(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222287150 U
(45)授权公告日 2025.01.03

(21)申请号 202420946091.7

(22)申请日 2024.05.06

(73)专利权人 青岛昂记橡塑科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市高新技术产业开发区科韵路299号

(72)发明人 杨永杰

(74)专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理事务所(普通合伙) 37277
专利代理师 李珊珊

(51)Int.Cl.
B01F 35/12(2022.01)
B01F 35/00(2022.01)
B07B 1/34(2006.01)

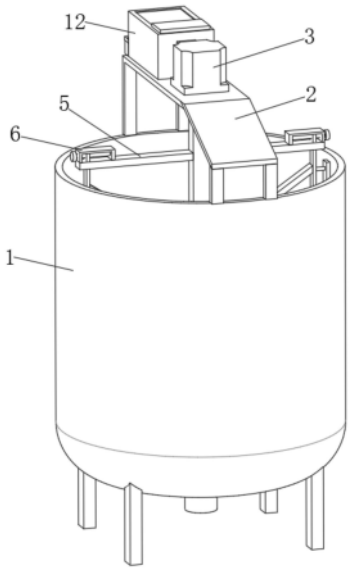
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种化工助剂搅拌设备

(57)摘要

本实用新型涉及化工设备技术领域,且公开了一种化工助剂搅拌设备,包括搅拌罐,所述搅拌罐的上表面固定连接有支撑架,所述支撑架的上表面固定安装有搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴固定连接有主轴杆,所述主轴杆的两侧均固定连接有延伸架,所述延伸架的上表面固定设置有调节组件。本实用新型通过在搅拌罐的延伸架表面设置有调节组件,在需要对搅拌罐内壁进行清理时,只需要通过转动调节旋钮对调节架的位置进行调整,进而使调节架表面的刮条移动靠近搅拌罐的内壁,并使刮条与搅拌罐的内壁接触,从而可以在驱动电机带动延伸架旋转过程中,利用刮条对搅拌罐内壁上吸附的物料进行刮除和清理,实现自动清理搅拌罐内壁的效果。



CN 222287150 U

1.一种化工助剂搅拌设备,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)的上表面固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的上表面固定安装有搅拌电机(3),所述搅拌电机(3)的输出轴固定连接有主轴杆(4),所述主轴杆(4)的两侧均固定连接有延伸架(5),所述延伸架(5)的上表面固定设置有调节组件,所述支撑架(2)的上表面固定设置有筛选机构;

所述调节组件包括限位固定框(6),所述限位固定框(6)的内壁转动连接有调节丝杆(7),所述调节丝杆(7)的表面螺纹连接有调节架(8),所述调节架(8)的侧面固定连接有刮条(9),所述刮条(9)的位置与搅拌罐(1)的内壁相对应,所述调节丝杆(7)的端部延伸至限位固定框(6)的外部,且固定有调节旋钮(11);

所述筛选机构包括固定连接在支撑架(2)上表面的筛选箱(12),所述筛选箱(12)的内壁转动连接有活动筛板(13),所述活动筛板(13)呈倾斜结构设置在筛选箱(12)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种化工助剂搅拌设备,其特征在于:所述筛选箱(12)的正面固定连接有安装壳(14),所述筛选箱(12)的侧面开设有导向孔,导向孔的内壁固定连接有导向柱(23),所述导向柱(23)的表面滑动连接有联动板(15),所述联动板(15)的一侧延伸至安装壳(14)的内部,且联动板(15)的上表面固定连接有振动电机(16)。

3.根据权利要求2所述的一种化工助剂搅拌设备,其特征在于:所述联动板(15)的另一侧延伸至筛选箱(12)的内部,且联动板(15)的上表面转动连接有联动杆(24),所述联动杆(24)的顶端与活动筛板(13)的下表面固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种化工助剂搅拌设备,其特征在于:所述导向柱(23)的表面套设有支撑弹簧(17),所述支撑弹簧(17)的顶端与联动板(15)的下表面固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种化工助剂搅拌设备,其特征在于:所述支撑架(2)的表面开设有落料口(18),所述落料口(18)的位置与筛选箱(12)相对应,且落料口(18)位于活动筛板(13)的下方。

