



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218653960 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202222871612.0

B01F 35/75 (2022.01)

(22) 申请日 2022.10.30

B01F 101/23 (2022.01)

(73) 专利权人 园之翼(广东)科技发展有限公司

地址 523808 广东省东莞市松山湖园区沁园路17号1栋1单元1002室

(72) 发明人 须晖 李竹林 丁娟娟 柳苗
黄靖 李庭枢

(74) 专利代理机构 北京博海嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 16007

专利代理师 徐锦妙

(51) Int. Cl.

B01F 27/80 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 21/10 (2022.01)

B01F 35/92 (2022.01)

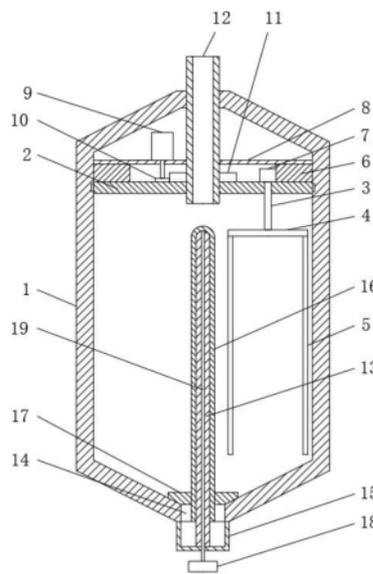
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种培养基配制设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种培养基配制设备,包括主体,所述主体呈圆柱形,所述主体的上下两端分别呈锥形,所述主体的内部设有搅拌机构,所述搅拌机构包括驱动板,所述驱动板呈圆形板件,且所述驱动板转动设置在所述主体的上端内表面处,所述驱动板的端面贯穿设有转动杆,且所述转动杆与所述驱动板转动连接,所述驱动板的下端固定连接有横杆,所述横杆的两端分别固定连接搅拌杆,本实用新型通过设置有主体,在主体内部设置驱动板,驱动板由动力设备驱动其转动,驱动板上设置搅拌杆,通过搅拌杆对位于主体内的物料进行搅拌,对物料加热溶解过程中进行搅拌,促进物料溶解,减少加热时间,使物料充分溶解,加速试验效率。



1. 一种培养基配制设备,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)呈圆柱形,所述主体(1)的上下两端分别呈锥形,所述主体(1)的内部设有搅拌机构,所述搅拌机构包括驱动板(2),所述驱动板(2)呈圆形板件,且所述驱动板(2)转动设置在所述主体(1)的上端内表面处,所述驱动板(2)的端面贯穿设有转动杆(3),且所述转动杆(3)与所述驱动板(2)转动连接,所述驱动板(2)的下端固定连接横杆(4),所述横杆(4)的两端分别固定连接搅拌杆(5),所述主体(1)的内部同轴设有立柱。

2. 根据权利要求1所述的一种培养基配制设备,其特征在于:所述主体(1)的内周面对应所述驱动板(2)的上端固定连接内齿轮(6),所述转动杆(3)的上端固定连接齿轮(7),所述齿轮(7)与所述内齿轮(6)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种培养基配制设备,其特征在于:所述主体(1)的内周面对应所述内齿轮(6)的上端固定连接固定板(8),所述固定板(8)的上表面固定连接驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出轴贯穿所述固定板(8)的端面固定连接驱动齿轮(10),所述驱动板(2)的上表面固定连接传动齿轮(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种培养基配制设备,其特征在于:所述主体(1)的上端贯穿设有进料管(12),所述进料管(12)贯穿所述驱动板(2)的端面且与所述驱动板(2)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种培养基配制设备,其特征在于:所述立柱包括立柱主体(13),所述主体(1)的底部设有出料口(14),所述主体(1)的外表面对应出料口(14)下端固定连接出料罩(15),所述立柱主体(13)固定连接在所述出料罩(15)的内表面上,所述立柱主体(13)的外侧活动连接有活动柱(16),所述活动柱(16)的外周面对应出料口(14)处固定连接密封塞(17),所述立柱主体(13)的内部螺接有螺杆(19),所述螺杆(19)的上端与所述活动柱(16)转动连接,所述螺杆(19)的下端贯穿出料罩(15)的端面固定连接旋钮(18)。

一种培养基配制设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及培养基配制设备技术领域,具体为一种培养基配制设备。

