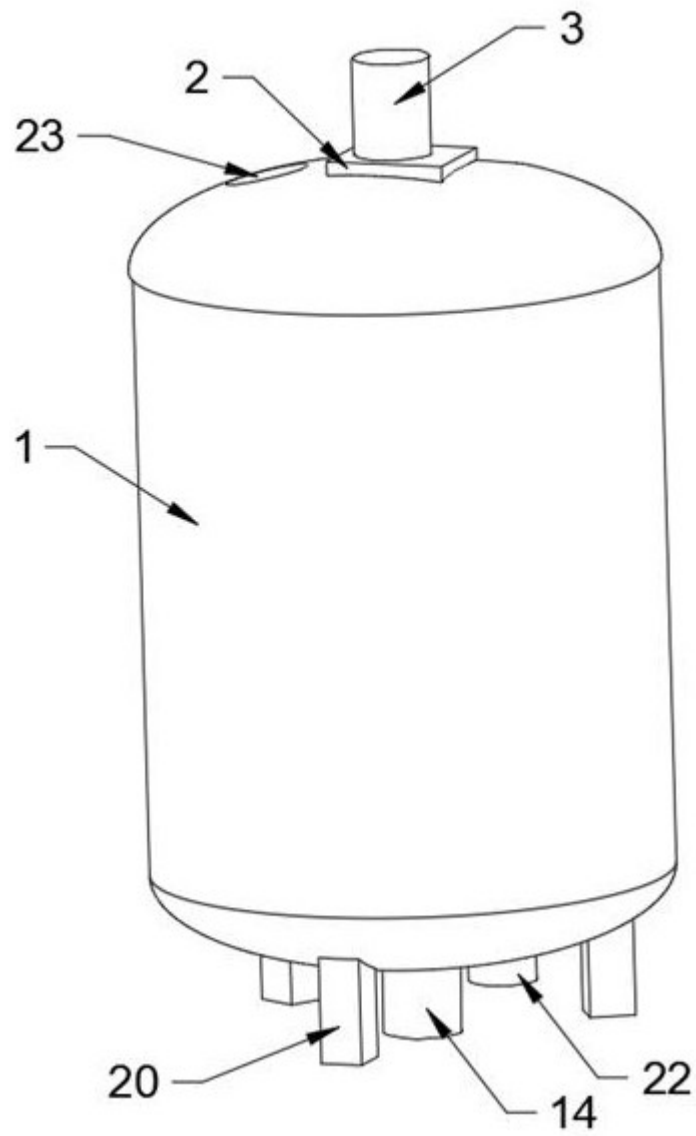


图1