6.根据权利要求5所述的一种化工助剂搅拌设备,其特征在于:所述筛选箱(12)的背面开设有筛选口(19),所述活动筛板(13)的底端延伸至筛选口(19)的内部,所述筛选箱(12)的背面固定连接有收集盒(20),所述收集盒(20)的位置与筛选口(19)相对应。

7.根据权利要求6所述的一种化工助剂搅拌设备,其特征在于:所述主轴杆(4)与调节架(8)的表面均固定连接有若干个搅拌板(21),若干个所述搅拌板(21)交错分布在主轴杆(4)和调节架(8)的表面。

8.根据权利要求7所述的一种化工助剂搅拌设备,其特征在于:所述主轴杆(4)的两侧均固定连接有限位支撑杆(22),所述限位支撑杆(22)的表面滑动连接有限位块(10),所述限位块(10)的顶端与调节架(8)的底端固定连接。

一种化工助剂搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备技术领域,更具体地涉及一种化工助剂搅拌设备。

背景技术

[0002] 化工助剂是作为某一种行业所使用的化工添加剂,其种类繁多,一般包含金属加工助剂,塑料助剂,造纸助剂,建筑助剂,水处理助剂,涂料助剂,皮革助剂,电子工业用助剂,纺织印染助剂,木材助剂等。现有的化工助剂在使用的过程中,为了使后期的反应更加充分,需要将各种不同类型的化工助剂进行混合,就会使用到搅拌混合设备。

[0003] 如公开号为CN213726197U的一种化工助剂生产用的搅拌设备,包括搅拌罐,搅拌罐上装设有粉碎箱,粉碎箱上设有主穿孔,主穿孔内贯穿有粉碎轴,粉碎轴上端装设有主电机,斜槽一侧设有风道,风道一侧装设有风机。粉碎轴上装设有若干个粉碎刀,对加入的化工助剂进行有效的粉碎,之后经过出料口与出料室在滤筛盒内的滤筛网筛选下,精细的化工助剂通过下端的斜槽直接滑落到搅拌罐内。

[0004] 以上专利文件中提出的搅拌设备在实际使用过程中,搅拌罐的内壁会吸附上一些难难溶性物质,而该设备的搅拌结构无法接触到搅拌罐的内壁,就无法对搅拌罐的内壁进行刮除和清理,对工作人员的清理工作带来不便。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种化工助剂搅拌设备,具备方便清理搅拌罐内壁等优点,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种化工助剂搅拌设备,包括搅拌罐,所述搅拌罐的上表面固定连接有支撑架,所述支撑架的上表面固定安装有搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴固定连接有主轴杆,所述主轴杆的两侧均固定连接有延伸架,所述延伸架的上表面固定设置有调节组件,所述支撑架的上表面固定设置有筛选机构,利用筛选机构可以对投入到搅拌罐中的固体粉料进行振动筛选,使结块的原料进行过滤和筛选,并且可以将不合格的杂质进行筛除,从而使固体粉料能够与化工助剂液体充分均匀混合;

[0007] 所述调节组件包括限位固定框,所述限位固定框的内壁转动连接有调节丝杆,所述调节丝杆的表面螺纹连接有调节架,所述调节架的侧面固定连接有刮条,所述刮条的位置与搅拌罐的内壁相对应,所述调节丝杆的端部延伸至限位固定框的外部,且固定有调节旋钮,通过转动调节旋钮对调节架的位置进行调整,进而使调节架表面的刮条移动靠近搅拌罐的内壁,并使刮条与搅拌罐的内壁接触,从而可以在驱动电机带动延伸架旋转过程中,利用刮条对搅拌罐内壁上吸附的物料进行刮除和清理;

[0008] 所述筛选机构包括固定连接在支撑架上表面的筛选箱,所述筛选箱的内壁转动连接有活动筛板,所述活动筛板呈倾斜结构设置在筛选箱的内部,筛选箱的上表面开设有投料口,且投料口的表面设置有顶盖,打开顶盖后可以向投料口中投入固体粉料。