背景技术

[0002] 培养基,是指供给微生物、植物或动物(或组织)生长繁殖的,由不同营养物质组合配制而成的营养基质,一般都含有碳水化合物、含氮物质、无机盐(包括微量元素)、维生素和水等几大类物质,培养基既是提供细胞营养和促使细胞增殖的基础物质,也是细胞生长和繁殖的生存环境,培养基种类很多,根据配制原料的来源可分为自然培养基、合成培养基、半合成培养基。

[0003] 目前针对合成培养基的配制方式为将各组份加入搪瓷缸、烧杯或煮锅内加热溶解,先将各组分在烧杯或量筒中定量好后加入锅内加热至沸腾,而后分次倒入漏斗分装至组培瓶或者试管中,实验效率较低。

[0004] 因此,提出一种培养基配制设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种培养基配制设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种培养基配制设备,包括主体,所述主体呈圆柱形,所述主体的上下两端分别呈锥形,所述主体的内部设有搅拌机构,所述搅拌机构包括驱动板,所述驱动板呈圆形板件,且所述驱动板转动设置在所述主体的上端内表面处,所述驱动板的端面贯穿设有转动杆,且所述转动杆与所述驱动板转动连接,所述驱动板的下端固定连接横杆,所述横杆的两端分别固定连接搅拌杆,所述主体的内部同轴设有立柱。

[0007] 根据上述技术方案,所述主体的内周面对应所述驱动板的上端固定连接内齿轮,所述转动杆的上端固定连接齿轮,所述齿轮与所述内齿轮啮合。

[0008] 根据上述技术方案,所述主体的内周面对应所述内齿轮的上端固定连接固定板,所述固定板的上表面固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿所述固定板的端面固定连接驱动齿轮,所述驱动板的上表面固定连接传动齿轮。

[0009] 根据上述技术方案,所述主体的上端贯穿设有进料管,所述进料管贯穿所述驱动板的端面且与所述驱动板转动连接。

[0010] 根据上述技术方案,所述立柱包括立柱主体,所述主体的底部设有出料口,所述主体的外表面对应出料口下端固定连接出料罩,所述立柱主体固定连接在所述出料罩的内表面上,所述立柱主体的外侧活动连接有活动柱,所述活动柱的外周面对应出料口处固定连接密封塞,所述立柱主体的内部螺接有螺杆,所述螺杆的上端与所述活动柱转动连接,所述螺杆的下端贯穿出料罩的端面固定连接旋钮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型,通过设置有主

体,在主体内部设置驱动板,驱动板由动力设备驱动其转动,驱动板上设置搅拌杆,通过搅拌杆对位于主体内的物料进行搅拌,对物料加热溶解过程中进行搅拌,促进物料溶解,减少加热时间,同时设置立柱,防止物料在主体内部产生堆积,使物料充分溶解,加速试验效率。

附图说明

[0012] 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:

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的立柱结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0017] 图中:1-主体、2-驱动板、3-转动杆、4-横杆、5-搅拌杆、6-内齿轮、7-齿轮、8-固定板、9-驱动电机、10-驱动齿轮、11-传动齿轮、12-进料管、13-立柱主体、14-出料口、15-出料罩、16-活动柱、17-密封塞、18-旋钮、19-螺杆。

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1-4,本实用新型提供技术方案:一种培养基配制设备,包括主体1,如图1所示,所述主体1呈圆柱形,所述主体1的上下两端分别呈锥形,便于物料排出,防止物料在主体1内部产生残留,所述主体1的内部设有搅拌机构,在对物料进行加热的同时,搅拌机构对物料进行搅拌,促进物料溶解,减少加热时间,主体1外部设置加热装置,可以为加热丝等常规加热设备,所述搅拌机构包括驱动板2,如图2所示,所述驱动板2呈圆形板件,且所述驱动板2转动设置在所述主体1的上端内表面处,其中,所述驱动板2的外周面与主体1的内周面均匀贴合,使驱动板2在主体1内部旋转,同时驱动板2将主体1内部空间分割为上下两部分,所述驱动板2的端面贯穿设有转动杆3,转动杆3设置在驱动板2的一侧处,且所述转动杆3与所述驱动板2转动连接,所述驱动板2的下端固定连接有横杆4,所述横杆4的两端分别固定连接搅拌杆5,搅拌杆5分别为竖直设置,所述主体1的内部同轴设有立柱,立柱使主体1内部空间呈环形,从而物料不会在主体1的内部产生堆积,搅拌机构工作时,搅拌杆5围绕着立柱旋转,对位于主体1内的物料进行搅拌;

