



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215312278 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202121624482.X

(22) 申请日 2021.07.16

(73) 专利权人 武汉东湖星科技有限公司

地址 430223 湖北省武汉市东湖新技术开
发区石牌岭东二路5号

(72) 发明人 任雪 张莉

(74) 专利代理机构 武汉筑权网知识产权代理有
限公司 42263

代理人 王维

(51) Int. Cl.

B01J 19/02 (2006.01)

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 4/00 (2006.01)

F16F 15/133 (2006.01)

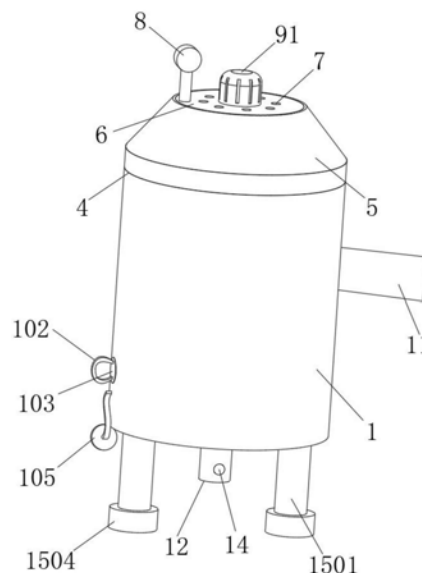
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜,包括保护箱,保护箱的内腔中部固定安装有反应釜本体,反应釜本体的顶部固定安装有圆盘,保护箱的顶部固定安装有环块,环块的顶部固定安装有顶盖。通过设置的柔性弹簧、伸缩杆和反应釜本体,当反应釜本体需要涂防腐材料时,首先将防腐材料从入防腐剂孔的顶部倒入,防腐材料倒入伸缩杆的顶部,流入流孔的顶部,再流淌到反应釜本体的顶部,此时启动驱动电机,使得伸缩杆开始旋转,可以使得防腐材料可以均匀的从流孔流向反应釜本体的顶部开设进行涂抹防腐材料工作,由于圆盘与反应釜本体之间留有空隙,可以使得防腐材料流在反应釜本体的内外两侧,方便了工作人员的使用。



1. 一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜,包括保护箱(1),其特征在于:所述保护箱(1)的内腔中部固定安装有反应釜本体(2),所述反应釜本体(2)的顶部固定安装有圆盘(3),所述保护箱(1)的顶部固定安装有环块(4),所述环块(4)的顶部固定安装有顶盖(5),所述顶盖(5)的顶部活动安装有顶板(6),所述顶板(6)的外表面开设有入防腐剂孔(7),所述顶板(6)的一侧固定安装有压力表(8),所述反应釜本体(2)的内腔活动安装有涂料和搅拌结构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜,其特征在于:所述顶板(6)的顶端中部固定安装有驱动电机(91),所述驱动电机(91)的输出轴一端固定套接有转动杆(92),所述转动杆(92)的顶部外表面活动安装有柔性弹簧(93),所述柔性弹簧(93)的另一端活动安装有伸缩杆(94),所述驱动电机(91)为现有装置,且驱动电机(91)的型号适用于Y100S-2系列。

3. 根据权利要求2所述的一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜,其特征在于:所述转动杆(92)的外表面中端底部固定安装有搅拌桨(95),所述圆盘(3)的内腔四周均开设有流孔(96),所述流孔(96)与反应釜本体(2)的顶部相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜,其特征在于:所述保护箱(1)的一侧外部活动安装有加热结构(10),所述保护箱(1)与反应釜本体(2)的一侧内部活动安装有防腐管(101),所述防腐管(101)贯穿于保护箱(1)与反应釜本体(2)的内腔,所述防腐管(101)的内腔活动安装有加热棒(102),所述加热棒(102)的外表面固定安装有拉环(103)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜,其特征在于:所述保护箱(1)的外部一侧活动安装有位于拉环(103)底部的活动堵块二(105),所述防腐管(101)的顶端一侧固定安装有位于反应釜本体(2)一侧的活动堵块一(104)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜,其特征在于:所述保护箱(1)的外表面另一侧固定安装有进料管(11),所述进料管(11)的一端贯穿于保护箱(1)的内部并延伸至反应釜本体(2)的内部,所述保护箱(1)与反应釜本体(2)的底部固定安装有出料管(12),所述出料管(12)的内腔底部活动安装有堵块(13),所述出料管(12)的外表面活动安装有控制阀(14),所述控制阀(14)为现有装置,且控制阀(14)的型号适用于VP542R-5DB-03A系列。

