



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217940184 U

(45) 授权公告日 2022.12.02

(21) 申请号 202222123247.5

(22) 申请日 2022.08.12

(73) 专利权人 青岛瑞诺化工有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区东岳路
4166号建邦听海11栋106户

(72) 发明人 王志泉 王新宇

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

专利代理师 牛志清

(51) Int.Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 4/02 (2006.01)

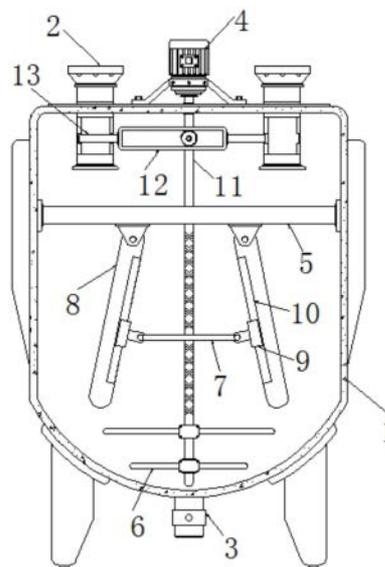
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可定比混合的催化剂生产用反应釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可定比混合的催化剂生产用反应釜,包括机身,以及设置在机身底部两端的支撑腿,并且两个支撑腿的底部均贴合设置有密封橡胶垫,还包括:所述机身的上方两端均开槽密封安装有进料管,所述机身的底部下方呈圆弧形状,且机身的底部下方开槽密封设置有出料管。该可定比混合的催化剂生产用反应釜安装有移动座、移动板、半齿轮和锥形齿轮组,利用单旋往复丝杆通过其下方外侧设置的锥形齿轮组连接至转轴,再利用半齿轮的外侧啮合连接至两排齿块,可以很好的通过半齿轮转动带动两排齿块外侧的移动座进行左右位置往复移动,更好的方便带动两个移动板对两个进料管的底部进行左右位置定量下料。



1. 一种可定比混合的催化剂生产用反应釜,包括机身(1),以及设置在机身(1)底部两端的支撑腿,并且两个支撑腿的底部均贴合设置有密封橡胶垫;

其特征在于,还包括:

所述机身(1)的上方两端均开槽密封安装有进料管(2),且两个所述进料管(2)的结构等同,并且两个进料管(2)是关于机身(1)的竖向中心线对称设置;

所述机身(1)的底部下方呈圆弧形,且机身(1)的底部下方开槽密封设置有出料管(3),并且出料管(3)的最低点低于支撑腿的最低点;

所述机身(1)的顶部上方螺钉安装有转动电机(4),且转动电机(4)的底部下方连接有单旋往复丝杆(11),并且单旋往复丝杆(11)的底部下方设置有两排搅拌杆(6),两排所述搅拌杆(6)的结构等同。

2. 根据权利要求1所述的一种可定比混合的催化剂生产用反应釜,其特征在于:所述机身(1)的内部上方固定安装有安装杆(5),且安装杆(5)的底部两端均通过活动轴安装有摆动杆(8),并且两个所述摆动杆(8)的表面均呈倾斜状。

3. 根据权利要求2所述的一种可定比混合的催化剂生产用反应釜,其特征在于:所述单旋往复丝杆(11)的一端下方螺纹贯穿螺纹槽(18),且螺纹槽(18)密封开设置在连接杆(7)的内部,并且连接杆(7)的两端外侧均设置有移动块(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种可定比混合的催化剂生产用反应釜,其特征在于:两个所述移动块(9)的结构等同,且两个移动块(9)的外侧均连接有移动槽(10),两个所述摆动杆(8)的内侧均开设有移动槽(10),且移动槽(10)与移动块(9)构成滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可定比混合的催化剂生产用反应釜,其特征在于:所述机身(1)的顶部内侧滑动设置有移动座(12),且移动座(12)的两端均设置有移动板(13),并且左端的移动板(13)延伸至左端进料管(2)的底部内侧。