[0020] 具体而言,所述主体1的内周面对应所述驱动板2的上端固定连接内齿轮6,内核此轮6与主体1同轴设置,所述转动杆3的上端固定连接有齿轮7,所述齿轮7与所述内齿轮6啮合,驱动板2转动时,使得齿轮7相对内齿轮6旋转,从而使转动杆3旋转,转动杆3通过横杆4带动搅拌杆5旋转,对物料进行充分搅拌,而内齿轮6以及齿轮7位于主体1内的上半部分,对设备进行保护;

[0021] 具体而言,所述主体1的内周面对应所述内齿轮6的上端固定连接有固定板8,固定板8呈圆形板件,且固定板8与主体1保持相对固定,所述固定板8的上表面固定连接有驱动

电机9,所述驱动电机9的输出轴贯穿所述固定板8的端面固定连接有驱动齿轮10,所述驱动板2的上表面固定连接传动齿轮11,传动齿轮11与转动板3同轴设置,从而驱动电机9带动驱动齿轮10旋转时,带动传动齿轮11旋转,传动齿轮11则带动驱动板2旋转;

[0022] 具体而言,所述主体1的上端贯穿设有进料管12,所述进料管12贯穿所述驱动板2的端面且与所述驱动板2转动连接,物料通过进料管12注入主体1的内部,可在进料管12上设置阀门,在搅拌过程中关闭进料管12,防止物料喷溅;

[0023] 具体而言,所述立柱包括立柱主体13,立柱主体13与主体1同轴设置,所述主体1的底部设有出料口14,出料口14与主体1同轴设置,所述主体1的外表面对应出料口14下端固定连接出料罩15,出料罩15呈圆柱形,且出料罩15与出料口14相通,在出料罩15的侧壁上贯穿设置有用与出料的开口,所述立柱主体13固定连接在所述出料罩15的内表面上,所述立柱主体13的外侧活动连接有活动柱16,活动柱16与立柱主体13滑动连接,活动柱16可沿着立柱主体13上下滑动,所述活动柱16的外周面对应出料口14处固定连接密封塞17,常态下,密封塞17与出料口14接触,将出料口14进行封堵,所述立柱主体13的内部螺接有螺杆19,所述螺杆19的上端与所述活动柱16转动连接,所述螺杆19的下端贯穿出料罩15的端面固定连接旋钮18,其中旋钮18位于出料罩15的外部,通过旋转旋钮18,由旋钮18带动螺杆19旋转,螺杆19则可带动活动柱16滑动,活动柱16带动密封塞17与出料口14脱离,从而物料可通过出料口14落入出料罩15内,最终通过开口流出,完成出料的操作,为了防止活动柱16随着螺杆19旋转,可在立柱主体13的外周面设置滑槽,其中滑槽的长度方向与立柱主体13的长度方向同向设置,而活动柱16的内周面对应滑槽处设置有滑块,从而当活动柱16相对立柱主体13滑动时,滑块也随之在滑槽的内部滑动,进而对活动柱16进行限位,使活动柱16不会相对立柱主体13旋转;

[0024] 本实用新型使用时,物料通过进料管12注入主体1的内部,开启驱动电机9,驱动电机9带动驱动齿轮10旋转时,带动传动齿轮11旋转,传动齿轮11则带动驱动板2旋转,驱动板2转动时,使得齿轮7相对内齿轮6旋转,从而使转动杆3旋转,转动杆3通过横杆4带动搅拌杆5旋转,对物料进行充分搅拌,通过加热设备对主体1进行加热,当溶解完成后,通过旋转旋钮18,由旋钮18带动螺杆19旋转,螺杆19则可带动活动柱16滑动,活动柱16带动密封塞17与出料口14脱离,从而物料可通过出料口14落入出料罩15内,最终通过开口流出。