7. 根据权利要求1所述的一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜,其特征在于:所述保护箱(1)的底部固定安装有减震结构(15),所述保护箱(1)的底部两侧均固定安装有支撑柱(1501),所述支撑柱(1501)的内腔底部固定安装有固定块(1502)。

8. 根据权利要求7所述的一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜,其特征在于:所述固定块(1502)的顶部活动安装有刚性弹簧(1503),所述刚性弹簧(1503)的另一端活动安装于保护箱(1)的底部,两个所述支撑柱(1501)的底部均固定安装有防滑垫圈(1504)。

一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型属于化学反应釜技术领域,具体涉及一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜。

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、医药和食品等领域,是用来完成硫化、硝化、氢化、烃化、聚合、缩合等工艺过程的压力容器,例如反应器、反应锅、分解锅、聚合釜等;材质一般有碳锰钢、不锈钢、锆、镍基合金及其它复合材料。

[0003] 目前,化学反应釜通常适用于工厂做储存、实验等作用,而现有的化学反应釜在储存具有腐蚀性的化学材料时,长时间的储存会对反应釜造成大面积的腐蚀和毁坏,因此,需要对其加以改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜,旨在解决现有技术中不便在反应釜上涂防腐材料的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括保护箱,所述保护箱的内腔中部固定安装有反应釜本体,所述反应釜本体的顶部固定安装有圆盘,所述保护箱的顶部固定安装有环块,所述环块的顶部固定安装有顶盖,所述顶盖的顶部活动安装有顶板,所述顶板的外表面开设有入防腐剂孔,所述顶板的一侧固定安装有压力表,所述反应釜本体的内腔活动安装有涂料和搅拌结构。

[0006] 为了使得方便涂防腐材料作为本实用新型一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜优选的,所述顶板的顶端中部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴一端固定套接有转动杆,所述转动杆的顶部外表面活动安装有柔性弹簧,所述柔性弹簧的另一端活动安装有伸缩杆。

[0007] 为了使得便于防腐材料进行均匀涂料作为本实用新型一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜优选的,所述转动杆的外表面中端底部固定安装有搅拌桨,所述圆盘的内腔四周均开设有流孔,所述流孔与反应釜本体的顶部相适配。

[0008] 为了使得方便对反应釜本体内部的化学药剂进行加热作为本实用新型一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜优选的,所述保护箱的一侧外部活动安装有加热结构,所述保护箱与反应釜本体的一侧内部活动安装有防腐管,所述防腐管贯穿于保护箱与反应釜本体的内腔,所述防腐管的内腔活动安装有加热棒,所述加热棒的外表面固定安装有拉环。

[0009] 为了使得方便保证密封性作为本实用新型一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜优选的,所述保护箱的外部一侧活动安装有位于拉环底部的活动堵块二,所述防腐管

的顶端一侧固定安装有位于反应釜本体一侧的活动堵块一。

[0010] 为了使得便于出料,作为本实用新型一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜优选的,所述保护箱的外表面另一侧固定安装有进料管,所述进料管的一端贯穿于保护箱的内部并延伸至反应釜本体的内部,所述保护箱与反应釜本体的底部固定安装有出料管,所述出料管的内腔底部活动安装有堵块,所述出料管的外表面活动安装有控制阀。

[0011] 为了使得便于支撑,作为本实用新型一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜优选的,所述保护箱的底部固定安装有减震结构,所述保护箱的底部两侧均固定安装有支撑柱,所述支撑柱的内腔底部固定安装有固定块。

[0012] 为了使得便于减震效果,作为本实用新型一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜优选的,所述固定块的顶部活动安装有刚性弹簧,所述刚性弹簧的另一端活动安装于保护箱的底部,两个所述支撑柱的底部均固定安装有防滑垫圈。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置的柔性弹簧、伸缩杆和反应釜本体,当反应釜本体需要涂防腐材料时,首先将防腐材料从入防腐剂的孔的顶部倒入,防腐材料倒入伸缩杆的顶部,流入流孔的顶部,再流淌到反应釜本体的顶部,此时启动驱动电机,使得伸缩杆开始旋转,可以使得防腐材料可以均匀的从流孔流向反应釜本体的顶部开设进行涂抹防腐材料工作,由于圆盘与反应釜本体之间留有空隙,可以使得防腐材料流在反应釜本体的内外两侧,方便了工作人员的使用。

