



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216987421 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 19

(21) 申请号 202220744135.9

B01F 101/22 (2022.01)

(22) 申请日 2022.04.01

(73) 专利权人 米易县妇幼保健服务中心

地址 617200 四川省攀枝花市米易县攀莲镇向阳路51号

(72) 发明人 尹远 杨艳 彭海波 周丽

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所

(特殊普通合伙) 51242

专利代理师 李辉 李斌

(51) Int. Cl.

B01F 33/501 (2022.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/00 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 53/00 (2006.01)

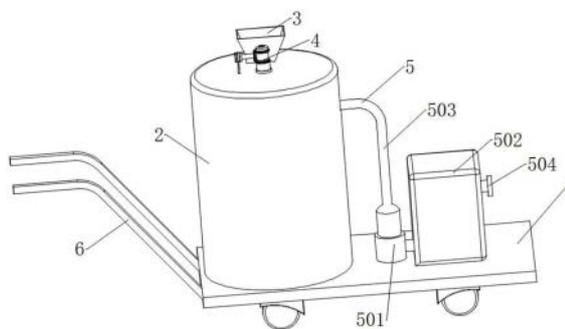
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种药学试剂搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种药学试剂搅拌装置,涉及药学试剂搅拌技术领域,包括放置板,所述放置板的顶部安装有搅拌罐,所述搅拌罐内设置有搅拌机构,所述搅拌机构包括安装套筒,所述安装套筒通过转动环转动安装在搅拌罐的顶部,所述安装套筒内旋转安装有转动杆,所述安装套筒的顶部安装有第一锥形齿轮,所述转动杆的顶部安装有第二锥形齿轮,所述第一锥形齿轮和第二锥形齿轮之间安装有第三锥形齿轮,所述安装套筒上安装有第一搅拌杆,所述转动杆上安装有第二搅拌杆。本实用新型,一定程度上提高了药学试剂的混合程度,从而节约了药学试剂的反应时间,提高了搅拌效率,从而提高了生产的效率。



1. 一种药学试剂搅拌装置,包括放置板(1),其特征在于:所述放置板(1)的顶部安装有搅拌罐(2),所述放置板(1)的顶部设置有气体处理机构(5),所述搅拌罐(2)的顶部安装有进料斗(3),所述搅拌罐(2)内设置有搅拌机构(4),所述搅拌机构(4)包括安装套筒(402),所述安装套筒(402)通过转动环(412)转动安装在搅拌罐(2)的顶部,所述安装套筒(402)内旋转安装有转动杆(401),所述安装套筒(402)的顶部安装有第一锥形齿轮(403),所述转动杆(401)的顶部安装有第二锥形齿轮(404),所述第一锥形齿轮(403)和第二锥形齿轮(404)之间安装有第三锥形齿轮(405),所述第一锥形齿轮(403)和第二锥形齿轮(404)均和第三锥形齿轮(405)相啮合,所述安装套筒(402)上安装有第一搅拌杆(410),所述转动杆(401)上安装有第二搅拌杆(411)。

2. 根据权利要求1所述的一种药学试剂搅拌装置,其特征在于:所述第三锥形齿轮(405)的一侧安装有电机(406),所述电机(406)的转动端安装在第三锥形齿轮(405)的一侧,所述电机(406)外套设有安装环(407),所述安装环(407)安装在搅拌罐(2)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种药学试剂搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(2)的内壁上安装有粉碎框(408),所述安装套筒(402)上安装有粉碎镰(409),所述粉碎镰(409)位于粉碎框(408)内。

4. 根据权利要求1所述的一种药学试剂搅拌装置,其特征在于:所述放置板(1)的一侧安装有拉把(6),所述放置板(1)的底部设置有移动轮(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种药学试剂搅拌装置,其特征在于:所述气体处理机构(5)包括抽气泵(501),所述抽气泵(501)安装在放置板(1)的顶部,所述抽气泵(501)的顶部连接有抽气管(503),所述抽气管(503)的一端和搅拌罐(2)相通,所述放置板(1)的顶部安装有处理箱(502),所述处理箱(502)和抽气泵(501)之间通过连接管连接,所述处理箱(502)的一侧安装有排气口(504)。

6. 根据权利要求5所述的一种药学试剂搅拌装置,其特征在于:所述抽气管(503)的一端安装有聚气罩(505),所述聚气罩(505)位于搅拌罐(2)内,所述聚气罩(505)的一侧设置有过滤板(506)。