[0009] 进一步的,所述筛选箱的正面固定连接有安装壳,所述筛选箱的侧面开设有导向

孔,导向孔的内壁固定连接有导向柱,所述导向柱的表面滑动连接有联动板,所述联动板的一侧延伸至安装壳的内部,且联动板的上表面固定连接有振动电机。

[0010] 进一步的,所述联动板的另一侧延伸至筛选箱的内部,且联动板的上表面转动连接有联动杆,所述联动杆的顶端与活动筛板的下表面固定连接,所述导向柱的表面套设有支撑弹簧,所述支撑弹簧的顶端与联动板的下表面固定连接。

[0011] 进一步的,所述支撑架的表面开设有落料口,所述落料口的位置与筛选箱相对应,且落料口位于活动筛板的下方。

[0012] 进一步的,所述筛选箱的背面开设有筛选口,所述活动筛板的底端延伸至筛选口的内部,所述筛选箱的背面固定连接有收集盒,所述收集盒的位置与筛选口相对应,需要说明的是,收集盒的顶部为开口结构,且收集盒的上表面转动连接有盖板。

[0013] 进一步的,所述主轴杆与调节架的表面均固定连接有若干个搅拌板,若干个所述搅拌板交错分布在主轴杆和调节架的表面,通过设置交错分布的搅拌板,可以在搅拌板搅拌过程中,提高对原料的搅拌和混合效果,可以对搅拌罐内部原料的混合搅拌更加充分和均匀。

[0014] 进一步的,所述主轴杆的两侧均固定连接有限位支撑杆,所述限位支撑杆的表面滑动连接有限位块,所述限位块的顶端与调节架的底端固定连接。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 1.本实用新型通过在搅拌罐的延伸架表面设置有调节组件,在需要对搅拌罐内壁进行清理时,只需要通过转动调节旋钮对调节架的位置进行调整,进而使调节架表面的刮条移动靠近搅拌罐的内壁,并使刮条与搅拌罐的内壁接触,从而可以在驱动电机带动延伸架旋转过程中,利用刮条对搅拌罐内壁上吸附的物料进行刮除和清理,达到自动清理的效果,且方便对刮条的使用状态进行切换,减少不必要的摩擦损耗。

[0017] 2.本实用新型通过在搅拌罐的顶部设置有筛选箱,可以利用振动电机带动活动筛板上下振动,进而对投入到筛选箱中的固体粉料进行振动筛选,使结块的原料进行过滤和筛选,并且可以将不合格的杂质进行筛除,从而使固体粉料能够与化工助剂液体充分均匀混合。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型搅拌罐正剖结构示意图;

[0021] 图4为图3中A处放大结构示意图;

[0022] 图5为图3中B处放大结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型筛选箱侧剖结构示意图。

[0024] 附图标记为:1、搅拌罐;2、支撑架;3、搅拌电机;4、主轴杆;5、延伸架;6、限位固定框;7、调节丝杆;8、调节架;9、刮条;10、限位块;11、调节旋钮;12、筛选箱;13、活动筛板;14、安装壳;15、联动板;16、振动电机;17、支撑弹簧;18、落料口;19、筛选口;20、收集盒;21、搅拌板;22、限位支撑杆;23、导向柱;24、联动杆;25、条形通孔。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种化工助剂搅拌设备并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 参照图1-6,本实用新型提供了一种化工助剂搅拌设备,包括搅拌罐1,搅拌罐1的上表面固定连接有支撑架2,支撑架2的上表面固定安装有搅拌电机3,搅拌电机3的输出轴固定连接有主轴杆4,主轴杆4与调节架8的表面均固定连接有若干个搅拌板21,若干个搅拌板21交错分布在主轴杆4和调节架8的表面,需要说明的是,通过设置交错分布的搅拌板21,可以在搅拌板21搅拌过程中,提高对原料的搅拌和混合效果,可以对搅拌罐1内部原料的混合搅拌更加充分和均匀。

[0027] 主轴杆4的两侧均固定连接有延伸架5,延伸架5的上表面固定设置有调节组件,支撑架2的上表面固定设置有筛选机构;