[0015] 2、通过设置的加热棒、控制阀、刚性弹簧,由于加热棒的设计,可以对反应釜本体内部的储存材料进行加热,保持恒温,不会因长时间的储存变质,当拉动拉环更换时,可以将活动堵块二与活动堵块一堵住保护箱和反应釜本体外表面的漏洞,保证了其密封性,由于控制阀的设计,可以使得在出料时按动控制阀,堵块脱落进行出料,由于刚性弹簧的设计可以使得增加保护箱的承重,达到减震的作用,方便了工作人员的使用。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例1的正面剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例1的内部局部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中实施例1的搅拌、加热结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中实施例1的涂料结构示意图。

[0022] 图6为本实用新型中实施例1的减震结构示意图。

[0023] 图7为本实用新型中实施例2的对比结构示意图。

[0024] 图中:1、保护箱;2、反应釜本体;3、圆盘;4、环块;5、顶盖;6、顶板;7、入防腐剂的孔;8、压力表;9、涂料和搅拌结构;91、驱动电机;92、转动杆;93、柔性弹簧;94、伸缩杆;95、搅拌桨;96、流孔;10、加热结构;101、防腐管;102、加热棒;103、拉环;104、活动堵块一;105、活动堵块二;11、进料管;12、出料管;13、堵块;14、控制阀;15、减震结构;1501、支撑柱;1502、固定块;1503、刚性弹簧;1504、防滑垫圈;16、蓄电箱;17、加热电管。

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] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:一种具有高效耐腐蚀结构的化学反应釜,包括保护箱1,保护箱1的内腔中部固定安装有反应釜本体2,反应釜本体2的顶部固定安装有圆盘3,保护箱1的顶部固定安装有环块4,环块4的顶部固定安装有顶盖5,顶盖5的顶部活动安装有顶板6,顶板6的外表面开设有入防腐剂孔7,顶板6的一侧固定安装有压力表8,反应釜本体2的内腔活动安装有涂料和搅拌结构9。

[0028] 优选的,顶板6的顶端中部固定安装有驱动电机91,驱动电机91的输出轴一端固定套接有转动杆92,转动杆92的顶部外表面活动安装有柔性弹簧93,柔性弹簧93的另一端活动安装有伸缩杆94,可以方便涂防腐材料。

[0029] 优选的,转动杆92的外表面中端底部固定安装有搅拌桨95,圆盘3的内腔四周均开设有流孔96,流孔96与反应釜本体2的顶部相适配,可以便于防腐材料进行均匀涂料。

[0030] 优选的,保护箱1的一侧外部活动安装有加热结构10,保护箱1与反应釜本体2的一侧内部活动安装有防腐管101,防腐管101贯穿于保护箱1与反应釜本体2的内腔,防腐管101的内腔活动安装有加热棒102,加热棒102的外表面固定安装有拉环103,方便对反应釜本体2内部的化学药剂进行加热。

[0031] 优选的,保护箱1的外部一侧活动安装有位于拉环103底部的活动堵块二105,防腐管101的顶端一侧固定安装有位于反应釜本体2一侧的活动堵块一104,可以方便保证密封性。

[0032] 优选的,保护箱1的外表面另一侧固定安装有进料管11,进料管11的一端贯穿于保护箱1的内部并延伸至反应釜本体2的内部,保护箱1与反应釜本体2的底部固定安装有出料管12,出料管12的内腔底部活动安装有堵块13,出料管12的外表面活动安装有控制阀14,可以便于出料。

[0033] 优选的,保护箱1的底部固定安装有减震结构15,保护箱1的底部两侧均固定安装有支撑柱1501,支撑柱1501的内腔底部固定安装有固定块1502,可以便于支撑。

[0034] 优选的,固定块1502的顶部活动安装有刚性弹簧1503,刚性弹簧1503的另一端活动安装于保护箱1的底部,两个支撑柱1501的底部均固定安装有防滑垫圈1504,可以便于体现减震效果。

[0035] 实施例2

[0036] 参阅图7所示;为了使得加热电管17在反应釜本体2的内部进行加热,本实施例区别实施例1的区别特征是:反应釜本体2的内腔底部一侧固定安装有蓄电箱16,蓄电箱16为防腐盒,蓄电箱16的内腔均固定安装有加热电管17。