6. 根据权利要求5所述的一种可定比混合的催化剂生产用反应釜,其特征在于:所述移动座(12)的内侧开槽轴承安装有转轴(14),且转轴(14)的前端设置有半齿轮(15),并且半齿轮(15)的外侧啮合连接至两排齿块(16),所述移动座(12)的上下两侧内侧均设置有一排齿块(16),并且两排齿块(16)是等间距设置。

7. 根据权利要求6所述的一种可定比混合的催化剂生产用反应釜,其特征在于:所述单旋往复丝杆(11)的底部下方连接至锥形齿轮组(17),且锥形齿轮组(17)的前侧连接至转轴(14)。

一种可定比混合的催化剂生产用反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及催化剂生产用反应釜技术领域，具体为一种可定比混合的催化剂生产用反应釜。

背景技术

[0002] 催化剂是指一种在不改变反应物自身变化的情况下能提高反应速率的物质，在化工领域中应用非常广泛，在现有的化工厂中催化剂使用也是越来越明显，在催化剂生产加工时，需要用到反应釜对加工好之后的催化剂进行混合搅拌，但是现有的催化剂生产用反应釜在使用时还存在一些弊端；

[0003] (1) 现有的催化剂生产用反应釜在使用时，传统的反应釜大多数都是直接将催化剂物料直接通过进料管输送至反应釜的内部进行混合搅拌，由于没有很好的定量下料机构对催化剂进行定量下料，会导致催化剂混合搅拌的不够完全，不方便后期对催化剂进行混合搅拌加工；

[0004] (2) 现有的催化剂生产用反应釜在使用时，传统的反应釜基本上都是直接利用搅拌杆对催化剂物料进行混合搅拌，但是传统的搅拌杆在对催化剂物料搅拌中常常会出现搅拌不均的现象，不方便后期使用催化剂，更加不方便后期反应釜的加工使用；

[0005] 因此我们便提出了可定比混合的催化剂生产用反应釜能够很好的解决以上问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可定比混合的催化剂生产用反应釜，以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的催化剂生产用反应釜在使用时，传统的反应釜大多数都是直接将催化剂物料直接通过进料管输送至反应釜的内部进行混合搅拌，由于没有很好的定量下料机构对催化剂进行定量下料，会导致催化剂混合搅拌的不够完全，不方便后期对催化剂进行混合搅拌加工和传统的反应釜基本上都是直接利用搅拌杆对催化剂物料进行混合搅拌，但是传统的搅拌杆在对催化剂物料搅拌中常常会出现搅拌不均的现象，不方便后期使用催化剂，更加不方便后期反应釜的加工使用的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可定比混合的催化剂生产用反应釜，包括机身，以及设置在机身底部两端的支撑腿，并且两个支撑腿的底部均贴合设置有密封橡胶垫；

[0008] 还包括：所述机身的上方两端均开槽密封安装有进料管，且两个所述进料管的结构等同，并且两个进料管是关于机身的竖向中心线对称设置；

[0009] 所述机身的底部下方呈圆弧形，且机身的底部下方开槽密封设置有出料管，并且出料管的最低点低于支撑腿的最低点，所述机身的顶部上方螺钉安装有转动电机，且转动电机的底部下方连接有单旋往复丝杆，并且单旋往复丝杆的底部下方设置有两排搅拌杆，两排所述搅拌杆的结构等同。

[0010] 优选的，所述机身的内部上方固定安装有安装杆，且安装杆的底部两端均通过活

动轴安装有摆动杆,并且两个所述摆动杆的表面均呈倾斜状,所述单旋往复丝杆的一端下方螺纹贯穿螺纹槽,且螺纹槽密封开设置在连接杆的内部,并且连接杆的两端外侧均设置有移动块,两个所述移动块的结构等同,且两个移动块的外侧均连接有移动槽,两个所述摆动杆的内侧均开设有移动槽,且移动槽与移动块构成滑动连接。

[0011] 通过采用以上技术方案,利用移动槽与移动块构成滑动连接,不仅可以很好的方便对连接杆进行限位,还可以很好的带动两个摆动杆进行位置摆动搅拌,更好的方便后期对催化剂物料进行定比混合加工使用。

