



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215388842 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202120670096.8

B01F 101/25 (2022.01)

(22) 申请日 2021.04.01

(73) 专利权人 宁夏建成建材有限责任公司

地址 750100 宁夏回族自治区银川市永宁县望远镇板桥村望滨路南侧

(72) 发明人 李昌海 张宝新 周志国 王明
方海东 刘自强 苏宝根 周军

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

代理人 孙婷婷

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 27/84 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

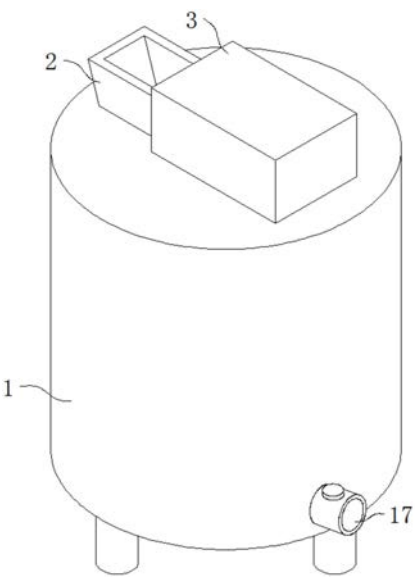
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

用于废料回收搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了用于废料回收搅拌机,涉及废料回收设备领域,包括筒体,所述筒体的顶部设置有框体,所述框体的内部设置有延伸至筒体内部的搅拌杆,所述搅拌杆外侧的顶端套设有第二从动锥齿轮,所述搅拌杆的外侧位于筒体的内部套设有第一搅拌桨。本实用新型通过设置的第一电机、主动锥齿轮、第一从动锥齿轮、第二从动锥齿轮、搅拌杆、第一搅拌桨、转动套、第二搅拌桨、转动板、转动杆,第一电机工作,第一电机的输出端带动转轴、主动锥齿轮进行转动,由于第一从动锥齿轮、第二从动锥齿轮皆与主动锥齿轮相啮合,且第一从动锥齿轮与转动套、第二从动锥齿轮与搅拌杆皆为固定连接,使得可以带动转动套、搅拌杆进行转动。



1. 用于废料回收搅拌机,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的顶部设置有框体(3),所述框体(3)的内部设置有延伸至筒体(1)内部的搅拌杆(9),所述搅拌杆(9)外侧的顶端套设有第二从动锥齿轮(10),所述搅拌杆(9)的外侧位于筒体(1)的内部套设有第一搅拌桨(5),所述筒体(1)顶端的通孔内设置有延伸至其内部的转动套(7),所述转动套(7)外侧的顶端套设有第一从动锥齿轮(8),所述转动套(7)的底端设置有第二搅拌桨(6),所述框体(3)内部的安装板上安装有第一电机(13),所述第一电机(13)的输出端设置有转轴(12),所述转轴(12)外侧的一端套设有与第二从动锥齿轮(10)、第一从动锥齿轮(8)相匹配的主动锥齿轮(11),所述筒体(1)内部的两端皆设置有支撑板(14),所述支撑板(14)的内侧设置有转动板(16),所述转动板(16)两端的一侧皆设置有与支撑板(14)通过轴承连接的转杆(4),所述筒体(1)底部的两端皆设置有侧板(22),所述侧板(22)的内部贯穿设置有螺杆(18),所述螺杆(18)的外侧套设有螺纹板(21),所述螺纹板(21)的底部设置有挡板(19),所述筒体(1)底部的安装框内安装有与螺杆(18)相连接的第二电机(15)。

2. 根据权利要求1所述的用于废料回收搅拌机,其特征在于:所述筒体(1)顶部的一侧设置有进料斗(2),所述筒体(1)的底部设置有出料口(20),所述出料口(20)的底壁、挡板(19)的侧壁皆设置有密封垫,所述筒体(1)一侧的底端设置有排水口(17)。

3. 根据权利要求1所述的用于废料回收搅拌机,其特征在于:所述螺杆(18)与螺纹板(21)通过内螺纹、外螺纹转动连接,所述挡板(19)与螺纹板(21)为固定连接。