[0025] 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。

[0026] 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。

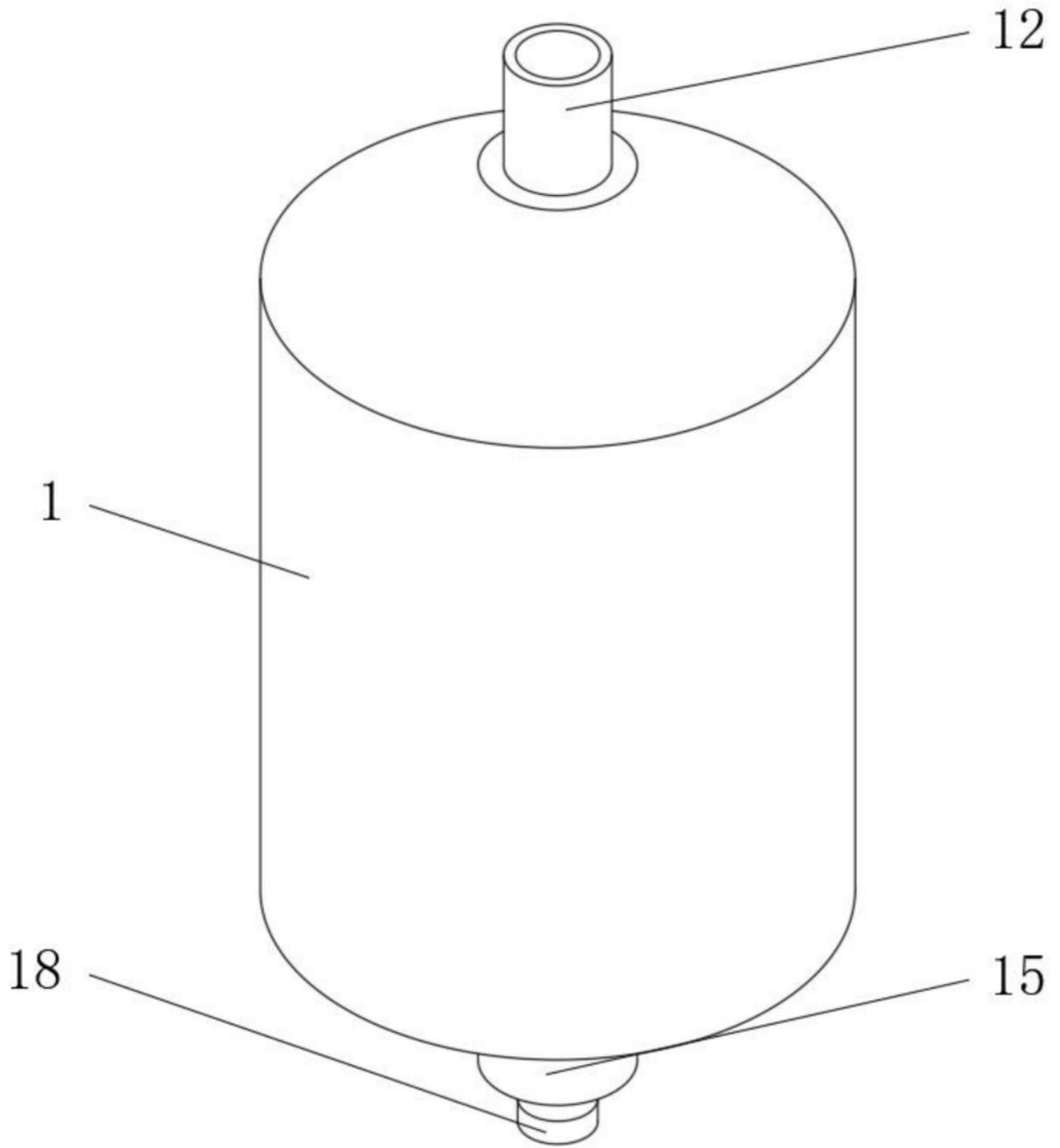


图1

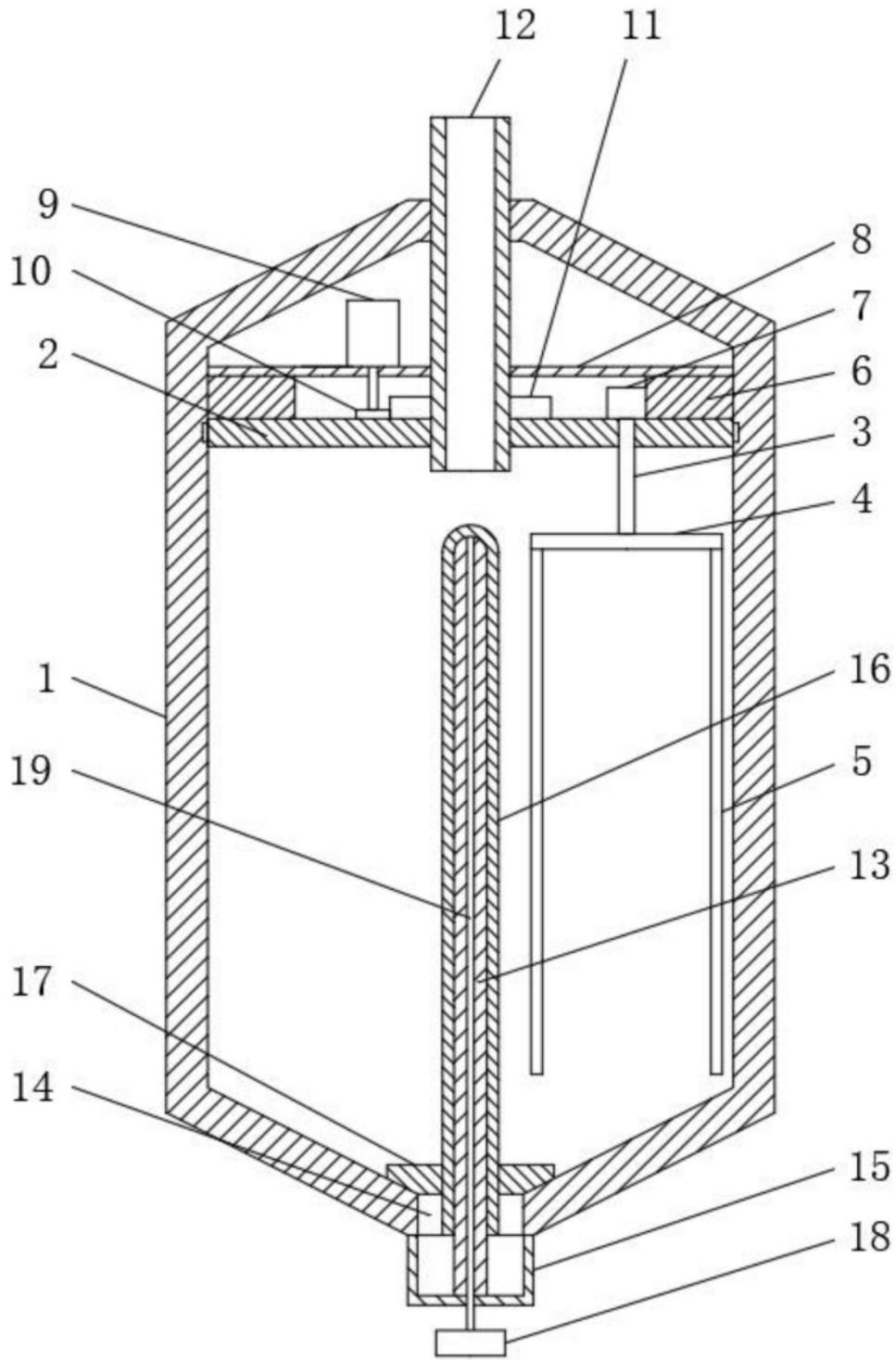