[0012] 优选的,所述机身的顶部内侧滑动设置有移动座,且移动座的两端均设置有移动板,并且左端的移动板延伸至左端进料管的底部内侧,所述移动座的内侧开槽轴承安装有转轴,且转轴的前端设置有半齿轮,并且半齿轮的外侧啮合连接至两排齿块,所述移动座的上下两侧内侧均设置有一排齿块,并且两排齿块是等间距设置,所述单旋往复丝杆的底部下方连接至锥形齿轮组,且锥形齿轮组的前侧连接至转轴。

[0013] 通过采用以上技术方案,利用移动座的上下两侧内侧均设置有一排齿块,可以很好的方便通过转轴转动带动半齿轮通过两排齿块带动移动座两端的移动板在两个进料管的内侧进行循环往复移动,更好的方便后期反应釜的加工使用。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1) 该可定比混合的催化剂生产用反应釜设置有移动座、移动板、半齿轮和锥形齿轮组,利用在机身的顶部下方滑动设置有移动座,然后在移动座的左右两端均设置有移动板,并且左端的移动板贯穿延伸至左端进料管的内部,随后利用单旋往复丝杆通过其下方外侧设置的锥形齿轮组连接至转轴,可以很好的方便带动转轴外侧连接的半齿轮进行位置转动,再利用半齿轮的外侧啮合连接至两排齿块,可以很好的通过半齿轮转动带动两排齿块外侧的移动座进行左右位置往复移动,更好的方便带动两个移动板对两个进料管的底部进行左右位置定量下料,更好的方便后期对催化剂进行定比混合加工,更加方便后期反应釜的加工使用;

[0016] (2) 该可定比混合的催化剂生产用反应釜设置有连接杆、摆动杆和移动块,利用在机身的内部上方设置有安装杆,然后在安装杆的两端下方均通过活动轴连接有摆动杆,可以很好的方便两个摆动杆进行位置摆动,然后利用单旋往复丝杆的底部下方螺纹贯穿连接杆上方内部开设的螺纹槽,可以很好的方便带动连接杆进行位置升降,再利用连接杆的两端均通过移动块、连接至移动槽,可以很好的方便对连接杆的位置进行限位,避免连接杆随着单旋往复丝杆同时转动,更好的方便通过连接杆进行位置升降带动两个摆动杆进行位置摆动,更好的方便通过两个摆动杆对机身内部的催化剂原料进行混合搅拌,更好的方便后期机身的加工使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主剖结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型机身局部主剖结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型单旋往复丝杆与半齿轮侧剖结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型连接杆立体结构示意图。

[0022] 图中:1、机身;2、进料管;3、出料管;4、转动电机;5、安装杆;6、搅拌杆;7、连接杆;8、摆动杆;9、移动块;10、移动槽;11、单旋往复丝杆;12、移动座;13、移动板;14、转轴;15、半齿轮;16、齿块;17、锥形齿轮组;18、螺纹槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种可定比混合的催化剂生产用反应釜,包括机身1、进料管2、出料管3、转动电机4、安装杆5、搅拌杆6、连接杆7、摆动杆8、移动块9、移动槽10、单旋往复丝杆11、移动座12、移动板13、转轴14、半齿轮15、齿块16、锥形齿轮组17和螺纹槽18;

[0025] 机身1,以及设置在机身1底部两端的支撑腿,并且两个支撑腿的底部均贴合设置有密封橡胶垫;

[0026] 还包括:机身1的上方两端均开槽密封安装有进料管2,且两个进料管2的结构等同,并且两个进料管2是关于机身1的竖向中心线对称设置,机身1的底部下方呈圆弧形,且机身1的底部下方开槽密封设置有出料管3,并且出料管3的最低点低于支撑腿的最低点,机身1的顶部上方螺钉安装有转动电机4,且转动电机4的底部下方连接有单旋往复丝杆11,并且单旋往复丝杆11的底部下方设置有两排搅拌杆6,两排搅拌杆6的结构等同。