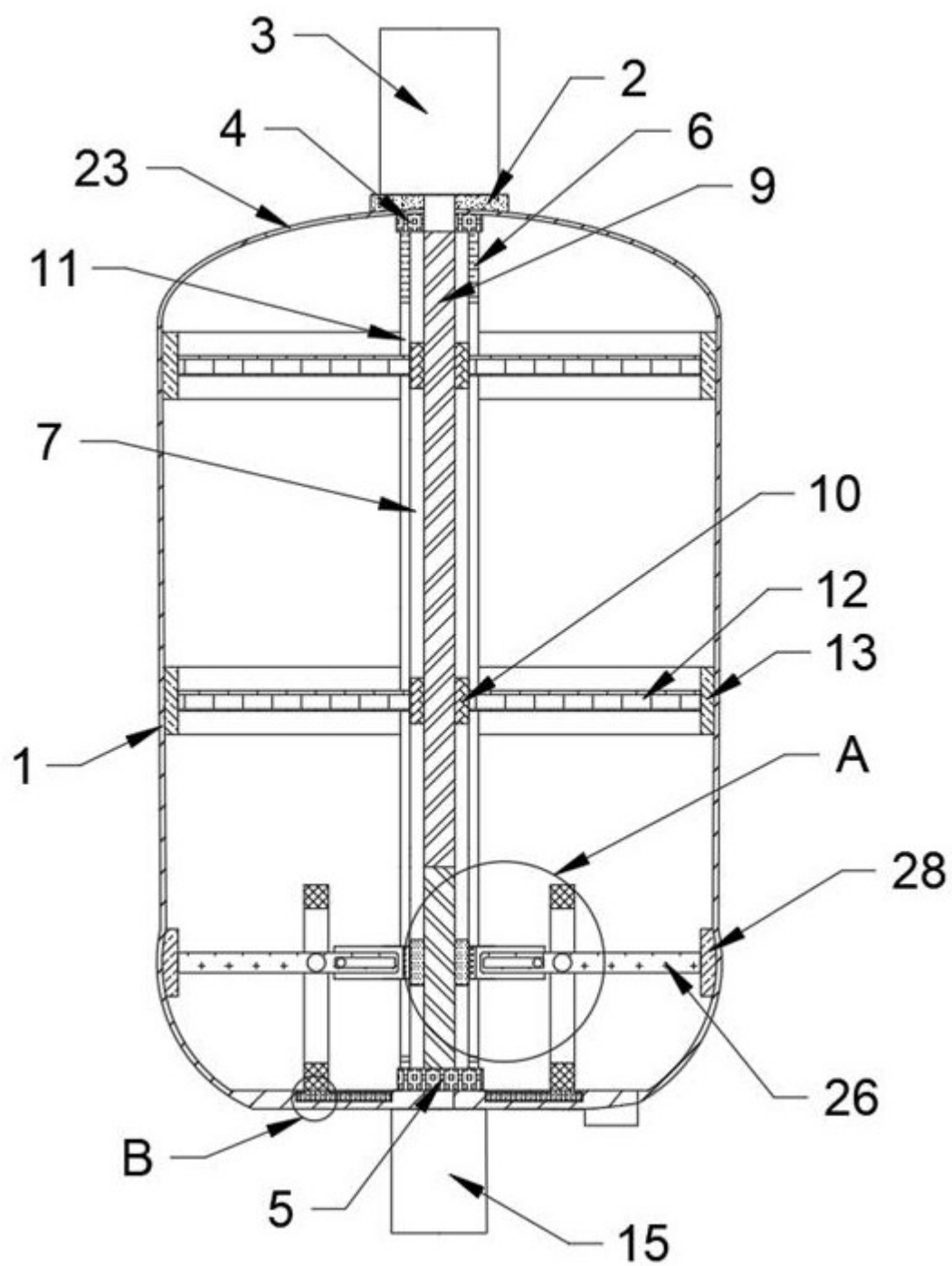


图2

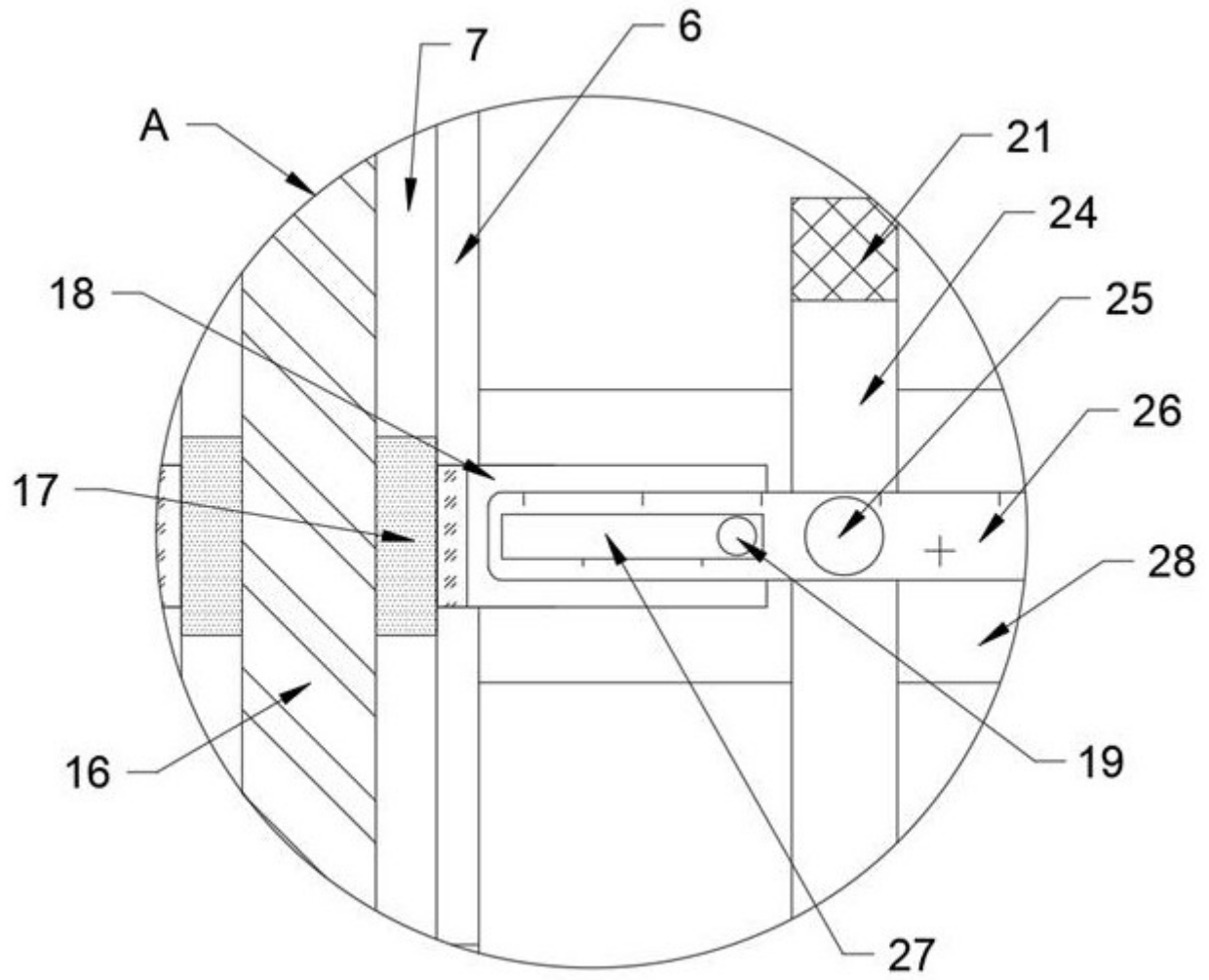