## 一种药学试剂搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及药学试剂搅拌技术领域,尤其涉及一种药学试剂搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 药学是连接健康科学和化学科学的医疗保健行业,它承担着确保药品的安全和有效使用的职责,药学主要研究药物的来源、炮制、性状、作用、分析、鉴定、调配、生产、保管和寻找(包括合成)新药等,主要任务是不断提供更有效的药物和提高药物质量,保证用药安全,使病患得以以伤害最小,效益最大的方式治疗或治愈疾病。

[0003] 但是现有技术中,现有的在对药物进行研究的过程中,通常需要对药学试剂进行混合搅拌,但是现有的有些药学试剂搅拌装置,一般只能在同一时间对药学试剂进行一个方向的搅拌,延长了药学试剂的反应时间,造成了搅拌棒无法快速有效地进行搅拌的可能性,同时易导致药学试剂存在搅拌不充分的隐患。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,现有的有些药学试剂搅拌装置,一般只能在同一时间对药学试剂进行一个方向的搅拌,延长了药学试剂的反应时间,造成了搅拌棒无法快速有效地进行搅拌的可能性,同时易导致药学试剂存在搅拌不充分的隐患的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种药学试剂搅拌装置,包括放置板,所述放置板的顶部安装有搅拌罐,所述放置板的顶部设置有气体处理机构,所述搅拌罐的顶部安装有进料斗,所述搅拌罐内设置有搅拌机构,所述搅拌机构包括安装套筒,所述安装套筒通过转动环转动安装在搅拌罐的顶部,所述安装套筒内旋转安装有转动杆,所述安装套筒的顶部安装有第一锥形齿轮,所述转动杆的顶部安装有第二锥形齿轮,所述第一锥形齿轮和第二锥形齿轮之间安装有第三锥形齿轮,所述第一锥形齿轮和第二锥形齿轮均和第三锥形齿轮相啮合,所述安装套筒上安装有第一搅拌杆,所述转动杆上安装有第二搅拌杆。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述第三锥形齿轮的一侧安装有电机,所述电机的转动端安装在第三锥形齿轮的一侧,所述电机外套设有安装环,所述安装环安装在搅拌罐的顶部。

[0007] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过电机带动第三锥形齿轮进行旋转,通过安装环对电机进行固定安装。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述搅拌罐的内顶壁上安装有粉碎框,所述安装套筒上安装有粉碎镰,所述粉碎镰位于粉碎框内。

[0009] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过设置的粉碎镰对固体形状的药学试剂进行破碎处理。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述放置板的一侧安装有拉把,所述放置板的底部设

置有移动轮。

[0011] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过设置的拉把和移动轮带动搅拌罐进行移动,有利于搅拌罐的移动。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述气体处理机构包括抽气泵,所述抽气泵安装在放置板的顶部,所述抽气泵的顶部连接有抽气管,所述抽气管的一端和搅拌罐相连通,所述放置板的顶部安装有处理箱,所述处理箱和抽气泵之间通过连接管连接,所述处理箱的一侧安装有排气口。

[0013] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过抽气泵将搅拌罐内混合过程中产生的有害气体进行抽出至处理箱内进行集中收集处理。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述抽气管的一端安装有聚气罩,所述聚气罩位于搅拌罐内,所述聚气罩的一侧设置有过滤板。

[0015] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过过滤板对有害气体内含的药学试剂的粉尘进行过滤,避免气体携带药学试剂的粉尘进入处理箱。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0017] 1、本实用新型中,当需要对药学试剂进行固液混合时,先启动电机,通过第三锥形齿轮带动第一锥形齿轮和第二锥形齿轮进行相反方向的旋转,第一锥形齿轮和第二锥形齿轮进行相反方向的旋转的同时通过安装套筒和转动杆带动第一搅拌杆和第二搅拌杆进行相反方向的移动,第一搅拌杆和第二搅拌杆进行相反方向旋转的同时带动搅拌罐内的药学试剂相反方向的运动,一定程度上提高了药学试剂的混合程度,从而节约了药学试剂的反应时间,提高了搅拌效率,从而提高了生产的效率,避免了搅拌棒无法快速有效地进行搅拌的可能性,安装套筒旋转的同时带动粉碎镰进行旋转,将固体形状的药学试剂通过进料斗倒入搅拌罐内,当固体形状的药学试剂到达粉碎框位置后,旋转的粉碎镰对固体形状的药学试剂进行破碎,提高了药学试剂固液体的反应速率。