[0028] 筛选机构包括固定连接在支撑架2上表面的筛选箱12,筛选箱12的内壁转动连接有活动筛板13,活动筛板13呈倾斜结构设置在筛选箱12的内部,筛选箱12的上表面开设有投料口,且投料口的表面设置有顶盖,打开顶盖后可以向投料口中投入固体粉料。

[0029] 筛选箱12的正面固定连接有安装壳14,筛选箱12的侧面开设有导向孔,导向孔的内壁固定连接有导向柱23,导向柱23的表面滑动连接有联动板15,导向柱23的表面套设有支撑弹簧17,支撑弹簧17的顶端与联动板15的下表面固定连接,联动板15的一侧延伸至安装壳14的内部,且联动板15的上表面固定连接有振动电机16。

[0030] 联动板15的另一侧延伸至筛选箱12的内部,且联动板15的上表面转动连接有联动杆24,联动杆24的顶端与活动筛板13的下表面固定连接,支撑架2的表面开设有落料口18,落料口18的位置与筛选箱12相对应,且落料口18位于活动筛板13的下方。

[0031] 筛选箱12的背面开设有筛选口19,活动筛板13的底端延伸至筛选口19的内部,筛选箱12的背面固定连接有收集盒20,收集盒20的位置与筛选口19相对应,需要说明的是,收集盒20的顶部为开口结构,且收集盒20的上表面转动连接有盖板。

[0032] 调节组件包括限位固定框6,限位固定框6的内壁转动连接有调节丝杆7,调节丝杆7的表面螺纹连接有调节架8,调节架8的侧面固定连接有刮条9,刮条9的位置与搅拌罐1的内壁相对应,调节丝杆7的端部延伸至限位固定框6的外部,且固定有调节旋钮11,延伸架5的表面开设有条形通孔25,调节架8与条形通孔25的内壁滑动连接。

[0033] 主轴杆4的两侧均固定连接有限位支撑杆22,限位支撑杆22的表面滑动连接有限位块10,限位块10的顶端与调节架8的底端固定连接。

[0034] 最后应说明的是:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,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,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。