4. 根据权利要求1所述的用于废料回收搅拌机,其特征在于:所述筒体(1)底端两侧的内部皆开设有滑槽,所述螺纹板(21)的顶端皆设置有与滑槽相匹配的滑块,所述螺纹板(21)与筒体(1)通过滑块、滑槽滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的用于废料回收搅拌机,其特征在于:所述转动板(16)与支撑板(14)通过转杆(4)、轴承转动连接,所述支撑板(14)与筒体(1)为固定连接。

6. 根据权利要求1所述的用于废料回收搅拌机,其特征在于:所述第一搅拌桨(5)、第二从动锥齿轮(10)与搅拌杆(9)皆为固定连接,所述第二搅拌桨(6)、第一从动锥齿轮(8)与转动套(7)皆为固定连接,所述主动锥齿轮(11)与转轴(12)为固定连接。

用于废料回收搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料回收设备领域,具体为用于废料回收搅拌机。

背景技术

[0002] 搅拌机是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转并将多种原料搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器;工业上金属回收、废水处理的时候在添加一些添加剂后,为了使添加剂与废液反应更加均匀,常使用搅拌机进行搅拌。

[0003] 但是现有多数搅拌机仅采用搅拌杆、叶片进行搅拌,使得搅拌效果欠佳,存在搅拌不均匀的问题。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供用于废料回收搅拌机,以解决现有用于废料回收搅拌机仅采用搅拌杆、叶片进行搅拌,使得搅拌效果欠佳,存在搅拌不均匀的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:用于废料回收搅拌机,包括筒体,所述筒体的顶部设置有框体,所述框体的内部设置有延伸至筒体内部的搅拌杆,所述搅拌杆外侧的顶端套设有第二从动锥齿轮,所述搅拌杆的外侧位于筒体的内部套设有第一搅拌桨,所述筒体顶端的通孔内设置有延伸至其内部的转动套,所述转动套外侧的顶端套设有第一从动锥齿轮,所述转动套的底端设置有第二搅拌桨,所述框体内部的安装板上安装有第一电机,所述第一电机的输出端设置有转轴,所述转轴外侧的一端套设有与第二从动锥齿轮、第一从动锥齿轮相匹配的主动锥齿轮,所述筒体内部的两端皆设置有支撑板,所述支撑板的内侧设置有转动板,所述转动板两端的一侧皆设置有与支撑板通过轴承连接的转杆,所述筒体底部的两端皆设置有侧板,所述侧板的内部贯穿设置有螺杆,所述螺杆的外侧套设有螺纹板,所述螺纹板的底部设置有挡板,所述筒体底部的安装框内安装有与螺杆相连接的第二电机。

[0006] 通过采用上述技术方案,可以在使用时,打开第一电机,第一电机的输出端带动转轴、主动锥齿轮进行转动,由于第一从动锥齿轮、第二从动锥齿轮皆与主动锥齿轮相啮合,且第一从动锥齿轮与转动套、第二从动锥齿轮与搅拌杆皆为固定连接,使得可以带动转动套、搅拌杆进行转动,由于第一从动锥齿轮与第二从动锥齿轮的转动方向相反,使得转动套与搅拌杆做相反方向的转动运动,从而可以使第一搅拌桨与第二搅拌桨做相反方向的搅拌运动,可以提升搅拌效果,且由于转动板与支撑板通过转杆、轴承转动连接,使得可以在添加剂与废液被搅拌的过程中与转动板产生撞击,从而可以使搅拌效果更佳,使得搅拌更加均匀,通过排水口可以将污液排出,然后打开第二电机,第二电机的输出端在皮带轮、皮带的作用下带动螺杆进行转动,由于螺杆与螺纹板通过内螺纹、外螺纹转动连接,且在滑块、滑槽的限位作用下,可以使螺纹板做水平方向的移动,由于螺杆的螺旋方向相反,使得螺纹板可以带动挡板做相反方向的移动,从而可以便于控制出料口的开启与关闭,从而便于回收物料的排出。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述筒体顶部的一侧设置有进料斗,所述筒体的底部设置有出料口,所述出料口的底壁、挡板的侧壁皆设置有密封垫,所述筒体一侧的底端设置有排水口。