[0037] 具体使用时:将蓄电箱16内部的加热电管17开启,在反应釜本体2的内部进行加热,不用频繁更换电池,达到加热的作业。

[0038] 工作原理:

[0039] 当需要进行涂抹材料时,首先将防腐材料经过入防腐剂孔7倒入顶盖5的内部经过伸缩杆94流向流孔96再次流到反应釜本体2的内外两侧,此时,启动驱动电机91使得伸缩杆94发生旋转,可以进行均匀涂抹防腐材料,当不需要时,可以打开顶板6,工作人员将伸缩杆94拉直使得柔性弹簧93回弹,进行收紧,当需要换取加热棒102时,可以拉动拉环103使得加热棒102脱离防腐管101的内部,再将活动堵块一104和活动堵块二105堵住保护箱1和反应釜本体2的内壁,可以保证密封性,当需要出料时,可以按动控制阀14,使得堵块13脱落,达到出料的作业,方便了工作人员的使用。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

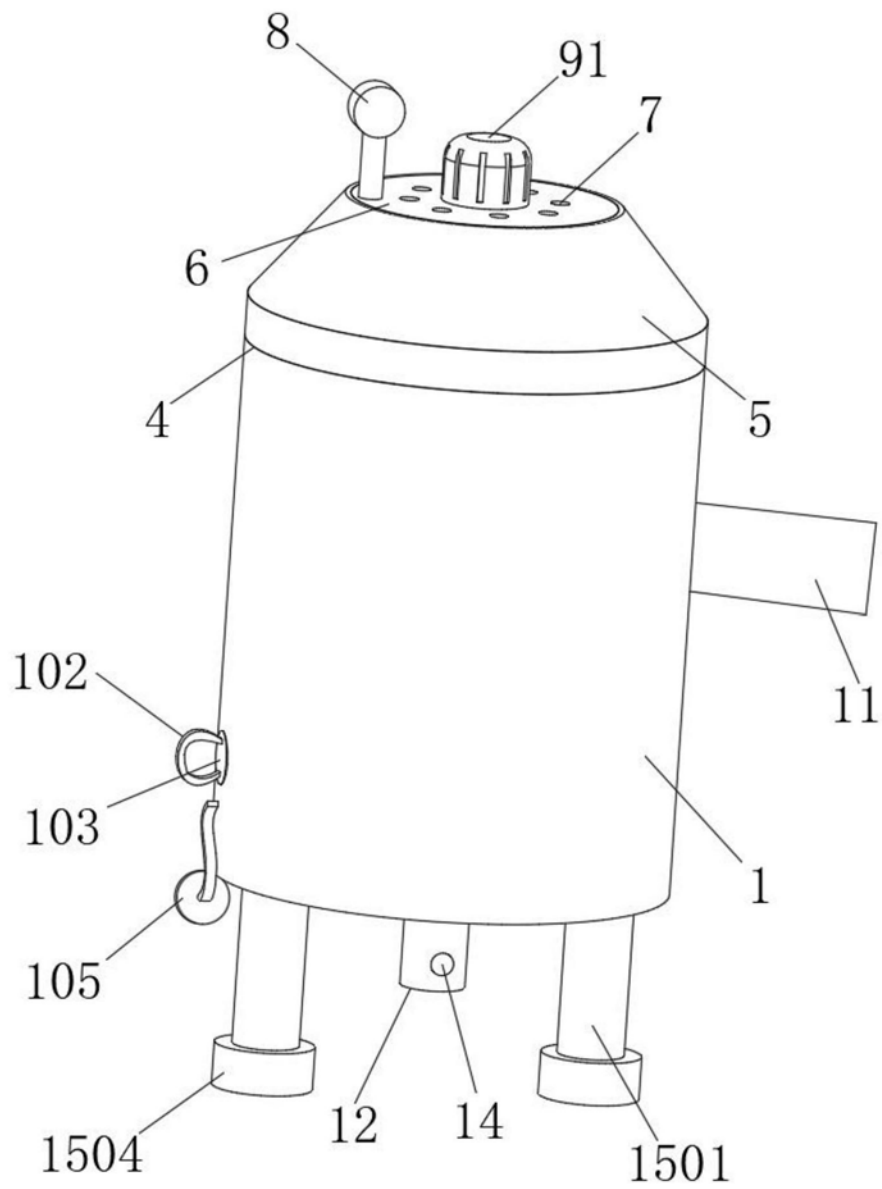