[0027] 机身1的内部上方固定安装有安装杆5,且安装杆5的底部两端均通过活动轴安装有摆动杆8,并且两个摆动杆8的表面均呈倾斜状,单旋往复丝杆11的一端下方螺纹贯穿螺纹槽18,且螺纹槽18密封开设置在连接杆7的内部,并且连接杆7的两端外侧均设置有移动块9,两个移动块9的结构等同,且两个移动块9的外侧均连接有移动槽10,两个摆动杆8的内侧均开设有移动槽10,且移动槽10与移动块9构成滑动连接。

[0028] 如图1、5所示,在反应釜进行加工时,单旋往复丝杆11会带动连接杆7进行上下位置往复升降,再利用连接杆7的两端均通过移动块9连接至两个内壁开设的移动槽10,不仅可以很好的方便对连接杆7的位置进行限位,还可以很好的通过连接杆7进行升降而带动两个摆动杆8进行位置摆动,随后可以很好的方便带动两个摆动杆8对机身1内部的催化剂物料进行搅拌混合,避免出现传统搅拌方式不能够很好的对催化剂物料进行均匀混合搅拌,更好的方便后期反应釜的加工使用。

[0029] 机身1的顶部内侧滑动设置有移动座12,且移动座12的两端均设置有移动板13,并且左端的移动板13延伸至左端进料管2的底部内侧,移动座12的内侧开槽轴承安装有转轴14,且转轴14的前端设置有半齿轮15,并且半齿轮15的外侧啮合连接至两排齿块16,移动座12的上下两侧内侧均设置有一排齿块16,并且两排齿块16是等间距设置,单旋往复丝杆11的底部下方连接至锥形齿轮组17,且锥形齿轮组17的前侧连接至转轴14。

[0030] 如图1-4所示,将催化剂原料通过两个进料管2输送至机身1的内部,然后利用单旋往复丝杆11通过锥形齿轮组17与转轴14相连接,可以很好的带动半齿轮15进行位置转动,然后利用半齿轮15通过两排齿块16带动移动座12的位置进行左右位置移动,更好的方便带

动移动座12两端设置的移动板13对两个进料管2的底部内侧进行循环定量配比,可以很好的方便对催化剂的下料进行定比下料,更好的方便后期对催化剂物料进行混合搅拌,更加方便后期反应釜的加工使用。

[0031] 工作原理:在使用该可定比混合的催化剂生产用反应釜时,首先,将催化剂原料通过两个进料管2输送至机身1的内部,利用单旋往复丝杆11通过锥形齿轮组17与转轴14相连接,然后利用半齿轮15通过两排齿块16带动移动座12的位置进行左右位置移动,更好的方便带动移动座12两端设置的移动板13对两个进料管2的底部内侧进行循环定量配比,更好的方便两个进料管2进行定量下料输送。

[0032] 利用单旋往复丝杆11会带动连接杆7进行上下位置往复升降,再利用连接杆7的两端均通过移动块9连接至两个内壁开设的移动槽10,不仅可以很好的方便对连接杆7的位置进行限位,还可以很好的通过连接杆7进行升降而带动两个摆动杆8进行位置摆动,随后可以很好的方便带动两个摆动杆8对机身1内部的催化剂物料进行搅拌混合,避免出现传统搅拌方式不能够很好的对催化剂物料进行均匀混合搅拌。

[0033] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 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。