[0008] 通过采用上述技术方案,密封垫可以起到密封作用,避免水从出料口身处。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述螺杆与螺纹板通过内螺纹、外螺纹转动连接,所述挡板与螺纹板为固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,螺杆、螺纹板、挡板配合使用,可以便于控制出料口的开启与关闭,从而便于回收物料的排出。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述筒体底端两侧的内部皆开设有滑槽,所述螺纹板的顶端皆设置有与滑槽相匹配的滑块,所述螺纹板与筒体通过滑块、滑槽滑动连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,滑槽、滑块配合使用,可以起到支撑限位的作用,从而避免螺纹板随着螺杆一同转动。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述转动板与支撑板通过转杆、轴承转动连接,所述支撑板与筒体为固定连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,转动板、转杆、轴承、支撑板配合使用,可以在添加剂与废液被搅拌的过程中与转动板产生撞击,从而可以使搅拌效果更佳,使得搅拌更加均匀。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述第一搅拌桨、第二从动锥齿轮与搅拌杆皆为固定连接,所述第二搅拌桨、第一从动锥齿轮与转动套皆为固定连接,所述主动锥齿轮与转轴为固定连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,第一搅拌桨、第二从动锥齿轮、搅拌杆、第二搅拌桨、第一从动锥齿轮、转动套、主动锥齿轮、转轴配合使用,可以提升搅拌效果。

[0017] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0018] 1、本实用新型通过设置的第一电机、主动锥齿轮、第一从动锥齿轮、第二从动锥齿轮、搅拌杆、第一搅拌桨、转动套、第二搅拌桨、转动板、转动杆,第一电机工作,第一电机的输出端带动转轴、主动锥齿轮进行转动,由于第一从动锥齿轮、第二从动锥齿轮皆与主动锥齿轮相啮合,且第一从动锥齿轮与转动套、第二从动锥齿轮与搅拌杆皆为固定连接,使得可以带动转动套、搅拌杆进行转动,由于第一从动锥齿轮与第二从动锥齿轮的转动方向相反,使得转动套与搅拌杆做相反方向的转动运动,从而可以使第一搅拌桨与第二搅拌桨做相反方向的搅拌运动,可以提升搅拌效果,且由于转动板与支撑板通过转杆、轴承转动连接,使得可以在添加剂与废液被搅拌的过程中与转动板产生撞击,从而可以使搅拌效果更佳,使得搅拌更加均匀;

[0019] 2、本实用新型通过设置的第二电机、螺杆、螺纹板、挡板,第二电机工作,第二电机的输出端在皮带轮、皮带的作用下带动螺杆进行转动,由于螺杆与螺纹板通过内螺纹、外螺纹转动连接,且在滑块、滑槽的限位作用下,可以使螺纹板做水平方向的移动,由于螺杆的螺旋方向相反,使得螺纹板可以带动挡板做相反方向的移动,从而可以便于控制出料口的开启与关闭,从而便于回收物料的排出。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的侧面剖视图；

[0023] 图4为本实用新型的侧面半剖结构示意图。

[0024] 图中：1、筒体；2、进料斗；3、框体；4、转杆；5、第一搅拌桨；6、第二搅拌桨；7、转动套；8、第一从动锥齿轮；9、搅拌杆；10、第二从动锥齿轮；11、主动锥齿轮；12、转轴；13、第一电机；14、支撑板；15、第二电机；16、转动板；17、排水口；18、螺杆；19、挡板；20、出料口；21、螺纹板；22、侧板。

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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0027] 本实用新型中提到的第一电机型号为：90YYJ、第二电机型号为：90YYJ均可在市场或者私人订购所得。

