



(21) 申请号 202222665767.9

B01F 35/75 (2022.01)

(22) 申请日 2022.10.10

(73) 专利权人 贵州息烽磷矿有限责任公司

地址 551100 贵州省贵阳市息烽县温泉镇
石头田

(72) 发明人 王良群 郑彦涛 姜贵川 方瑞梅
秦海洲

(74) 专利代理机构 郑州博骏知识产权代理事务
所(普通合伙) 41222

专利代理师 赵云

(51) Int.Cl.

B01F 27/07 (2022.01)

B01F 27/1143 (2022.01)

B01F 27/86 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

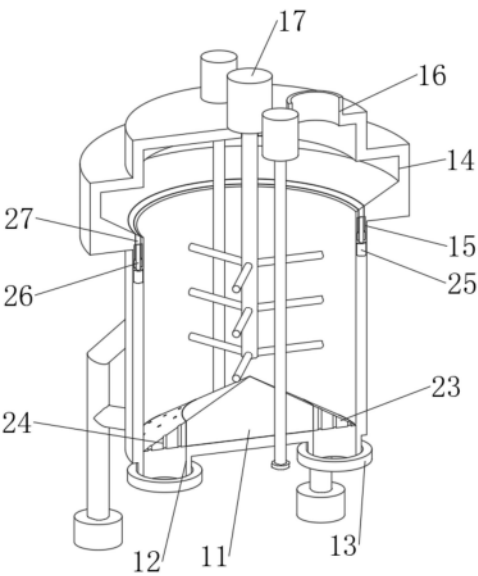
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种胶结充填料用均匀搅拌的配比筒

(57) 摘要

本实用新型涉及胶结充填料搅拌技术领域，具体为一种胶结充填料用均匀搅拌的配比筒，包括：筒体，所述筒体内部的底面固定安装导流块，所述筒体的底面设置有排料口，所述排料口的中部安装有电子阀，所述筒体内壁上开设有收集槽，所述收集槽的内壁上开设有收纳槽，所述筒体的顶面设置有进料口，所述筒体的内部安装有搅拌组件，所述筒体的内部安装有升起结构，所述升起结构包括第一电机，所述第一电机固定安装在筒体的顶面，所述筒体的内部通过轴承活动安装有螺纹杆，所述筒体的内部安装有升降板。本实用新型配比筒设置有可升降的升降板，可在搅拌时，将沉底的尾砂向上输送，输送速度快，且输送时，尾砂始终与物料接触，可保证混合效果。



1. 一种胶结充填料用均匀搅拌的配比筒,包括:筒体(1),所述筒体(1)内部的底面固定安装导流块(11),所述筒体(1)的底面设置有排料口(12),所述排料口(12)的中部安装有电子阀(13),所述筒体(1)内壁上开设有收集槽(14),所述收集槽(14)的内壁上开设有收纳槽(15),所述筒体(1)的顶面设置有进料口(16),所述筒体(1)的内部安装有搅拌组件(17),其特征在于:所述筒体(1)的内部安装有升起结构(2),所述升起结构(2)包括第一电机(21),所述第一电机(21)固定安装在筒体(1)的顶面,所述筒体(1)的内部通过轴承活动安装有螺纹杆(22),所述筒体(1)的内部安装有升降板(23),所述升降板(23)的表面开设有通槽(24),所述收纳槽(15)的内部固定安装有第二电机(25),所述第二电机(25)的输出端固定连接有螺纹柱(26),所述第二电机(25)的上侧活动安装有挡板(27),所述挡板(27)的底面开设有螺纹槽(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种胶结充填料用均匀搅拌的配比筒,其特征在于:所述导流块(11)的顶面为斜面,所述收集槽(14)的底面为斜面。