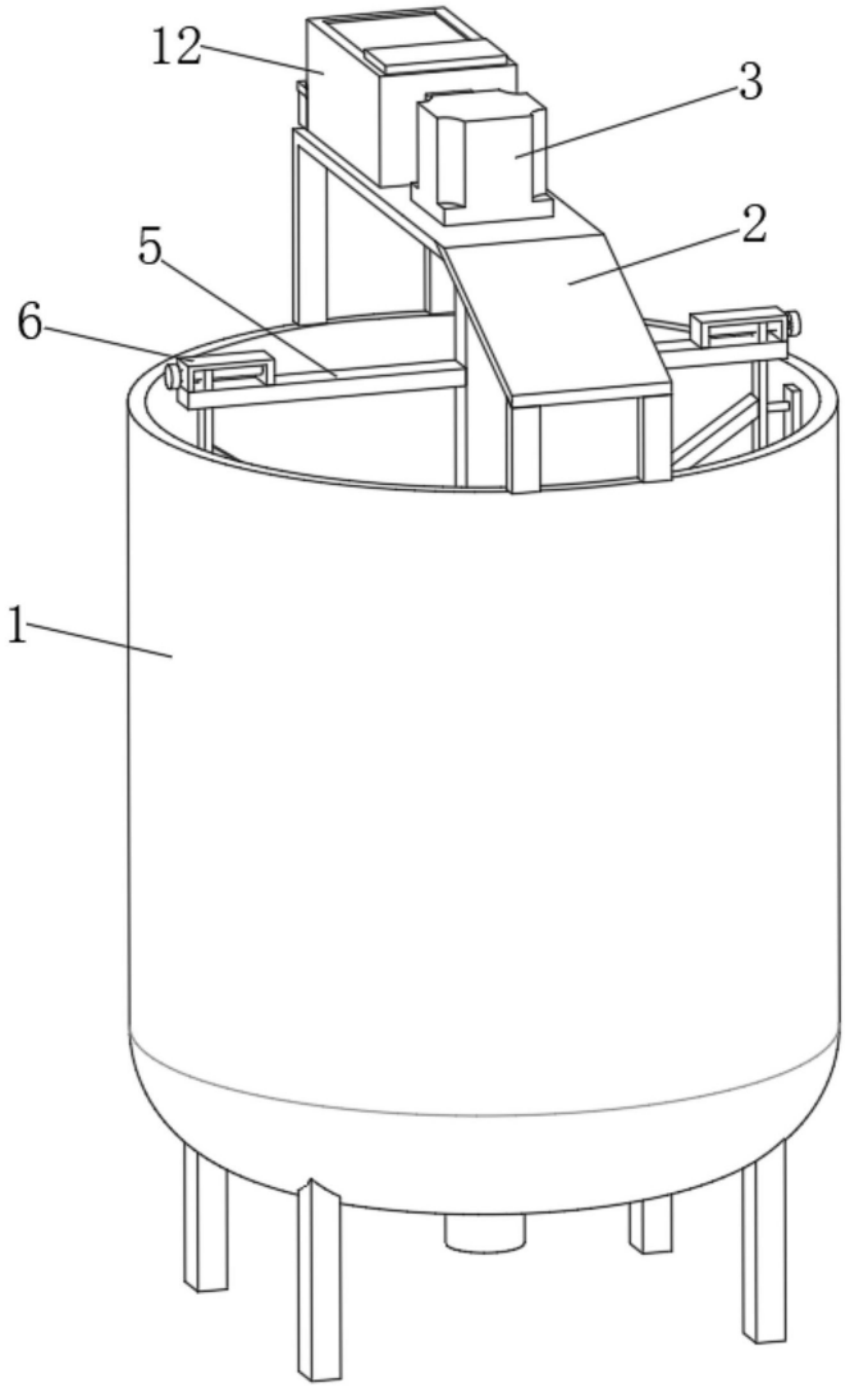


图1

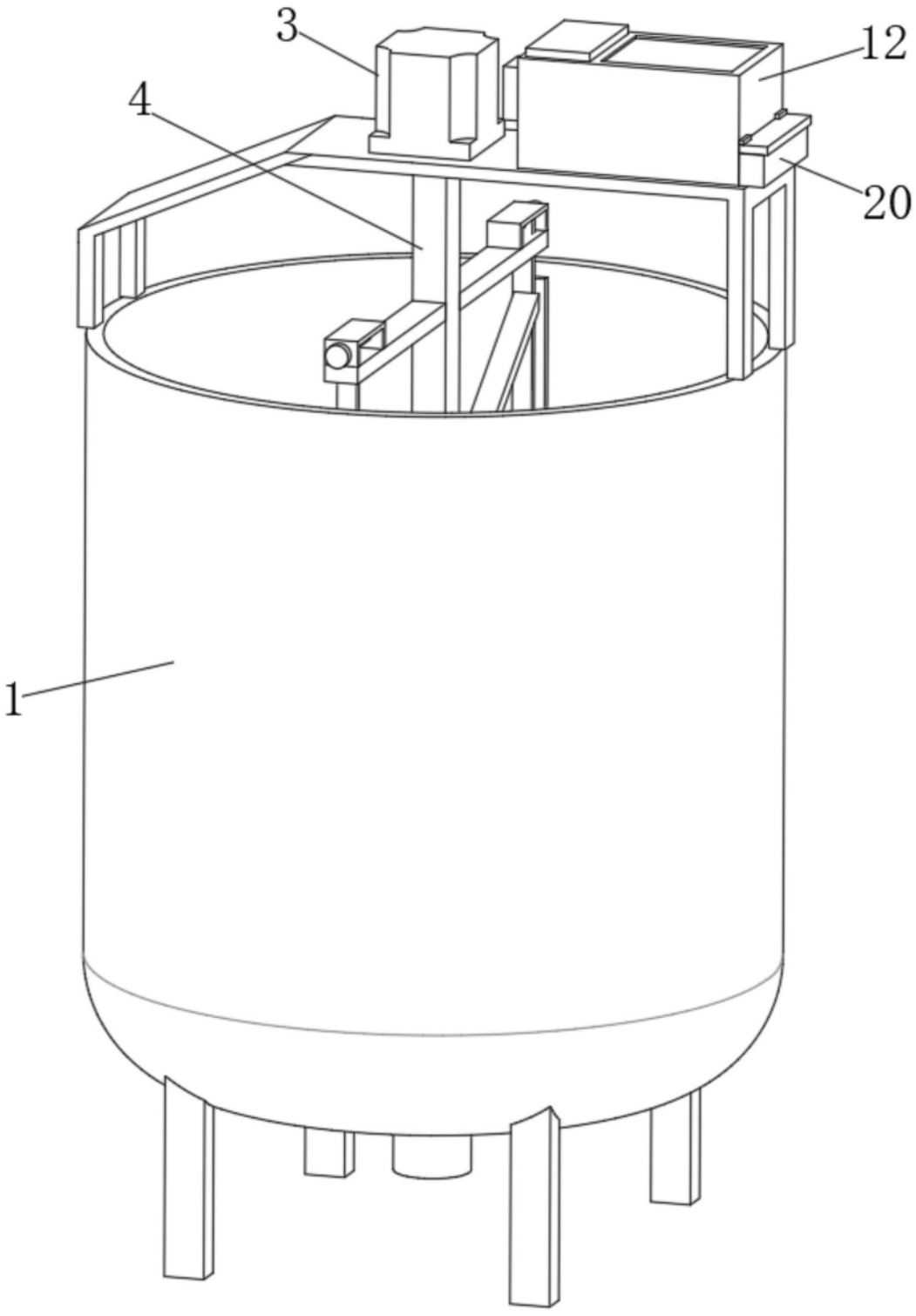