[0028] 用于废料回收搅拌机，如图2-4所示，包括筒体1，筒体1的顶部设置有框体3，框体3的内部设置有延伸至筒体1内部的搅拌杆9，搅拌杆9外侧的顶端套设有第二从动锥齿轮10，搅拌杆9的外侧位于筒体1的内部套设有第一搅拌桨5，筒体1顶端的通孔内设置有延伸至其内部的转动套7，转动套7外侧的顶端套设有第一从动锥齿轮8，转动套7的底端设置有第二搅拌桨6，框体3内部的安装板上安装有第一电机13，第一电机13的输出端设置有转轴12，转轴12外侧的一端套设有与第二从动锥齿轮10、第一从动锥齿轮8相匹配的主动锥齿轮11，筒体1内部的两端皆设置有支撑板14，支撑板14的内侧设置有转动板16，转动板16两端的一侧皆设置有与支撑板14通过轴承连接的转杆4，第一搅拌桨5、第二从动锥齿轮10与搅拌杆9皆为固定连接，第二搅拌桨6、第一从动锥齿轮8与转动套7皆为固定连接，主动锥齿轮11与转轴12为固定连接，转动板16与支撑板14通过转杆4、轴承转动连接，支撑板14与筒体1为固定连接，可以通过使第一从动锥齿轮8与第二从动锥齿轮10做相反方向的转动，来使转动套7与搅拌杆9做相反方向的转动运动，从而可以使第一搅拌桨5与第二搅拌桨6做相反方向的搅拌运动，可以提升搅拌效果，通过使转动板16与支撑板14通过转杆4、轴承转动连接，可以在添加剂与废液被搅拌的过程中与转动板16产生撞击，从而可以使搅拌效果更佳，使得搅拌更加均匀，筒体1底部的两端皆设置有侧板22，侧板22的内部贯穿设置有螺杆18，螺杆18的外侧套设有螺纹板21，螺纹板21的底部设置有挡板19，筒体1底部的安装框内安装有与螺杆18相连接的第二电机15，螺杆18与螺纹板21通过内螺纹、外螺纹转动连接，挡板19与螺纹板21为固定连接，通过螺杆18的转动，可以使螺纹板21在滑块、滑槽的限位作用下带动挡板19做相反方向的移动，从而可以便于控制出料口20的开启与关闭，从而便于回收物料的排出。

[0029] 请参阅图2，筒体1顶部的一侧设置有进料斗2，筒体1的底部设置有出料口20，出料口20的底壁、挡板19的侧壁皆设置有密封垫，筒体1一侧的底端设置有排水口17，通过设置的进料斗、出料口，可以便于物料的进入以及排出，通过设置的密封垫，可以增加密封性。

[0030] 请参阅图2，筒体1底端两侧的内部皆开设有滑槽，螺纹板21的顶端皆设置有与滑

槽相匹配的滑块,螺纹板21与筒体1通过滑块、滑槽滑动连接,通过设置的滑块、滑槽,可以起到支撑限位的作用,避免螺纹板21随着螺杆18一同转动。

[0031] 本实用新型的工作原理为:在使用时,启动第一电机13,第一电机13的输出端带动转轴12、主动锥齿轮11进行转动,由于第一从动锥齿轮8、第二从动锥齿轮10皆与主动锥齿轮11相啮合,且第一从动锥齿轮8与转动套7、第二从动锥齿轮10与搅拌杆9皆为固定连接,使得可以带动转动套7、搅拌杆9进行转动,由于第一从动锥齿轮8与第二从动锥齿轮10的转动方向相反,使得转动套7与搅拌杆9做相反方向的转动运动,从而可以使第一搅拌桨5与第二搅拌桨6做相反方向的搅拌运动,可以提升搅拌效果,且由于转动板16与支撑板14通过转杆4、轴承转动连接,使得可以在添加剂与废液被搅拌的过程中与转动板16产生撞击,从而可以使搅拌效果更佳,使得搅拌更加均匀,通过排水口17可以将污液排出,然后启动第二电机15,第二电机15的输出端在皮带轮、皮带的作用下带动螺杆18进行转动,由于螺杆18与螺纹板21通过内螺纹、外螺纹转动连接,且在滑块、滑槽的限位作用下,可以使螺纹板21做水平方向的移动,由于螺杆18的螺旋方向相反,使得螺纹板21可以带动挡板19做相反方向的移动,从而可以便于控制出料口20的开启与关闭,从而便于回收物料的排出。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