[0018] 2、本实用新型中,启动抽气泵通过抽气管将搅拌罐内混合过程中产生的有害气体进行抽出,有害气体通过连接管输送至处理箱内进行集中收集处理,同时通过过滤板对有害气体内含的药学试剂的粉尘进行过滤,避免气体携带药学试剂的粉尘进入处理箱。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型提供的一种药学试剂搅拌装置的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提供的一种药学试剂搅拌装置的搅拌机构的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提供的一种药学试剂搅拌装置的图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提供的一种药学试剂搅拌装置的图2中B处放大结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、放置板;2、搅拌罐;3、进料斗;4、搅拌机构;5、气体处理机构;6、拉把;7、移动轮;401、转动杆;402、安装套筒;403、第一锥形齿轮;404、第二锥形齿轮;405、第三锥形齿轮;406、电机;407、安装环;408、粉碎框;409、粉碎镰;410、第一搅拌杆;411、第二搅拌杆;412、转动环;501、抽气泵;502、处理箱;503、抽气管;504、排气口;505、聚气罩;506、过滤板。

## 具体实施方式

[0025] 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。

### [0026] 实施例1

[0027] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种药学试剂搅拌装置,包括放置板1,放置板1的顶部安装有搅拌罐2,放置板1的顶部设置有气体处理机构5,搅拌罐2的顶部安装有进料斗3,通过进料斗3将固体形状的药学试剂倒入到搅拌罐2内,搅拌罐2内设置有搅拌机构4,搅拌机构4包括安装套筒402,安装套筒402通过转动环412转动安装在搅拌罐2的顶部,安装套筒402内旋转安装有转动杆401,安装套筒402的顶部安装有第一锥形齿轮403,转动杆401的顶部安装有第二锥形齿轮404,通过第一锥形齿轮403和第二锥形齿轮404带动安装套筒402和转动杆401进行相反方向的旋转,第一锥形齿轮403和第二锥形齿轮404之间安装有第三锥形齿轮405,通过第三锥形齿轮405带动第一锥形齿轮403和第二锥形齿轮404进行相反方向的旋转,第一锥形齿轮403和第二锥形齿轮404均和第三锥形齿轮405相啮合,安装套筒402上安装有第一搅拌杆410,转动杆401上安装有第二搅拌杆411,第三锥形齿轮405的一侧安装有电机406,电机406的转动端安装在第三锥形齿轮405的一侧,电机406外套设有安装环407,安装环407安装在搅拌罐2的顶部,通过电机406带动第三锥形齿轮405进行旋转,通过安装环407对电机406进行固定安装,搅拌罐2的内顶壁上安装有粉碎框408,安装套筒402上安装有粉碎镰409,粉碎镰409位于粉碎框408内,通过设置的粉碎镰409对固体形状的药学试剂进行破碎处理,从而提高了搅拌设备的实用性,放置板1的一侧安装有拉把6,放置板1的底部设置有移动轮7,通过设置的拉把6和移动轮7带动搅拌罐2进行移动,有利于搅拌罐2的移动。

### [0028] 实施例2

[0029] 如图1、图2和图4所示,气体处理机构5包括抽气泵501,抽气泵501安装在放置板1的顶部,抽气泵501的顶部连接有抽气管503,抽气管503的一端和搅拌罐2相连通,放置板1的顶部安装有处理箱502,处理箱502和抽气泵501之间通过连接管连接,处理箱502的一侧安装有排气口504,通过抽气泵501将搅拌罐2内混合过程中产生的有害气体进行抽出至处理箱502内进行集中收集处理,抽气管503的一端安装有聚气罩505,聚气罩505位于搅拌罐2内,聚气罩505的一侧设置有过滤板506,通过过滤板506对有害气体内含的药学试剂的粉尘进行过滤,避免气体携带药学试剂的粉尘进入处理箱502。