3. 根据权利要求1所述的一种胶结充填料用均匀搅拌的配比筒,其特征在于:所述第一电机(21)的输出端与螺纹杆(22)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种胶结充填料用均匀搅拌的配比筒,其特征在于:所述螺纹杆(22)与升降板(23)通过螺纹连接,所述升降板(23)的外壁与筒体(1)的内壁贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种胶结充填料用均匀搅拌的配比筒,其特征在于:所述挡板(27)的顶面与收集槽(14)的内壁平齐,所述挡板(27)安装在收纳槽(15)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种胶结充填料用均匀搅拌的配比筒,其特征在于:所述螺纹柱(26)的上端插设在螺纹槽(28)的内部,所述螺纹柱(26)与螺纹槽(28)通过螺纹连接。

一种胶结充填料用均匀搅拌的配比筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶结充填料搅拌技术领域，具体为一种胶结充填料用均匀搅拌的配比筒。

背景技术

[0002] 胶结充填料采用矿山尾砂和胶凝材料混合制备而成，通过搅拌活化处理后尾砂和胶凝材料混合后达到似膏体状态，尾砂的密度较大搅拌时会沉降在底部。

[0003] 对此，中国申请专利号：CN202221150172.3，公开了一种尾砂胶结充填料搅拌机，驱动电机连接有驱动斜齿轮；封口板上安装有上端带有轴套斜齿轮的轴套，轴套下端连接有位于搅拌仓内部的导料筒，导料筒上开设有上出口和下进口；导料筒的侧壁上还安装有搅拌叶；还包括安装在导料筒内部并且带有螺旋叶片的内轴；内轴从内部贯穿轴套并且连接有内轴斜齿轮；轴套斜齿轮和内轴斜齿轮分别与所述驱动斜齿轮相啮合。电机通过齿轮系驱动导料筒旋转带动搅拌叶工作，同时驱动内轴带动螺旋片提升物料。混合料从下进口进入导料筒，被螺旋叶片提升至上出口后溢出，被搅拌叶循环搅拌活化。物料升降幅度更大，设备对混合物料的机械作用形式更丰富，搅拌活化效果更好。

[0004] 该搅拌机通过螺旋叶片将尾砂向上输送，但尾砂在导料筒内部输送时，与外侧的物料接触较少，且导料筒较长，整个搅拌过程中，尾砂大部分时间都位于导料筒中，使得尾砂与物料的混合效果不理想。因此，为了解决上述问题，提出一种胶结充填料用均匀搅拌的配比筒。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的在于提供一种胶结充填料用均匀搅拌的配比筒，以解决上述背景技术中提到的该搅拌机通过螺旋叶片将尾砂向上输送，但尾砂在导料筒内部输送时，与外侧的物料接触较少，且导料筒较长，整个搅拌过程中，尾砂大部分时间都位于导料筒中，使得尾砂与物料的混合效果不理想的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种胶结充填料用均匀搅拌的配比筒，包括：筒体，所述筒体内部的底面固定安装导流块，所述筒体的底面设置有排料口，所述排料口的中部安装有电子阀，所述筒体内壁上开设有收集槽，所述收集槽的内壁上开设有收纳槽，所述筒体的顶面设置有进料口，所述筒体的内部安装有搅拌组件，所述筒体的内部安装有升起结构，所述升起结构包括第一电机，所述第一电机固定安装在筒体的顶面，所述筒体的内部通过轴承活动安装有螺纹杆，所述筒体的内部安装有升降板，所述升降板的表面开设有通槽，所述收纳槽的内部固定安装有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接螺纹柱，所述第二电机的上侧活动安装有挡板，所述挡板的底面开设有螺纹槽。