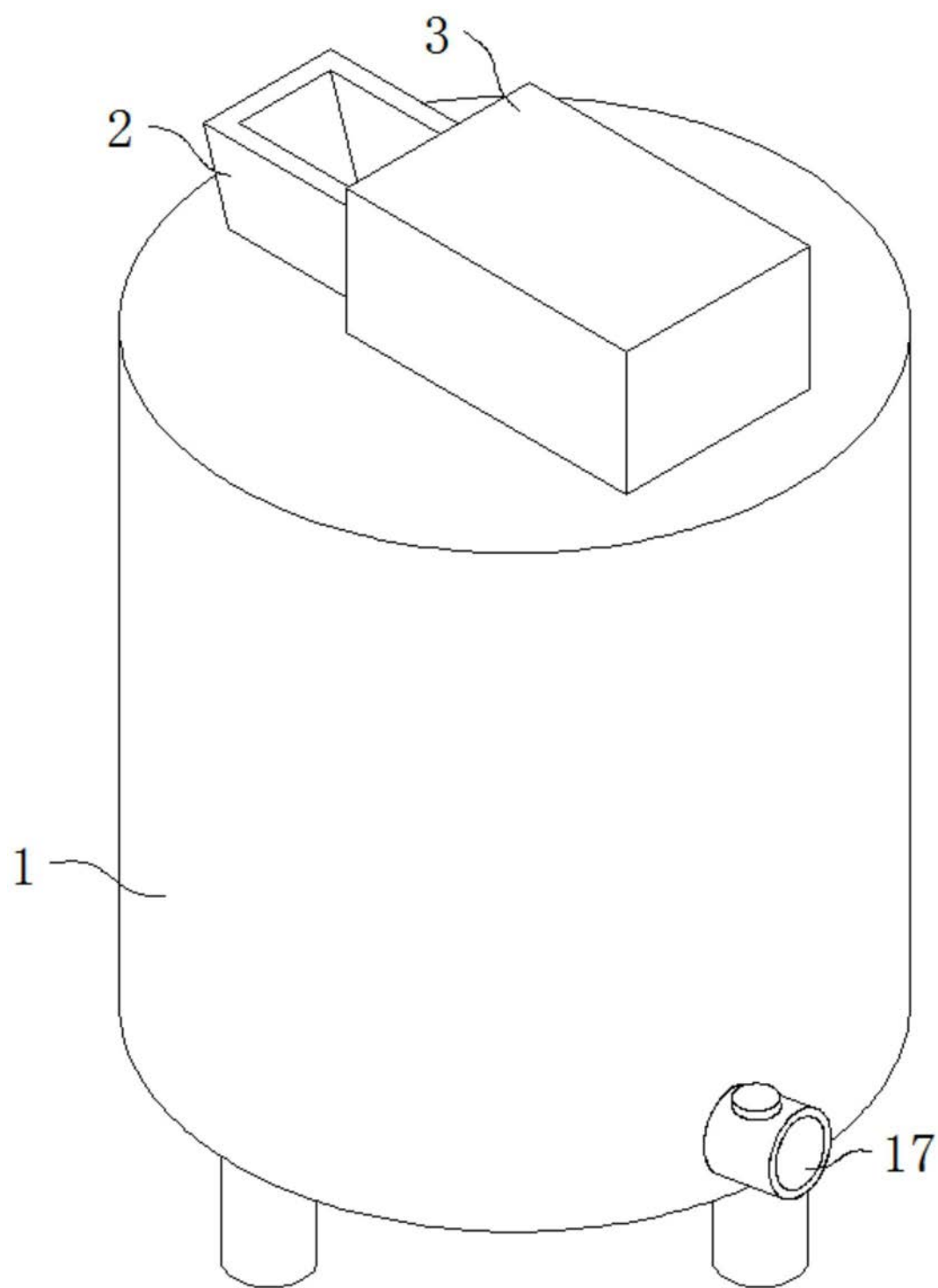


图1