图2

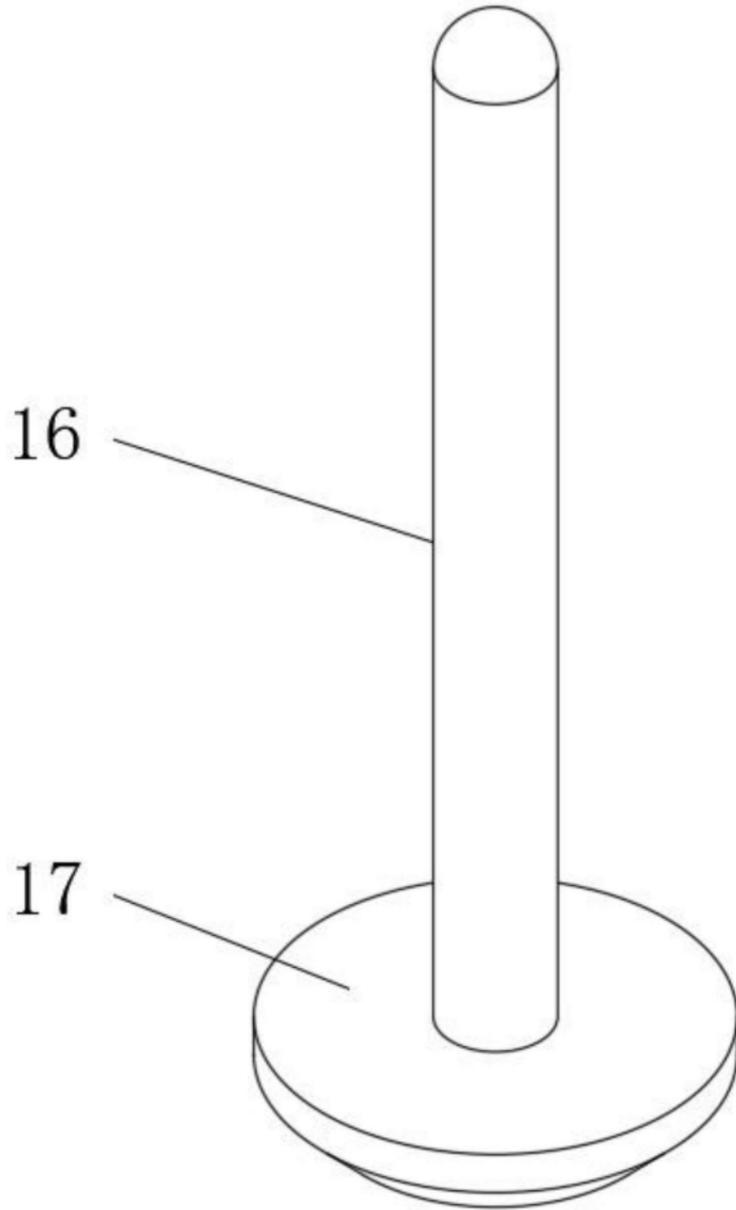


图3

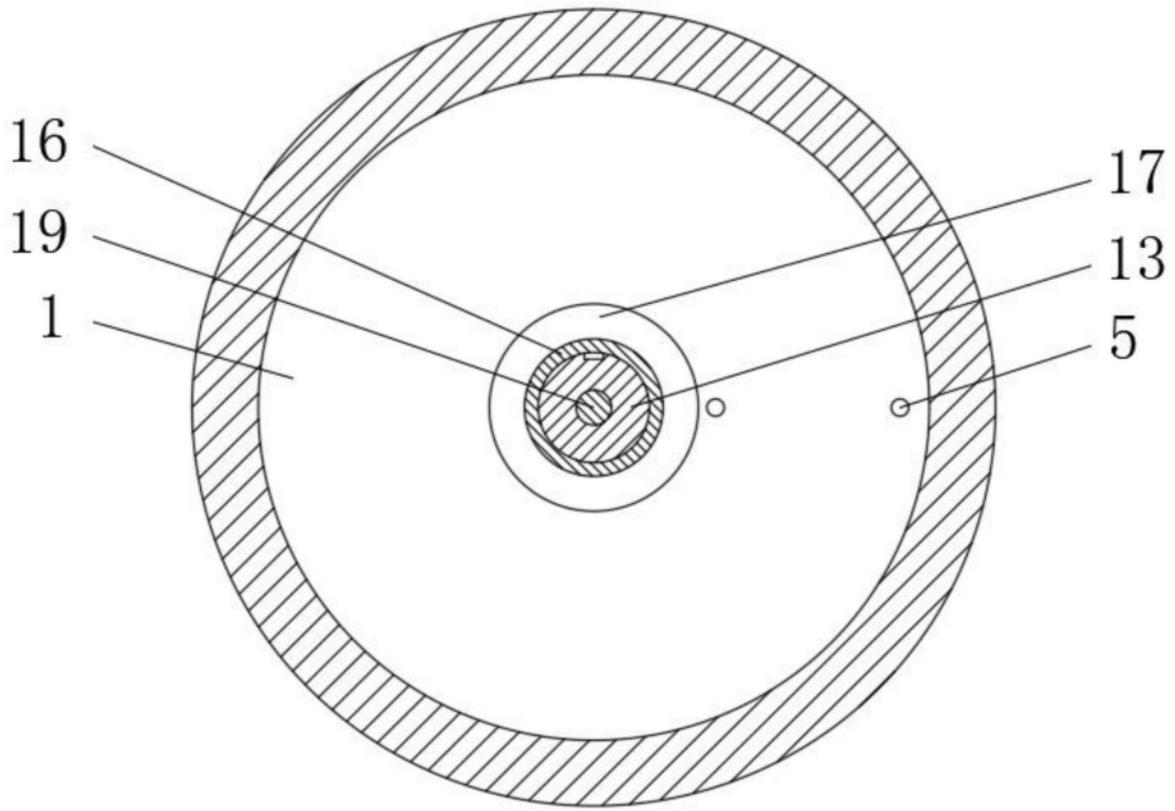


图4