[0007] 优选的，所述导流块的顶面为斜面，所述收集槽的底面为斜面。

[0008] 优选的，所述第一电机的输出端与螺纹杆固定连接。

[0009] 优选的，所述螺纹杆与升降板通过螺纹连接，所述升降板的外壁与筒体的内壁贴

合。

[0010] 优选的,所述挡板的顶面与收集槽的内壁平齐,所述挡板安装在收纳槽的内部。

[0011] 优选的,所述螺纹柱的上端插设在螺纹槽的内部,所述螺纹柱与螺纹槽通过螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型配比筒设置有可升降的升降板,可在搅拌时,将沉底的尾砂向上输送,输送速度快,且输送时,尾砂始终与物料接触,可保证混合效果。设置有升起结构,启动第二电机,带动螺纹柱旋转,螺纹柱与螺纹槽螺纹连接,螺纹柱的旋转即带动挡板升起,挡板从收集槽的内壁伸出,尾砂顺着导流块移动到升降板的顶面,启动第一电机可带动螺纹杆旋转,螺纹杆与升降板螺纹连接,螺纹杆的旋转即可带动升降板升起,升降板在移动时,可带动尾砂向上运动,尾砂在移动时,始终与筒体内部的物料接触,可保证混合效果,且在升降板高于挡板时,升降板顶面的尾砂可流到收集槽的内部,并被挡板阻挡,而收集在收集槽内部,在要排出混合物时,控制挡板降下,使尾砂直接与物料混合,并开启电子阀,可将物料经由排料口排出,且在需要继续搅拌时,先将升降板复位,接着在控制挡板降下,尾砂在掉进物料中时,升降板可继续对尾砂进行收集,为下次尾砂的升起做好准备,操作简单,功能性强,使用效果好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型筒体的结构正视示意图;

[0014] 图2为本实用新型筒体的结构正视剖面示意图;

[0015] 图3为本实用新型挡板的结构正视剖面示意图;

[0016] 图4为本实用新型升起结构的使用状态结构正视剖面示意图;

[0017] 图5为本实用新型图4中A处结构放大示意图。

[0018] 图中:1、筒体;11、导流块;12、排料口;13、电子阀;14、收集槽;15、收纳槽;16、进料口;17、搅拌组件;2、升起结构;21、第一电机;22、螺纹杆;23、升降板;24、通槽;25、第二电机;26、螺纹柱;27、挡板;28、螺纹槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:

[0021] 本申请中使用的电子阀13、第一电机21和第二电机25为市场上可直接购买到的产品,其原理和连接方式均为本领域技术人员熟知的现有技术,故在此不再赘述。

[0022] 一种胶结充填料用均匀搅拌的配比筒,包括:筒体1,筒体1内部的底面固定安装导流块11,筒体1的底面设置有排料口12,排料口12的中部安装有电子阀13,筒体1内壁上开设有收集槽14,收集槽14的内壁上开设有收纳槽15,筒体1的顶面设置有进料口16,筒体1的内部安装有搅拌组件17,筒体1的内部安装有升起结构2,升起结构2包括第一电机21,第一电机21固定安装在筒体1的顶面,筒体1的内部通过轴承活动安装有螺纹杆22,筒体1的内部安

装有升降板23,升降板23的表面开设有通槽24,收纳槽15的内部固定安装有第二电机25,第二电机25的输出端固定连接螺纹柱26,第二电机25的上侧活动安装有挡板27,挡板27的底面开设有螺纹槽28,升降板23可升降,在搅拌时,能将沉底的尾砂向上输送,输送速度快,且输送时,尾砂始终与物料接触,可保证混合效果。

[0023] 进一步的,导流块11的顶面为斜面,收集槽14的底面为斜面,导流块11顶面的尾砂可流到升降板23上,收集槽14内部的尾砂可自行流出。

[0024] 进一步的,第一电机21的输出端与螺纹杆22固定连接,第一电机21为螺纹杆22的旋转提供动力。

[0025] 进一步的,螺纹杆22与升降板23通过螺纹连接,升降板23的外壁与筒体1的内壁贴合,螺纹杆22的旋转可带动升降板23的升降,升降板23可将尾砂向上输送。

[0026] 进一步的,挡板27的顶面与收集槽14的内壁平齐,挡板27安装在收纳槽15的内部,挡板27可将尾砂阻挡在收集槽14的内部,以控制尾砂的流出时间,避免尾砂垫在筒体1与升降板23之间,致使升降板23无法复位。

[0027] 进一步的,螺纹柱26的上端插设在螺纹槽28的内部,螺纹柱26与螺纹槽28通过螺纹连接,螺纹柱26的旋转可带动挡板27的升降。

[0028] 工作原理:使用前,启动第二电机25,带动螺纹柱26旋转,螺纹柱26与螺纹槽28螺纹连接,螺纹柱26的旋转即带动挡板27升起,挡板27从收集槽14的内壁伸出。