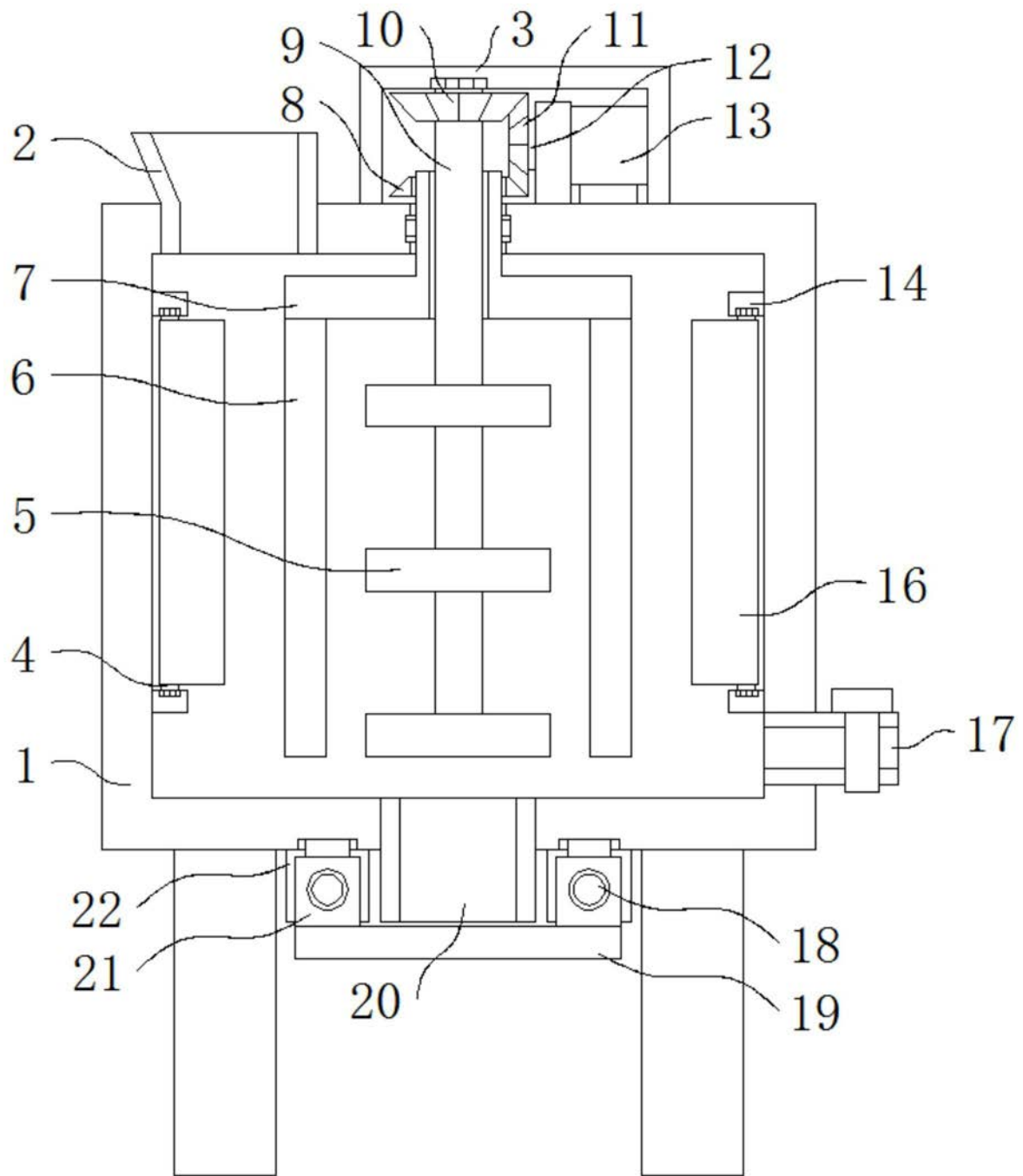


图2