图1

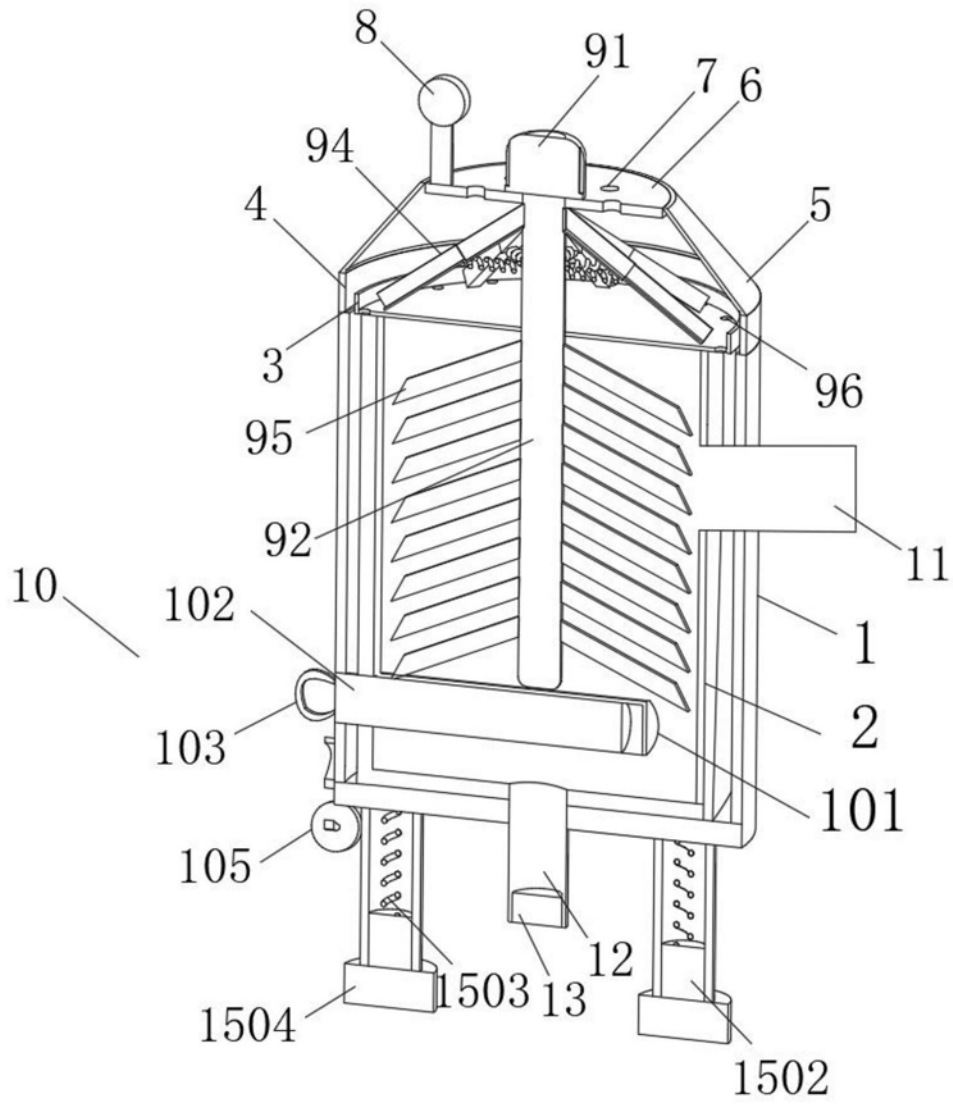


图2

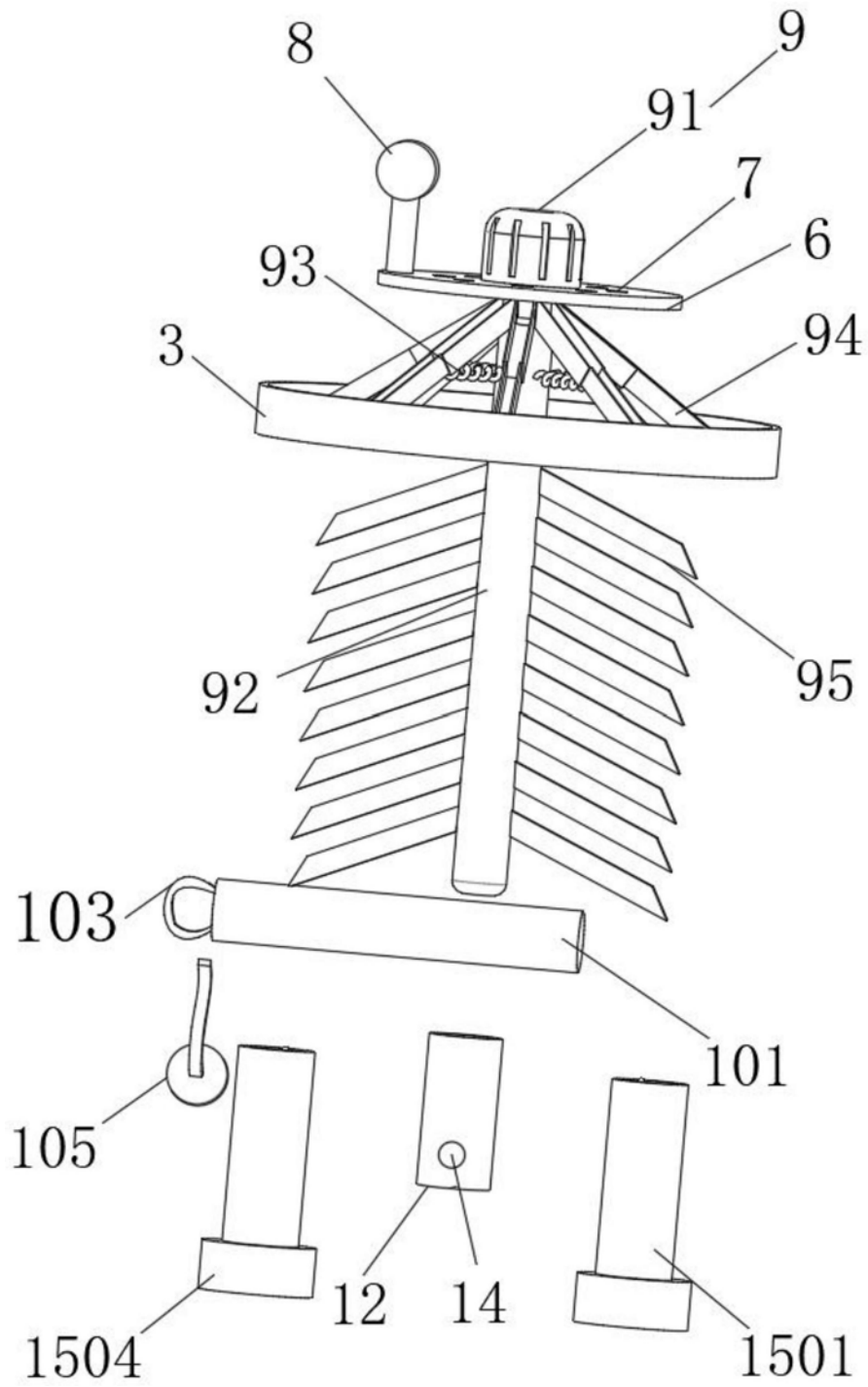


图3

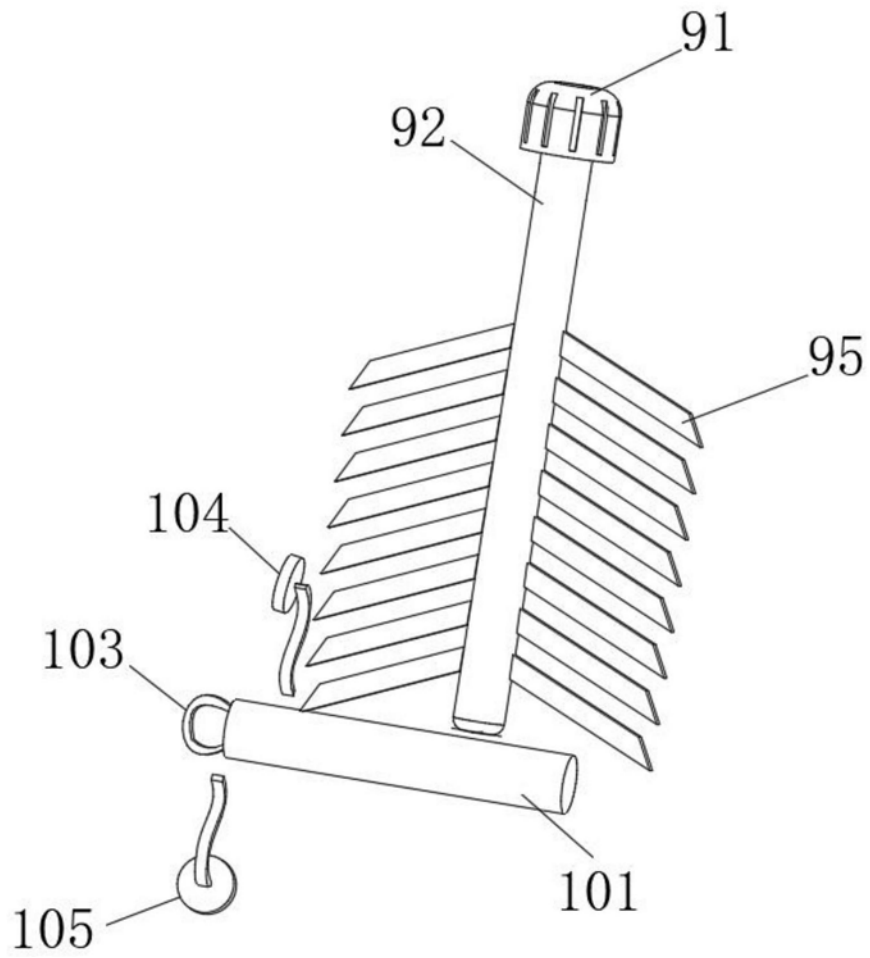