[0029] 使用时,将尾砂和物料从进料口16导入筒体1内部,尾砂密度较大,搅拌时会顺着导流块11移动到升降板23的顶面,启动第一电机21可带动螺纹杆22旋转,螺纹杆22与升降板23螺纹连接,螺纹杆22的旋转即可带动升降板23升起,升降板23在移动时,可带动尾砂向上运动,尾砂在移动时,始终与筒体1内部的物料接触,可保证混合效果,且在升降板23高于挡板27时,尾砂顺着升降板23的顶面会流到收集槽14的内部,并被挡板27阻挡,而收集在收集槽14内部。

[0030] 在要排出混合物时,控制挡板27降下,使尾砂直接从收集槽14内部流出而与物料混合,并开启电子阀13,可将物料经由排料口12排出;

[0031] 在需要继续搅拌时,先将升降板23复位,接着在控制挡板27降下,尾砂在掉进物料中时,升降板23可继续对尾砂进行收集,为下次尾砂的升起做好准备,操作简单,功能性强,使用效果好。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

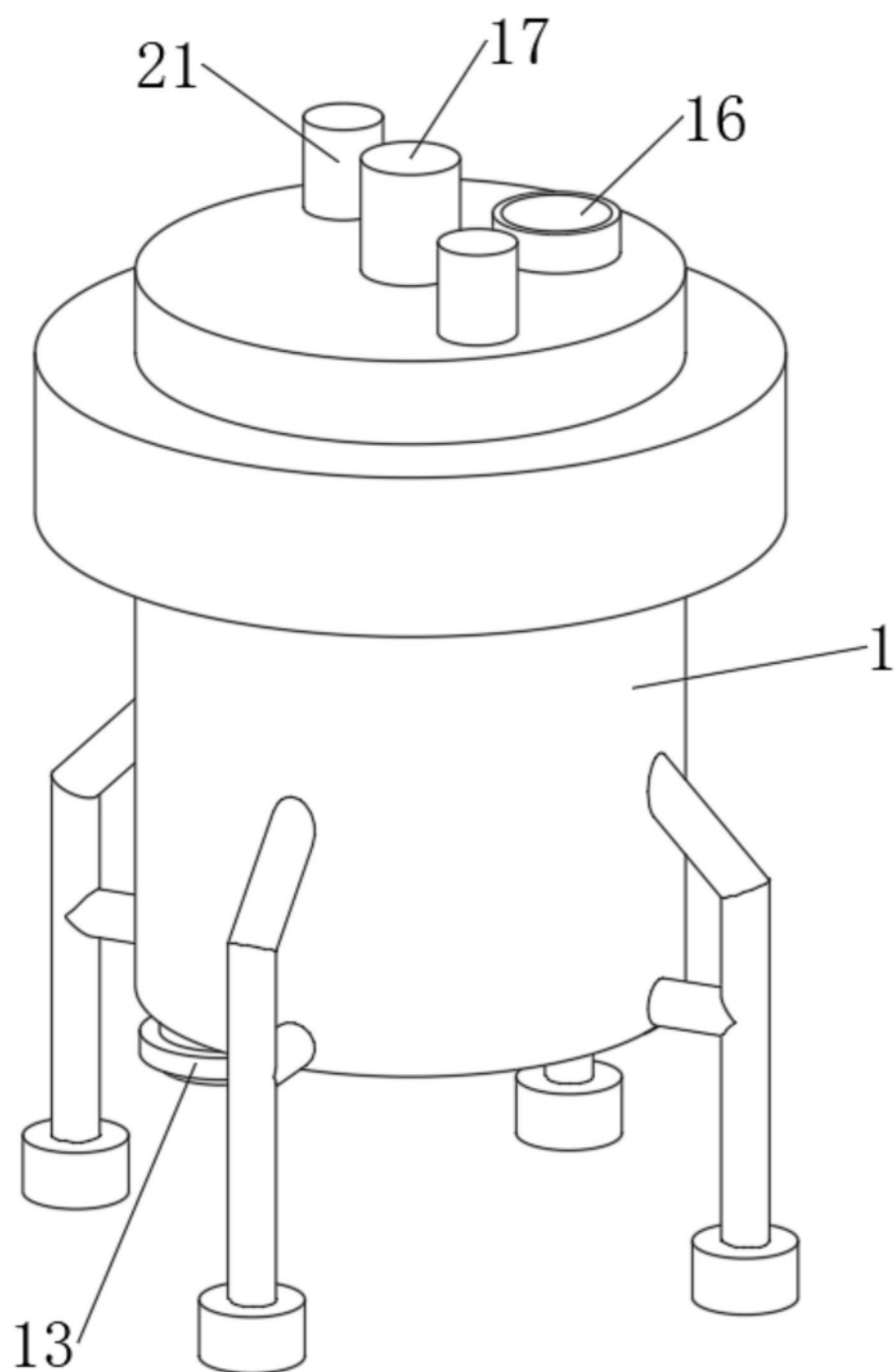


图1

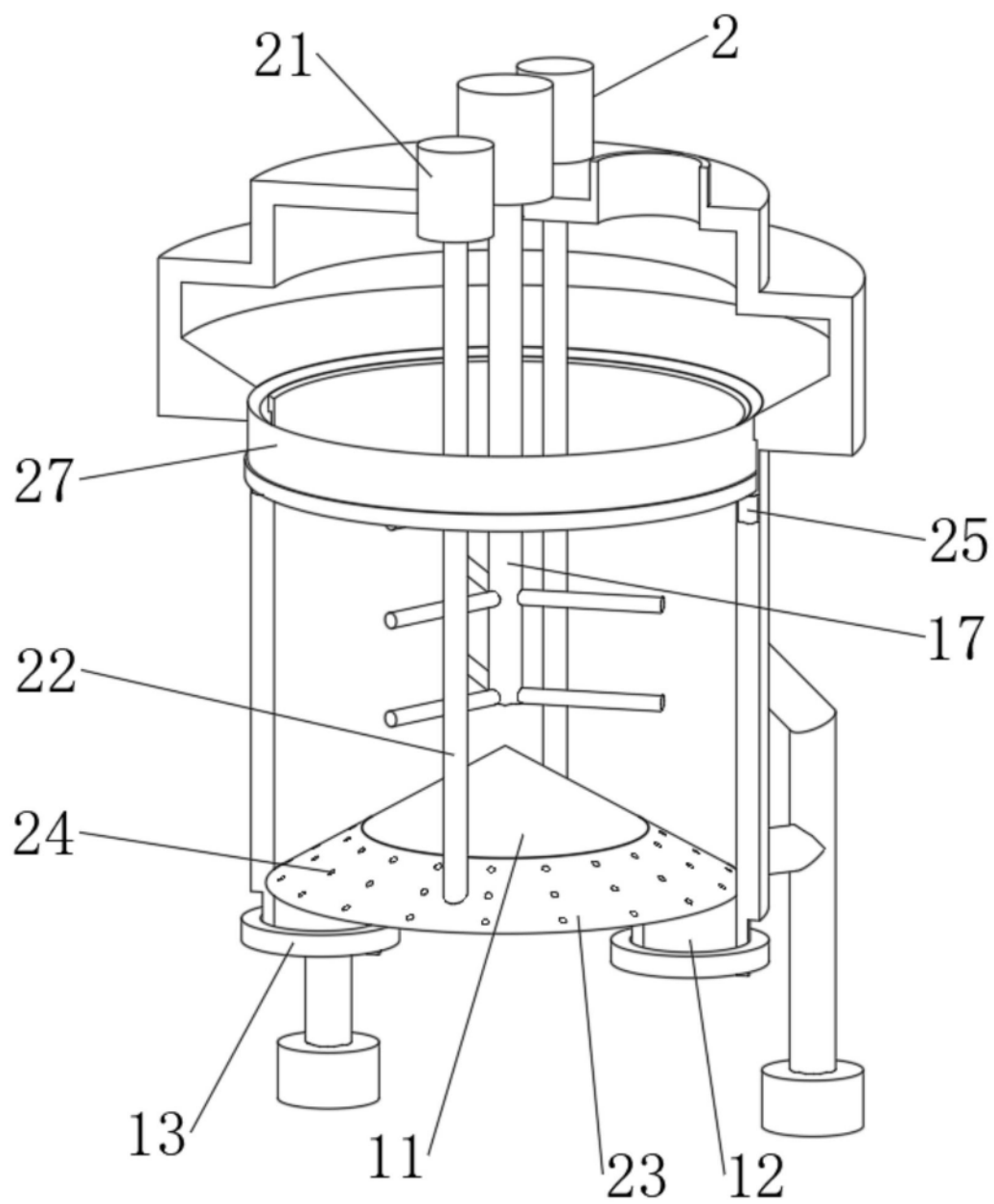


图2