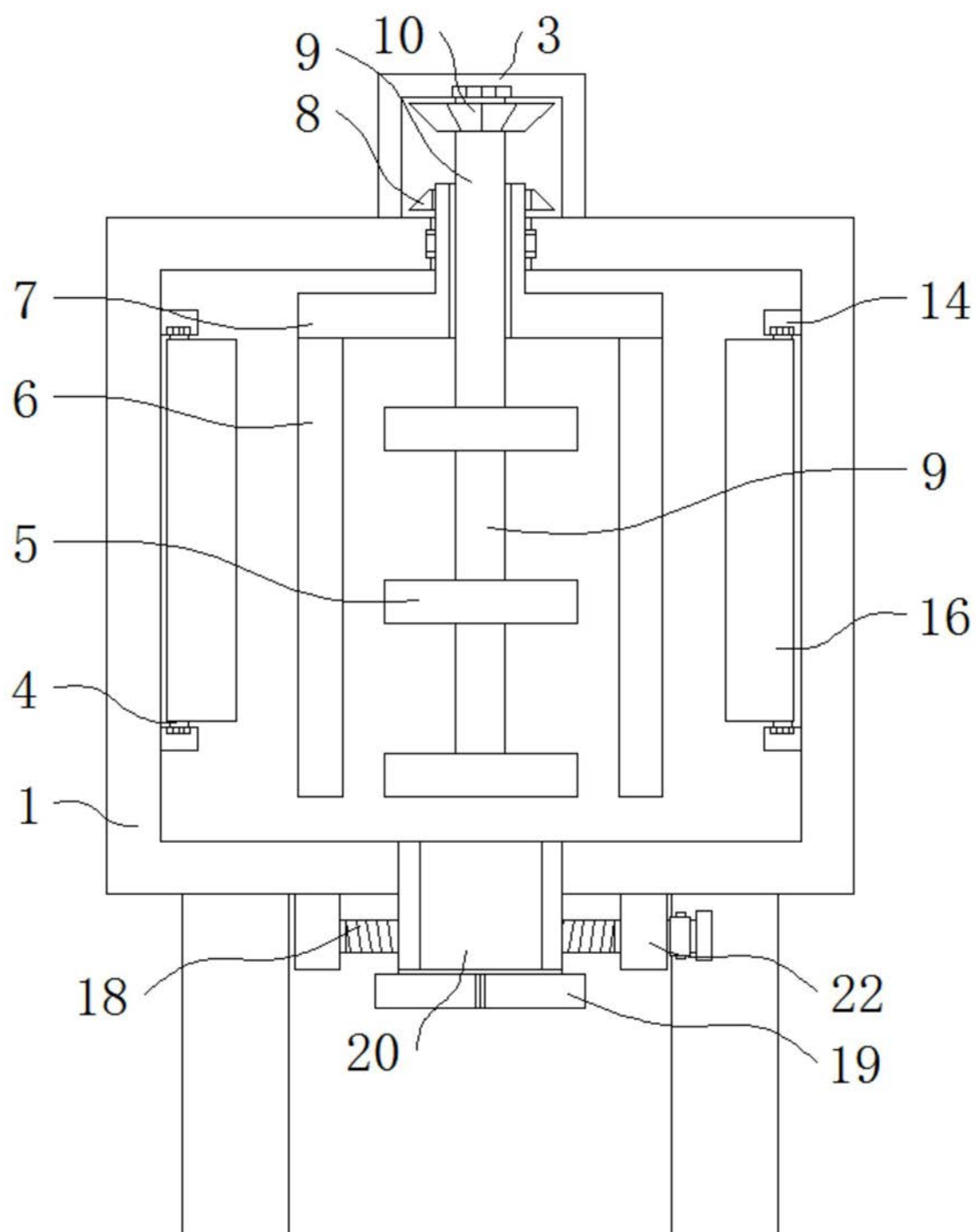


图3