图2

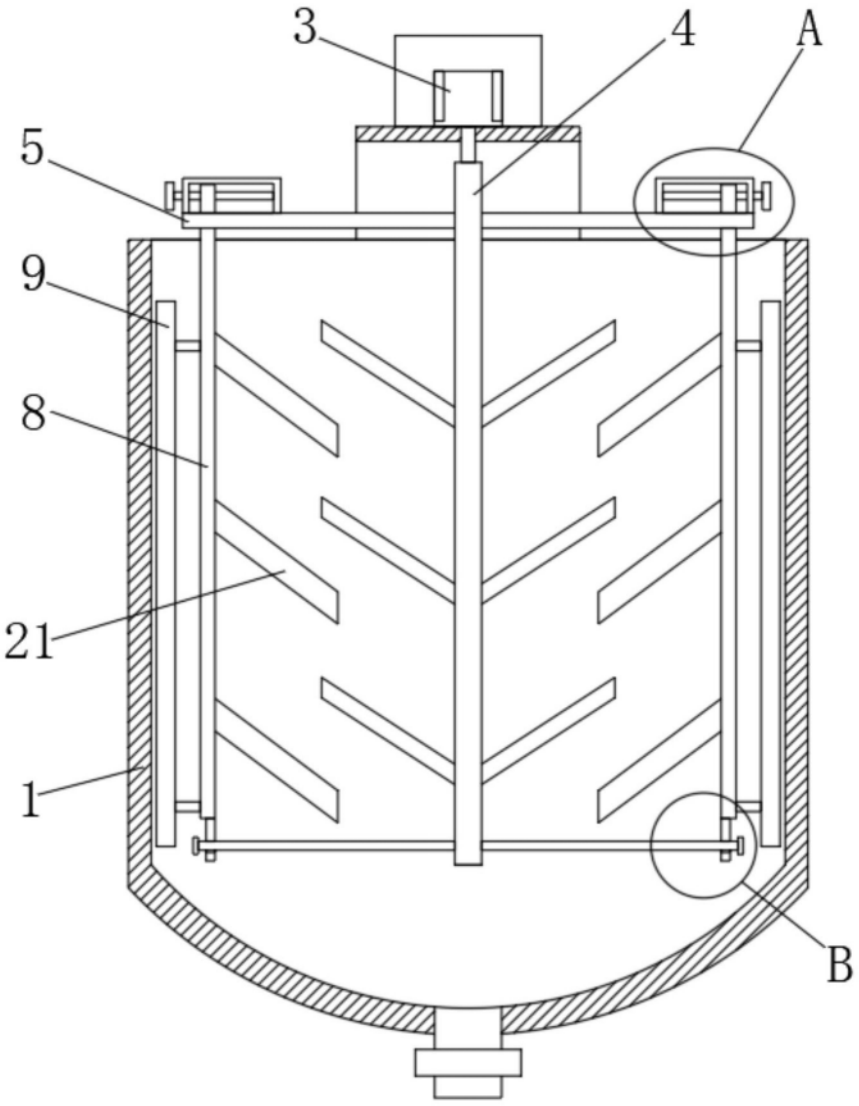


图3