图3

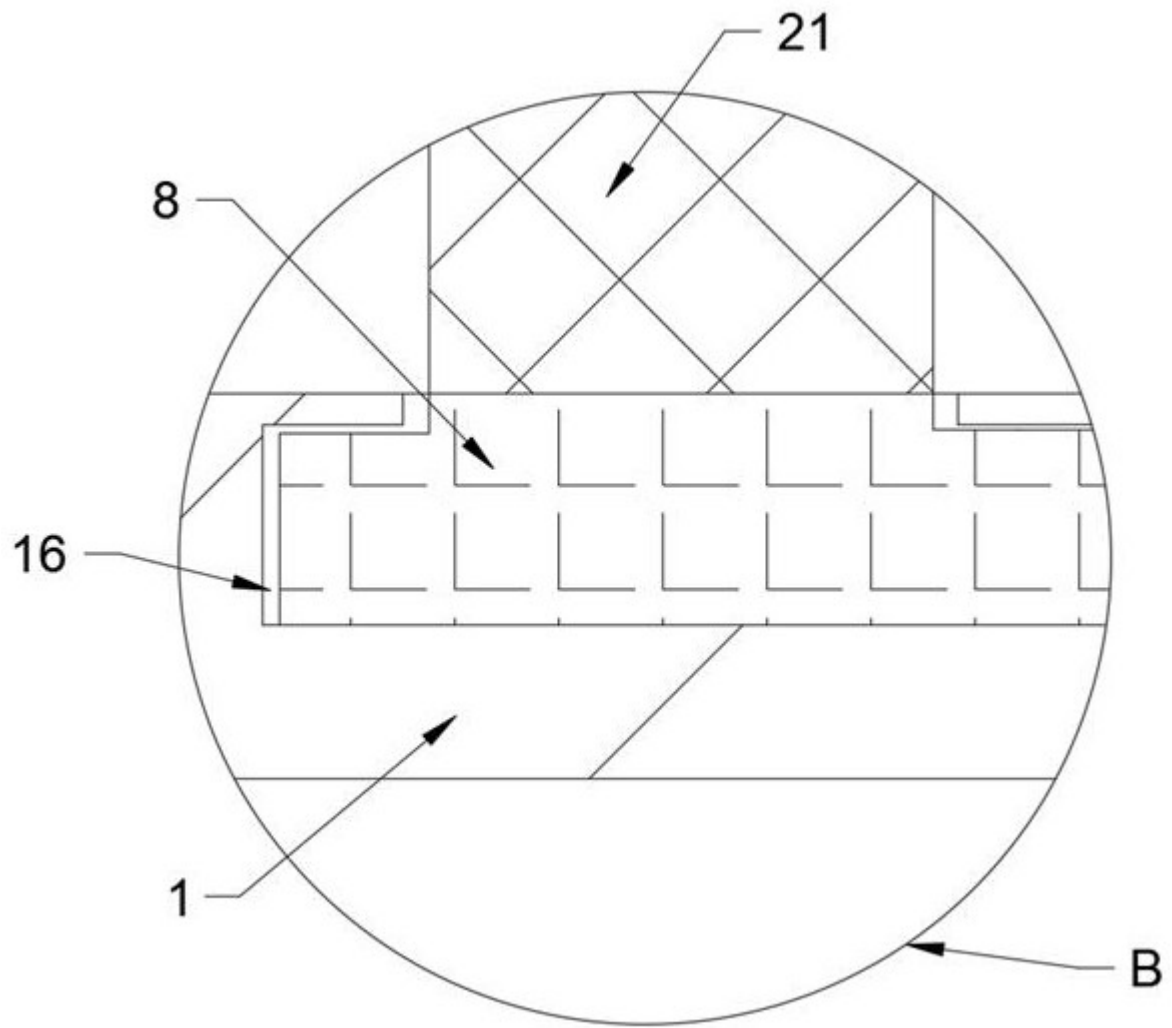


图4