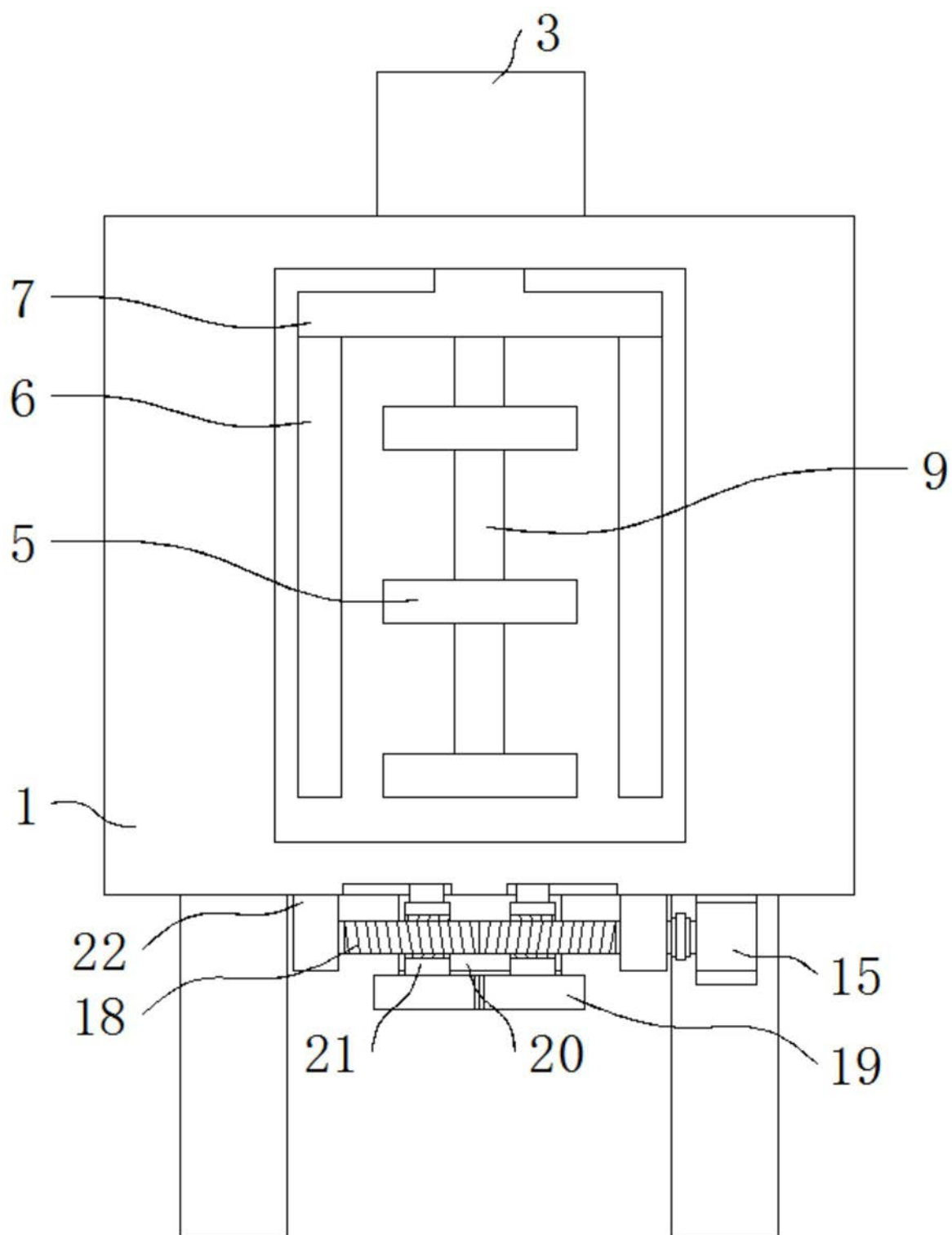


图4