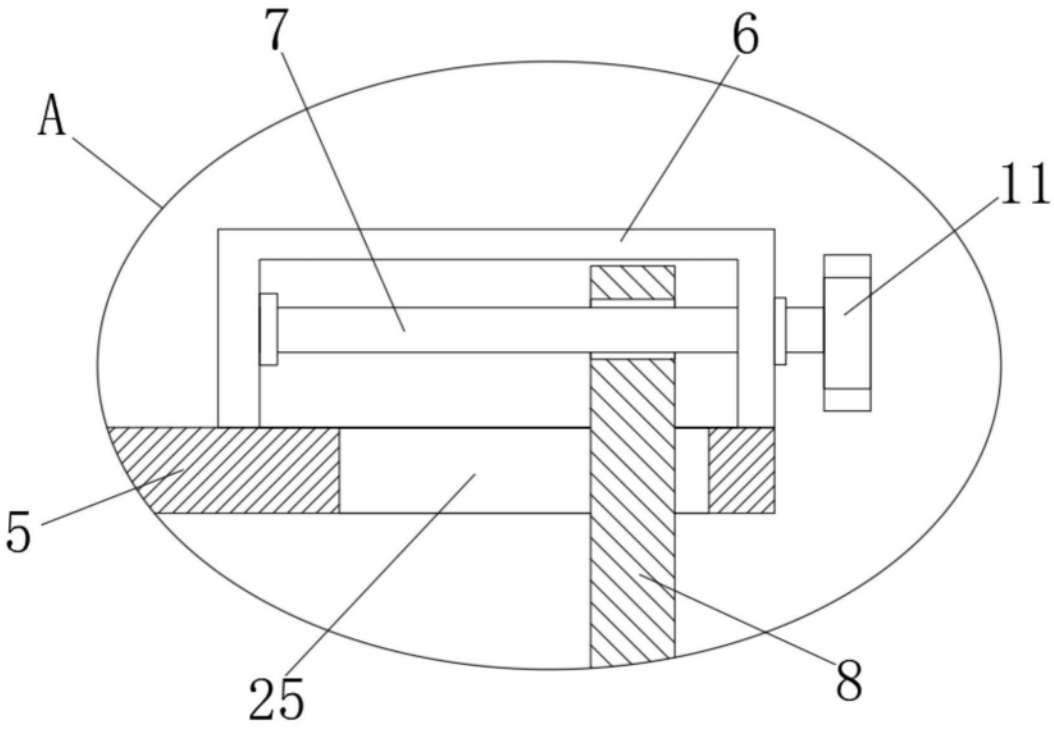


图4

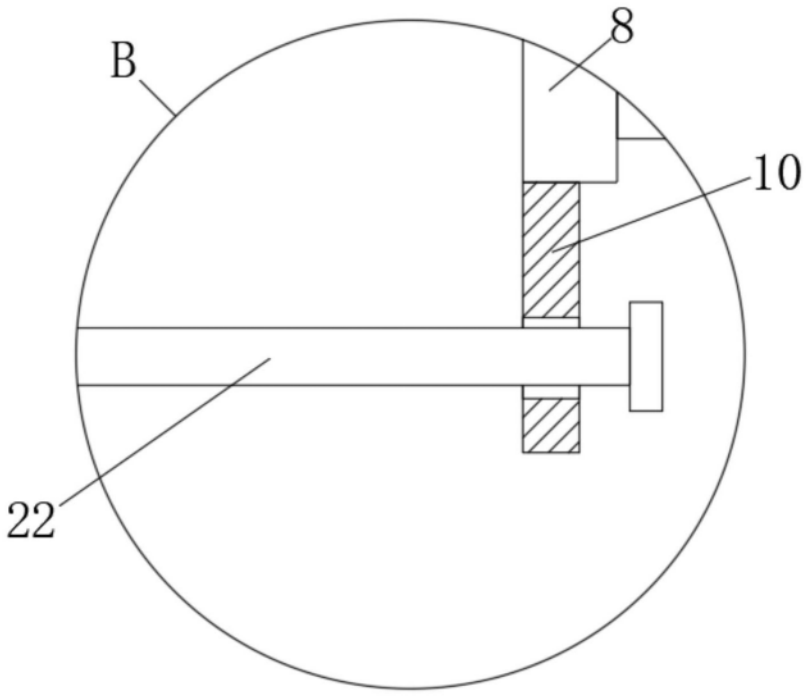