图4

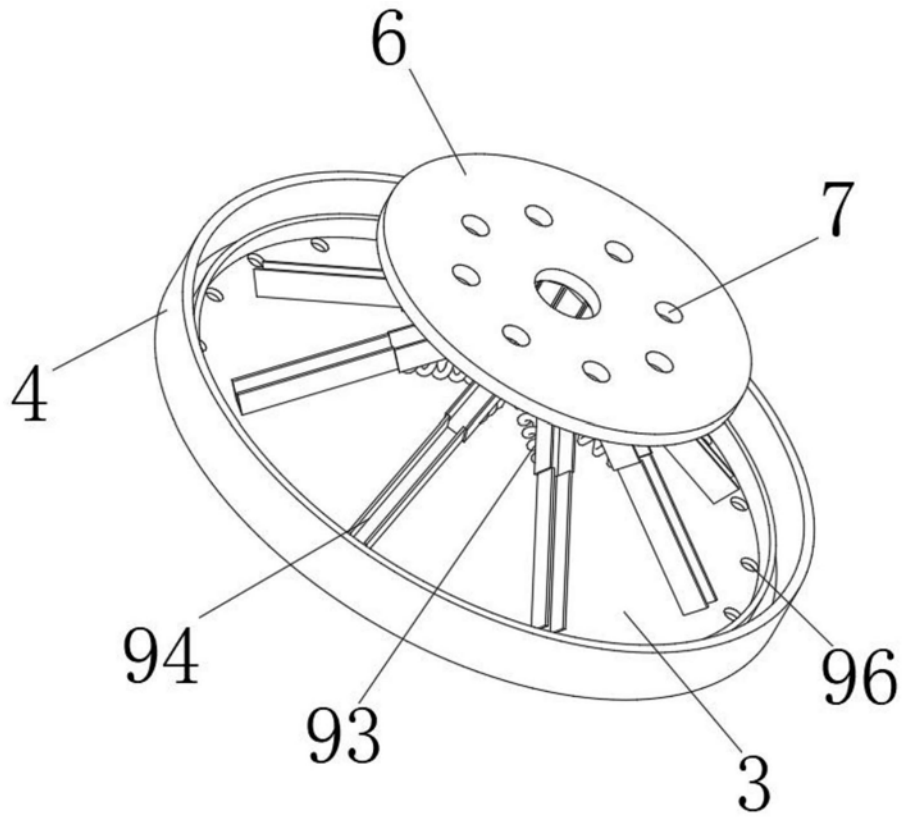


图5

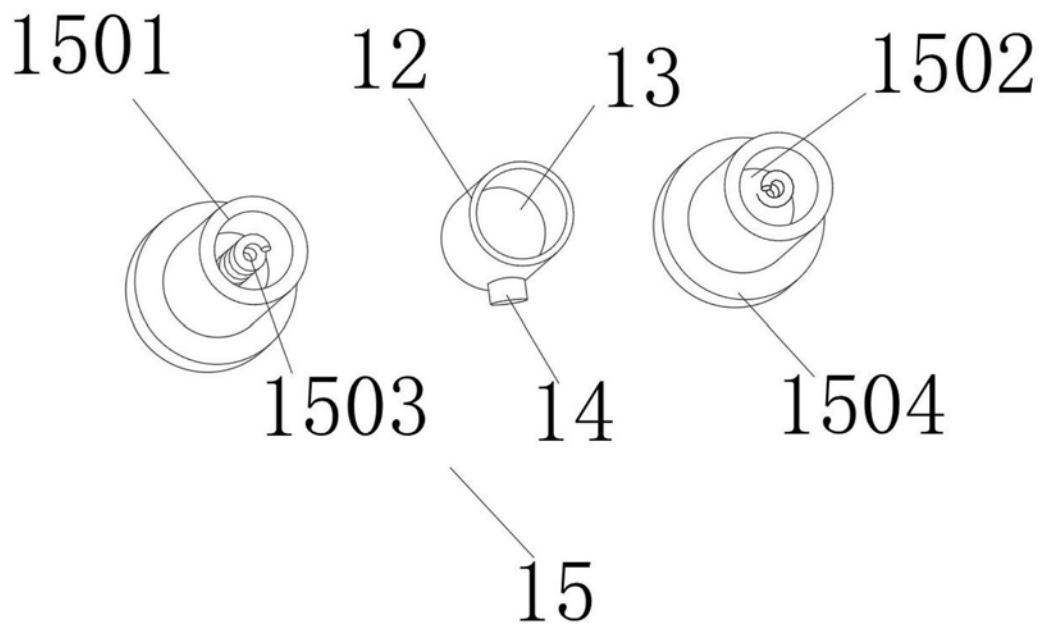


图6

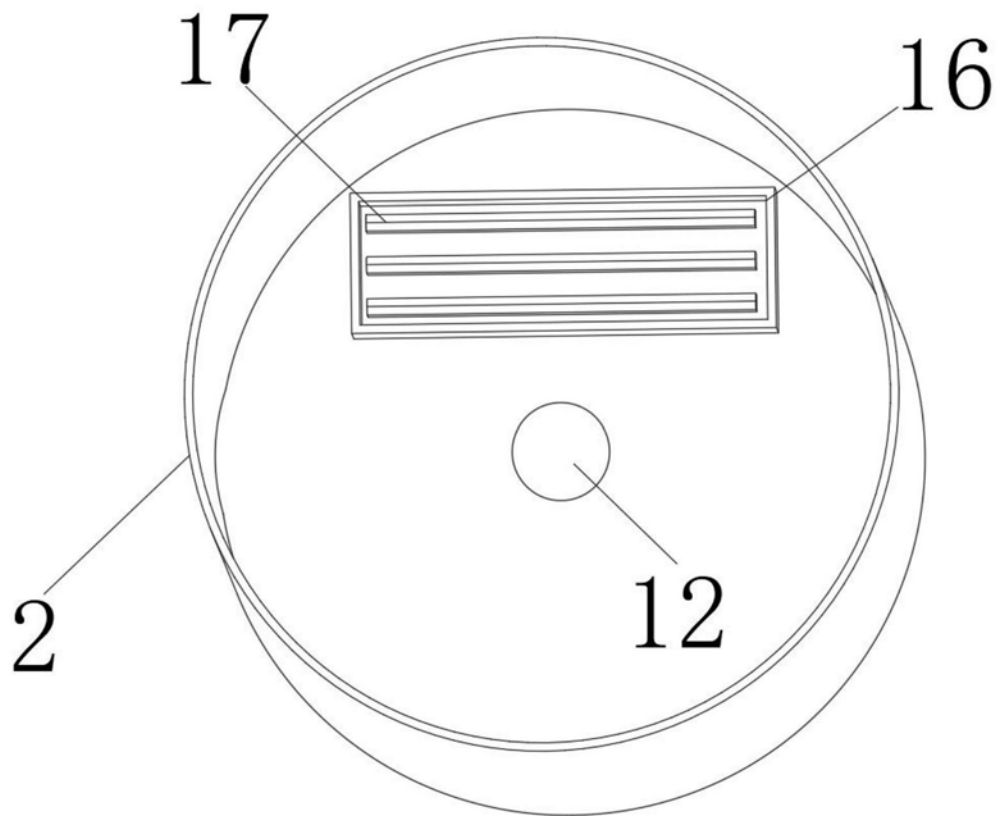


图7