



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208642509 U

(45)授权公告日 2019. 03. 26

(21)申请号 201820849265.2

(22)申请日 2018.06.04

(73)专利权人 浙江新胜油脂科技有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市尖山新
区安江路北侧、金牛路东侧

(72)发明人 张爱忠

(51)Int.Cl.

B01F 11/00(2006.01)

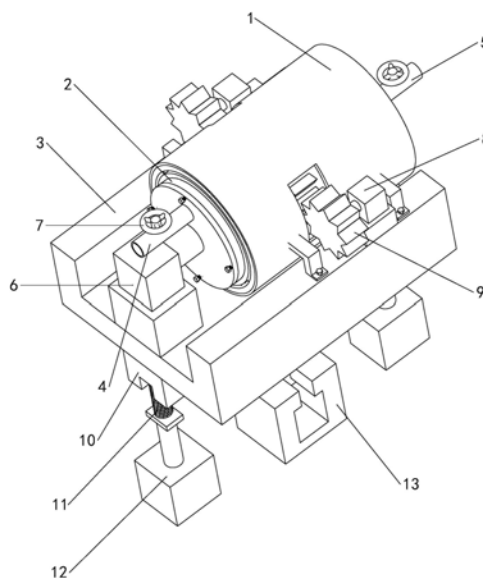
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机,包括外圆桶、带进料口和出料口的搅拌桶、搅拌机构以及设有支撑柱的支撑底座;搅拌桶置于外圆桶内,绕搅拌桶外壁中部设有外齿圈;外圆桶固定连接于支撑底座上;支撑柱铰连接于支撑底座上;油脂搅拌机设有安置在支撑底座上用以驱动搅拌桶绕去桶轴作周向转旋的驱动机构和设置在支撑底座下部驱动其支撑底座和搅拌桶两侧上下摆动的摆动机构。本实用新型结构合理,不再局限于桶内搅拌物的旋转,桶体的旋转加上搅拌轴的旋转使油脂搅拌更加均匀均质。



1. 一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机,包括外圆桶(1)、带进料口(4)和出料口(5)的搅拌桶(2)、设置在搅拌桶(2)内的搅拌机构以及设有支撑柱(15)的支撑底座(3);所述外圆桶(1)固定连接于支撑底座(3)上;其特征在于,所述支撑柱(15)铰连接于支撑底座(3)上;所述搅拌桶(2)置于外圆桶(1)内,绕搅拌桶(2)外壁设有外齿圈(14);所述油脂搅拌机设有安置在支撑底座(3)上用以驱动搅拌桶(2)绕其桶轴作周向转旋的驱动机构和设置在支撑底座(3)下部用以驱动其支撑底座(3)和搅拌桶(2)两侧上下摆动的摆动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机,其特征在于,所述驱动机构包括两台驱动电机(8)和两个齿轮(9);所述驱动电机(8)分别固定设置于支撑底座(3)两侧,两个齿轮(9)与搅拌桶(2)外齿圈(14)啮合,两个所述齿轮(9)分别连接于两台驱动电机(8)的电机轴上。

3. 根据权利要求1所述的一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机,其特征在于,所述搅拌桶(2)与外圆桶(1)之间设有轴承(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机,其特征在于,所述摆动机构包括固定在支撑板底部的固定板(10)、竖直设立于地面的气缸(12)、以及竖直设置在固定板(10)和气缸(12)活塞杆之间的弹簧(11),且弹簧(11)两端均与固定板(10)和气缸(12)活塞固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机,其特征在于,所述搅拌机构包括搅拌轴(20),所述搅拌轴(20)上设有两根紧贴搅拌桶(2)内壁的刮条(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机,其特征在于,所述支撑柱(15)下方设有槽体(13),所述槽体(13)向中部水平延伸设有限位块(17),所述支撑柱(15)底端设有凸块(16),凸块(16)端置于槽体(13)内。

7. 根据权利要求1所述的一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机,其特征在于,所述搅拌桶(2)位于出料口(5)的内端设有过滤网(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机,其特征在于,所述搅拌桶(2)位于进料口(4)和出料口(5)处均设有阀门(7)。