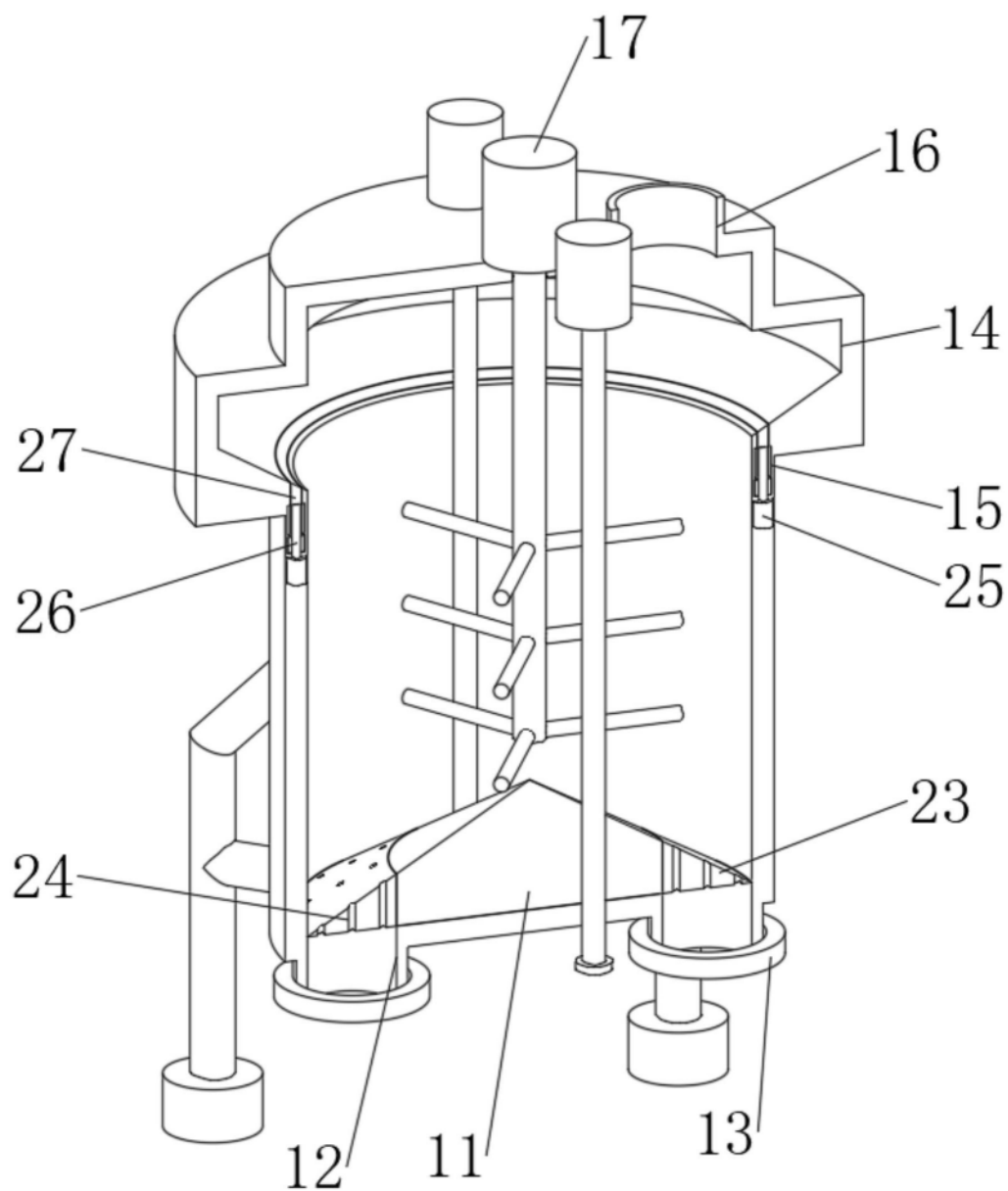


图3

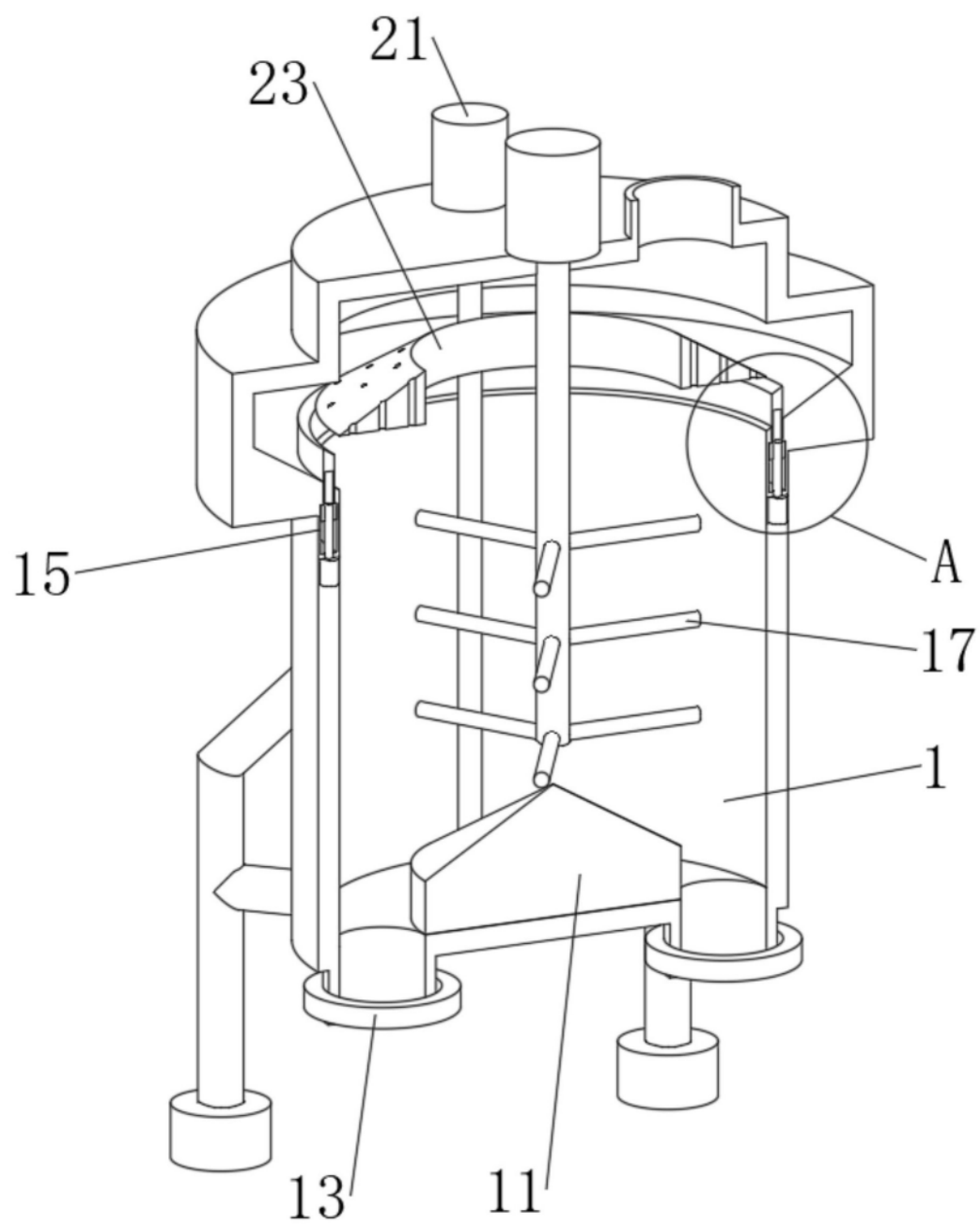


图4

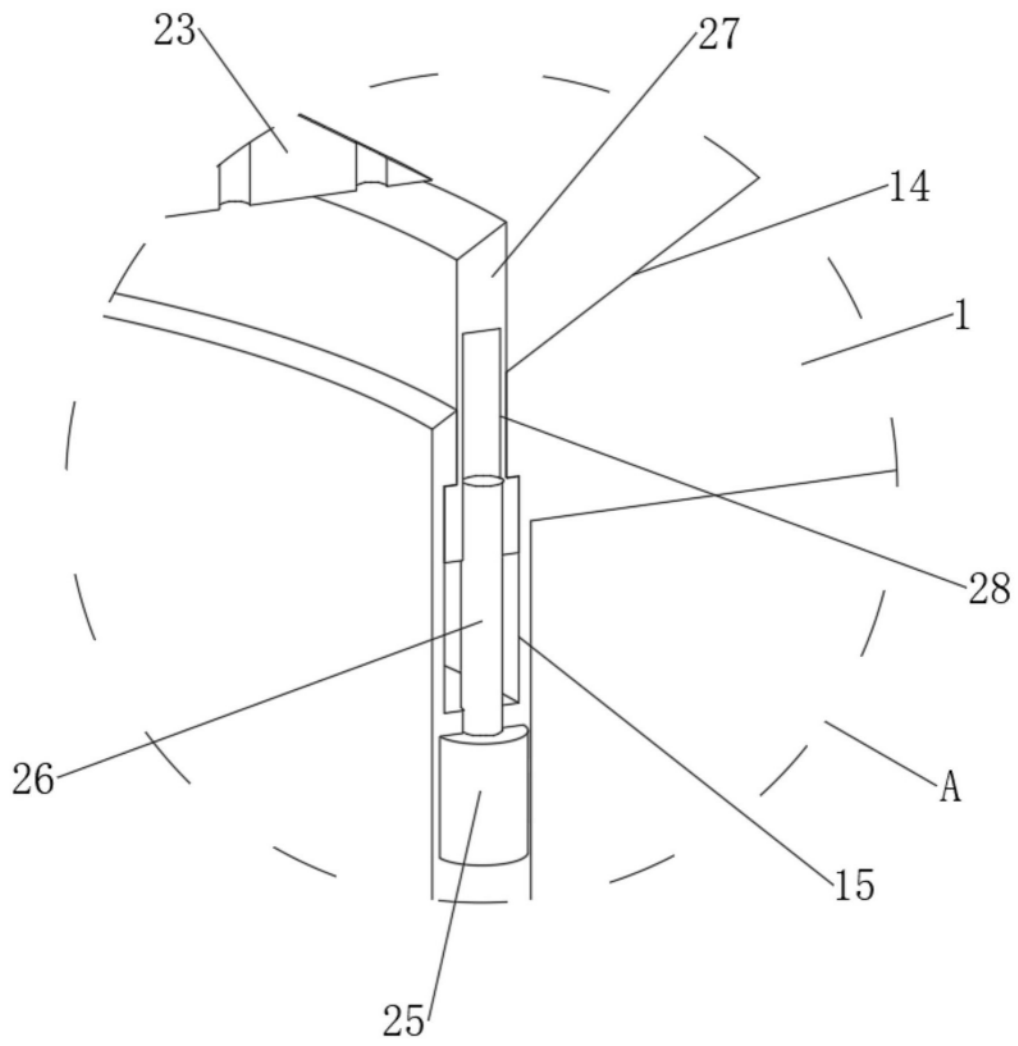


图5