图5

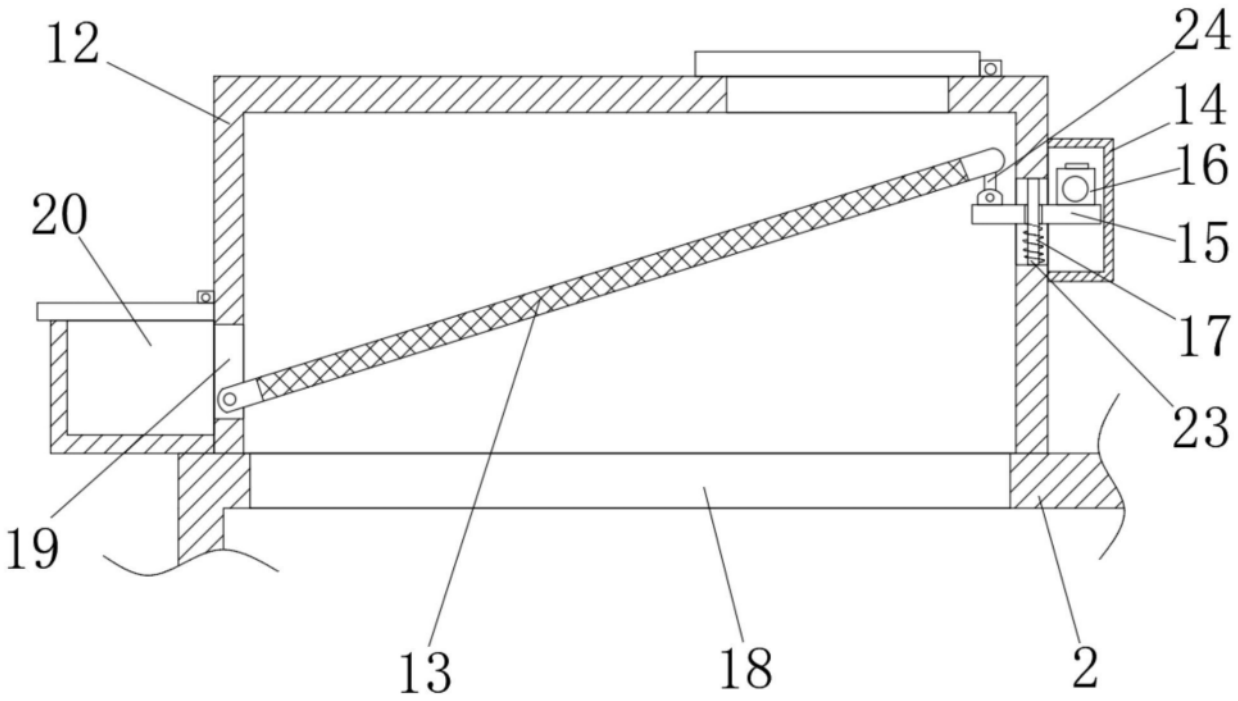


图6