一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备技术领域,特别涉及一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机。

背景技术

[0002] 目前对油脂进行搅拌时大多采用在搅拌筒中使用电机驱动带有螺旋叶片的搅拌轴进行搅拌。由于需要加入多种原料,而原料有不同的密度,在搅拌过程中,只有搅拌轴在进行单向旋转搅拌,搅拌筒是固定不动,原料不能完全混合在一起,造成搅拌不充分。针对此问题,有待提出一种解决方案。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机,具有集搅拌轴旋转与桶体多方向旋转为一体的特点,达到了对油脂搅拌更加均匀均质的效果。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机,包括外圆桶、带进料口和出料口的搅拌桶、设置在搅拌桶内的搅拌机构以及设有支撑柱的支撑底座;所述外圆桶固定连接于支撑底座上;所述支撑柱铰连接于支撑底座上,所述搅拌桶置于外圆桶内,绕搅拌桶外壁中部设有外齿圈;所述油脂搅拌机设有安置在支撑底座上用以驱动搅拌桶绕其桶轴作周向转旋的驱动机构和设置在支撑底座下部用以驱动其支撑底座和搅拌桶两侧上下摆动的摆动机构。

[0006] 采用上述技术方案,搅拌机初具基本功能,进料口用于原料的投入,出料口用于卸料,搅拌桶内部的搅拌机构对搅拌桶内部的混合物进行搅拌;设置在支撑底座的驱动机构驱动搅拌桶绕其桶轴进行轴向旋转,可达到搅拌轴旋转的同时搅拌桶桶体也在做旋转运动的目的;设置在支撑底座下方的摆动机构驱动支撑底座和搅拌桶两侧上下摆动,达到搅拌桶桶体左右摆动的效果,三者结合使油脂搅拌更加均匀均质。

[0007] 作为优选,所述驱动机构设有两台驱动电机和两个齿轮,驱动电机分别设置于支撑底座两侧,两个齿轮与搅拌桶外齿圈啮合,两个所述齿轮分别连接于两台驱动电机的电机轴上。

[0008] 采用上述技术方案,两台驱动电机同时启动后,以相同的速度带动对应的齿轮转动,两个齿轮同时啮合于搅拌桶外壁的外齿圈,驱动搅拌桶滚动。

[0009] 作为优选,所述搅拌桶和外圆桶之间中设有轴承。

[0010] 采用上述技术方案,达到阻止内置在外圆桶内的搅拌桶由于搅拌机进行左右摆动滑动撞击外圆桶的效果。

[0011] 作为优选,所述摆动机构由固定在支撑板底部的固定板、竖直设立于地面的气缸、以及竖直设置在固定板和气缸活塞杆之间的弹簧构成,弹簧两端均与固定板和气缸活塞固定连接。

[0012] 采用上述技术方案,对搅拌桶进行倾斜摆动,提高了搅拌效果。

- [0013] 作为优选,所述搅拌轴上设有两根紧贴搅拌桶内壁的刮条。
- [0014] 采用上述技术方案,可对搅拌过程中由于油脂粘于搅拌桶内壁的问题得到解决。
- [0015] 作为优选,所述支撑柱下方设有一个槽体,槽体向中部水平延伸设有限位块,支撑柱底端设有凸块,支撑柱凸块端套于槽体内。
- [0016] 采用上述技术方案,在对搅拌桶进行倾斜搅拌时,左右支撑柱内弹簧过度拉伸时起到辅助回拉的效果,同时对支撑柱过度拉出起限位作用。
- [0017] 作为优选,所述搅拌桶位于出料口内端设有过滤网。
- [0018] 采用上述技术方案,可对搅拌后的混合物进行杂质过滤。
- [0019] 作为优选,所述搅拌桶位于进料口处和出料口处均设有阀门。
- [0020] 采用上述技术方案,在进行倾斜搅拌时,放置原料漏出,节约成本。