### [0030] 工作原理:

[0031] 如图1-4所示,当需要对药学试剂进行固液混合时,先启动电机406,通过电机406带动第三锥形齿轮405进行旋转,第三锥形齿轮405进行旋转的同时带动第一锥形齿轮403和第二锥形齿轮404进行相反方向的旋转,第一锥形齿轮403和第二锥形齿轮404进行相反方向的旋转的同时带动安装套筒402和转动杆401进行相反方向的旋转,安装套筒402和转动杆401进行相反方向的旋转的同时带动第一搅拌杆410和第二搅拌杆411进行相反方向的移动,第一搅拌杆410和第二搅拌杆411进行相反方向旋转的同时带动搅拌罐2内的药学试剂相反方向的运动,安装套筒402旋转的同时带动粉碎镰409进行旋转,将固体形状的药学

试剂通过进料斗3倒入搅拌罐2内,当固体形状的药学试剂到达粉碎框408位置后,旋转的粉碎镰409对固体形状的药学试剂进行破碎,启动抽气泵501通过抽气管503将搅拌罐2内混合过程中产生的有害气体进行抽出,有害气体通过连接管输送至处理箱502内进行集中收集处理。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

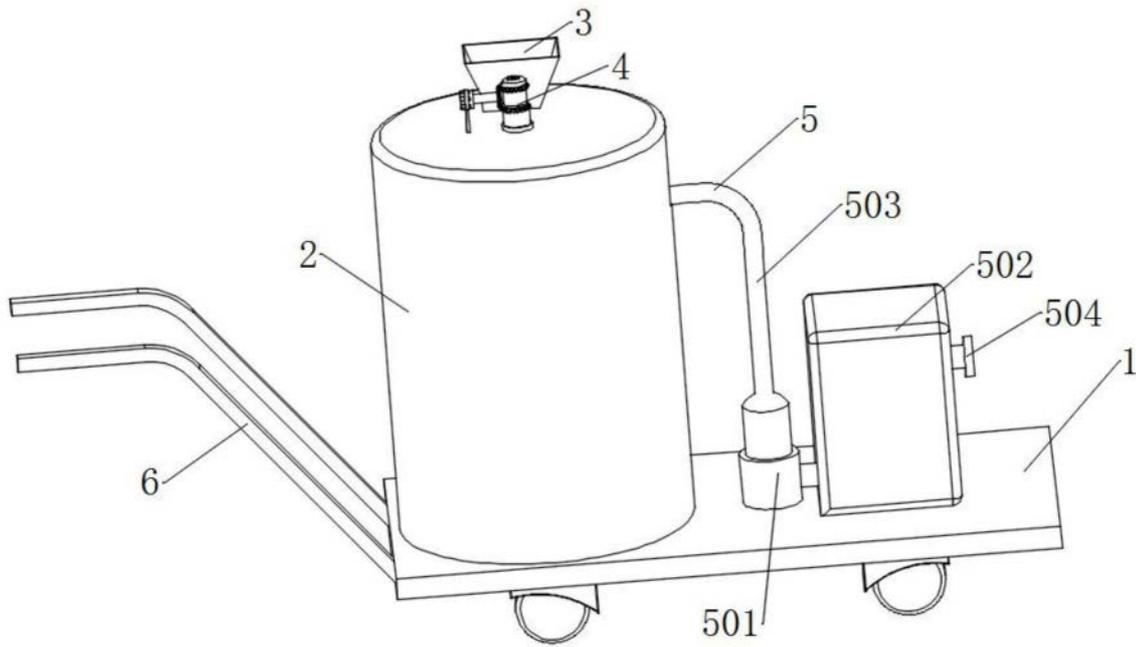


图1

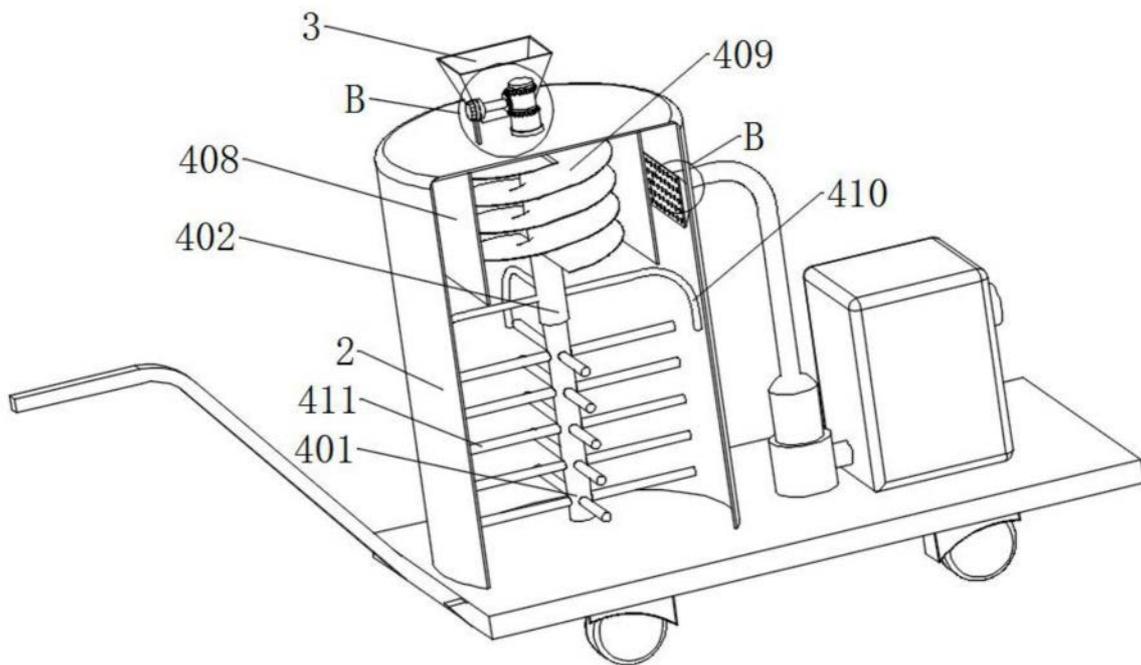


图2

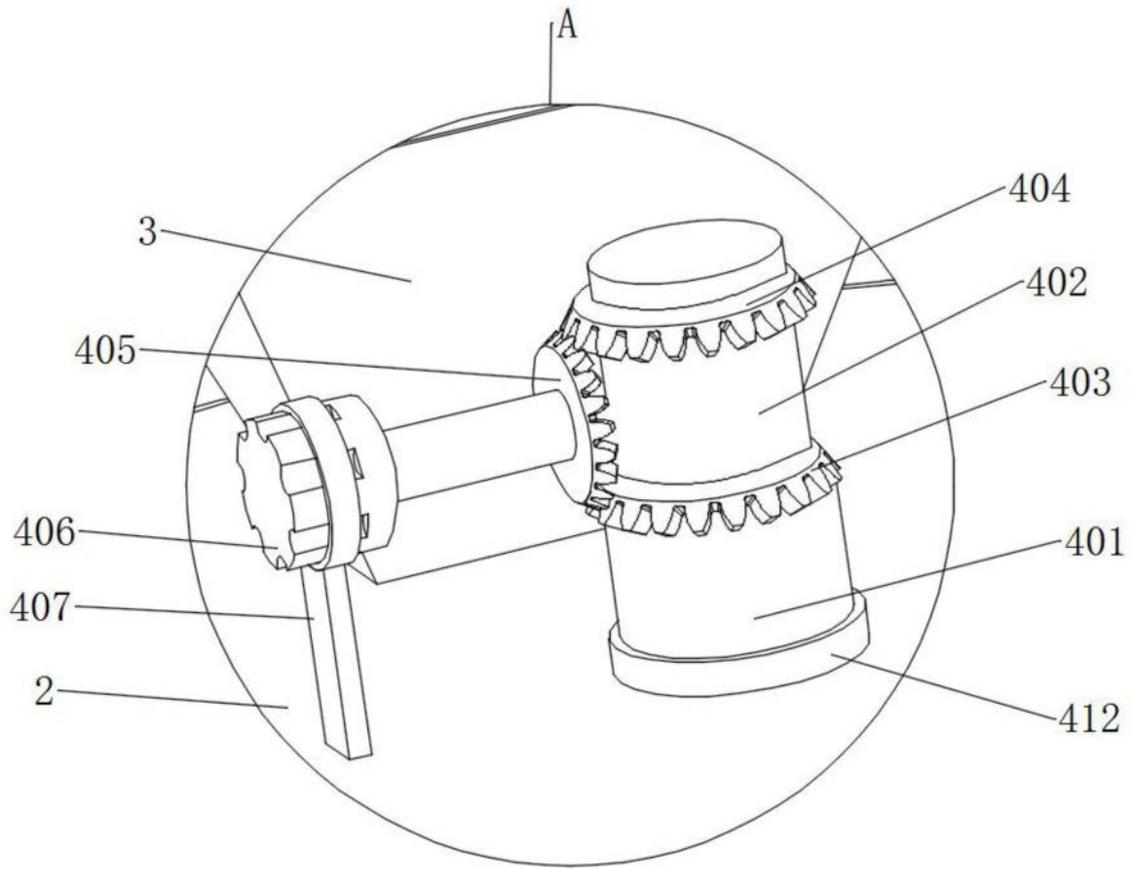


图3

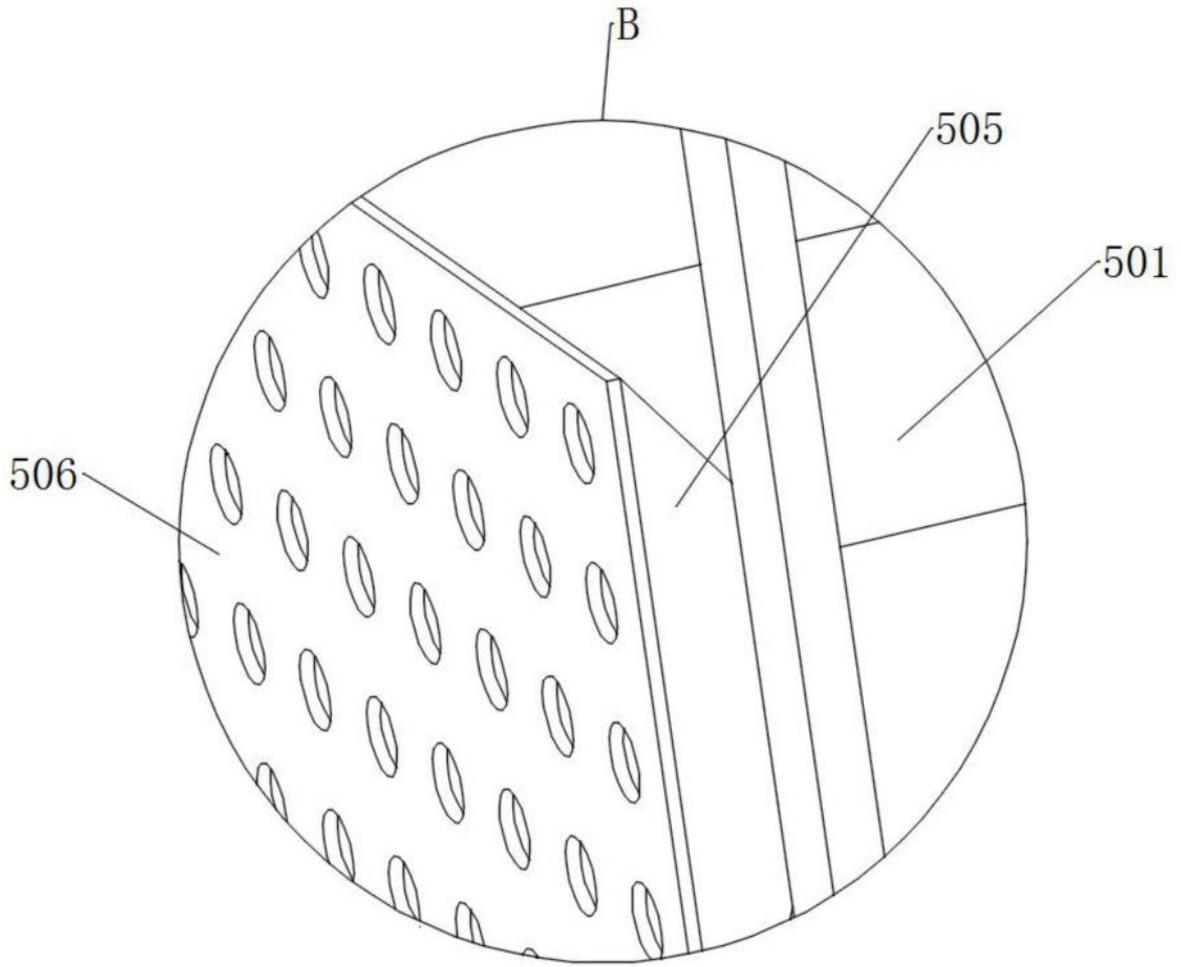


图4