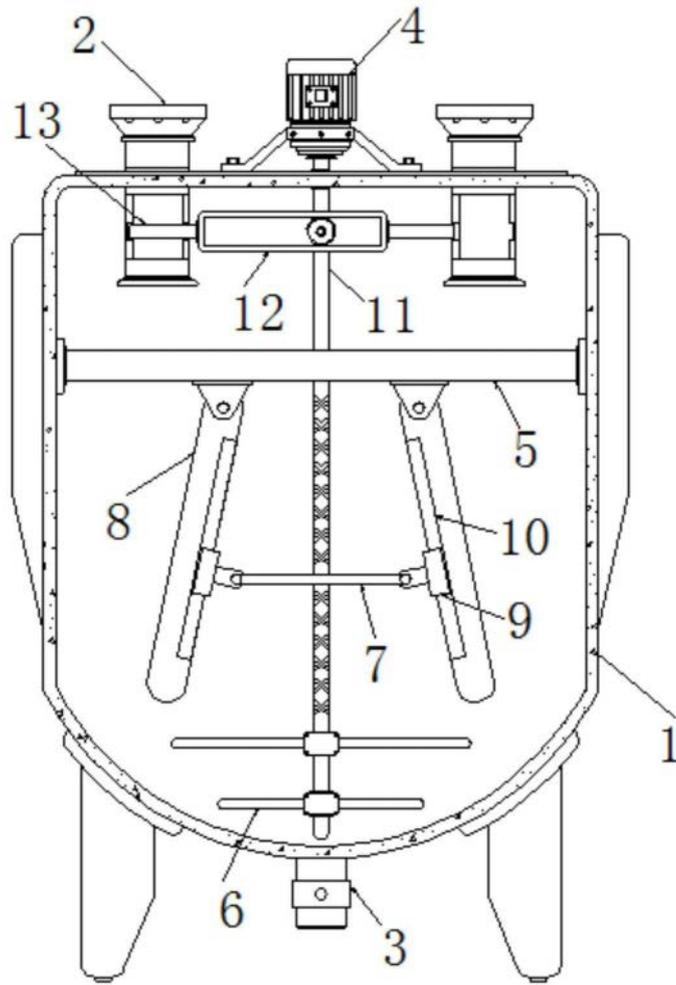


图1

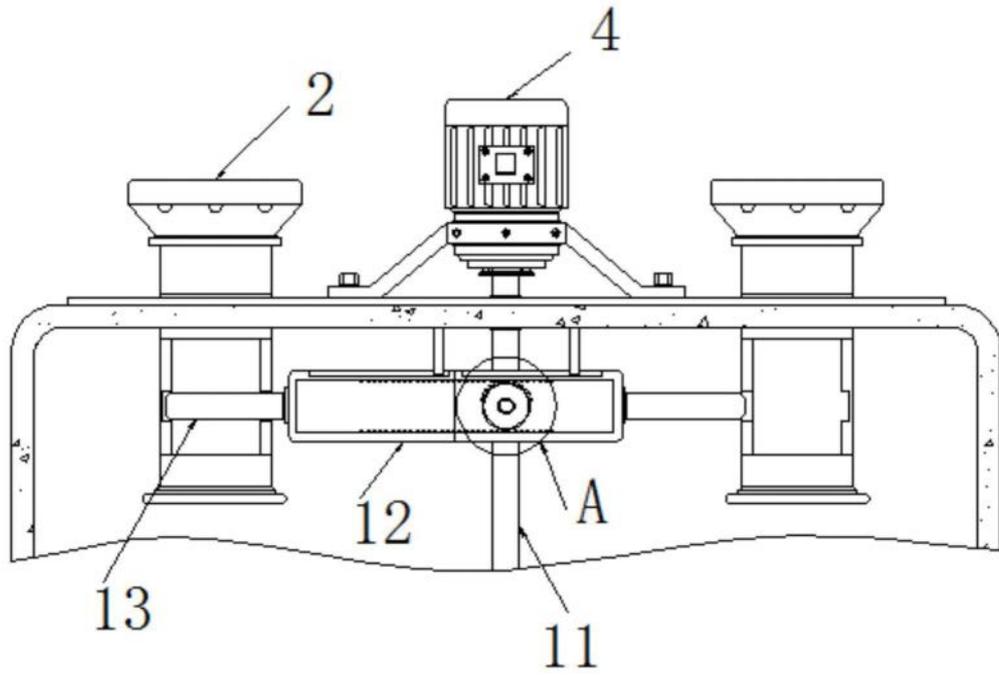


图2

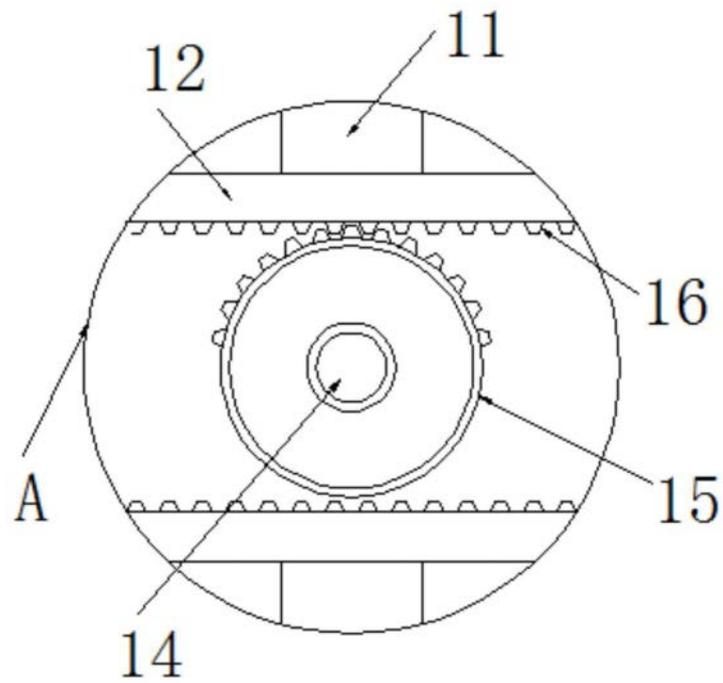


图3

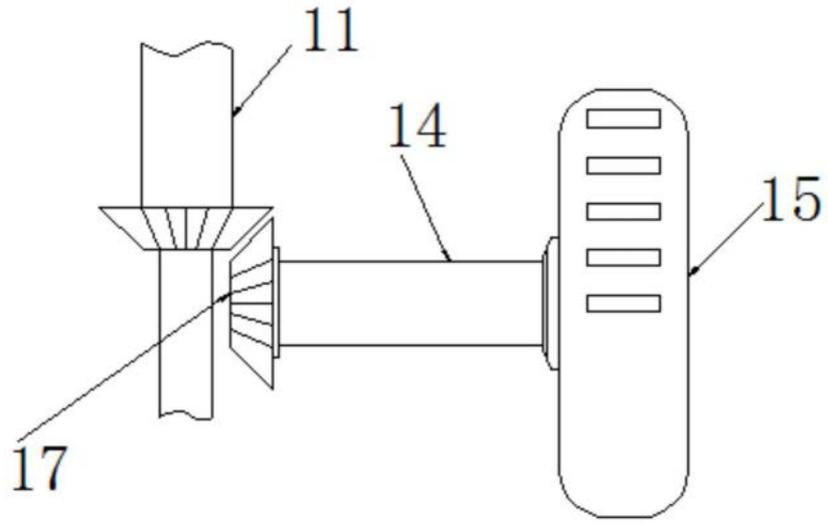


图4

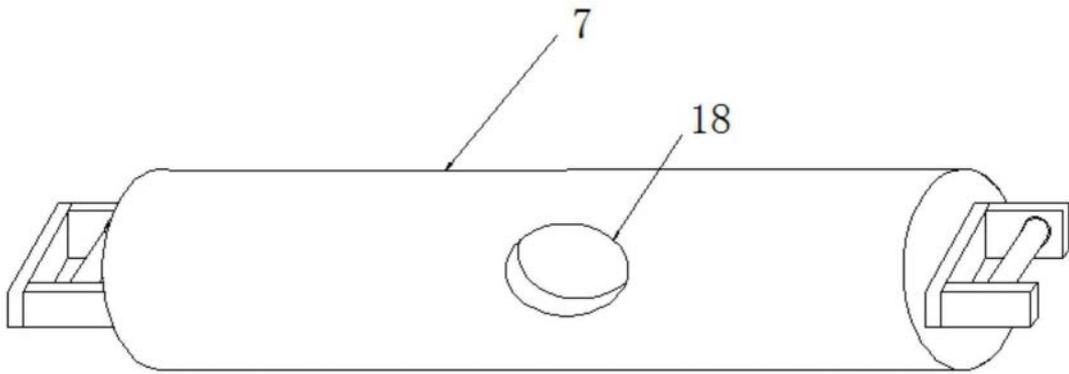


图5