附图说明

- [0021] 图1为实施例的结构示意图;
- [0022] 图2为实施例用于展示搅拌桶外壁外齿圈结构示意图;
- [0023] 图3为实施例用于展示搅拌机的前视图;
- [0024] 图4为实施例用于展示轴承安装位置示意图;
- [0025] 图5为实施例用于展示搅拌桶内部搅拌机构的剖视图。
- [0026] 附图标记:1、外圆桶;2、搅拌桶;3、支撑底座;4、进料口;5、出料口;6、旋转电机;7、阀门;8、驱动电机;9、齿轮;10、固定板;11、弹簧;12、气缸;13、槽体;14、外齿圈;15、支撑柱;16、凸块;17、限位块;18、轴承;19、螺旋叶片;20、搅拌轴;21、刮条;22、过滤网。

具体实施方式

[0027] 以下所述仅是本实用新型的优选实施方式,保护范围并不仅局限于该实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案应当属于本实用新型的保护范围。同时应当指出,对于本技术领域的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0028] 见图1至图5,一种桶体多方向旋转的油脂搅拌机,包括外圆桶1、带进料口4和出料口5的搅拌桶2、搅拌机构以及设有支撑柱15的支撑底座3。

[0029] 搅拌桶2置于外圆桶1内,绕搅拌桶2外壁中部设有外齿圈14(参见图2),外齿圈14位于搅拌桶2的中部,另外在搅拌桶2和外圆桶1之间设有轴承18(参见图4),主要是为了防止搅拌桶2在气缸12的作用下发生左右倾斜时出现滑动现象,造成撞击外圆桶1。外圆桶1固定连接在支撑底座3上,防止倾倒时外圆桶1从支撑底座3上滑落。

[0030] 支撑柱15铰连接于支撑底座3上,在支撑底座3上设置有两个驱动机构,两个驱动机构位于搅拌桶2的两侧,驱动机构包括驱动电机6和齿轮9,驱动电机6固定安装在支撑底座3上部,齿轮9同轴固定安装在驱动电机6的输出轴上,此外,齿轮9与外齿圈14相互啮合。通过驱动电机6带动齿轮9,在由齿轮9联动外齿圈14旋转,达到驱动搅拌桶2旋转的目的。

[0031] 在支撑底座3的下方设置有驱动支撑底座3和搅拌桶2两侧上下摆动的摆动机构,摆动机构包括两块固定板10、两个气缸12以及两个弹簧11,每块所述固定板10分别固定在支撑底座3下方,两个气缸12竖直设立在地面上,每个弹簧11两端均竖直固定在固定板10和

气缸12活塞杆之间。一侧气缸12推动其活塞杆向上运动,通过弹簧11的压缩作用于固定板10上,顶起支撑底座3和搅拌桶2,另一侧气缸12不动作,然后一侧动作后的气缸12回到原位,另一侧未动作的气缸12推动其活塞杆向上运动,同上述原理相同,如此交换动作,便会达到搅拌桶2左右倾倒的目的,同时弹簧11在其中也起到了缓冲效果。

[0032] 支撑柱15下方设有一个槽体13,槽体13向中部水平延伸设有限位块17,支撑柱15底端设有凸块16,凸块16套于槽体13内。这样的做法,在搅拌桶2左右倾斜摆动时,会造成两个现象,一是支撑柱15会往一侧拉出,二是固定板10和气缸12活塞杆之间的弹簧11往一侧弯曲产生形变,为防止支撑柱15过度拉出和弹簧11发生过度形变,凸块16的设置对支撑柱15起了限制作用,对弹簧11的形变起到保护作用。

[0033] 在搅拌桶2上设有搅拌机构,所述搅拌机构包括一个旋转电机6、搅拌轴20以及螺旋叶片19,旋转电机6设置在搅拌桶2圆形外壁中部,旋转电机6的电机轴与搅拌轴20同轴固定连接,螺旋叶片19固定在搅拌轴20上。通过旋转电机6的电机轴带动搅拌轴20旋转,搅拌轴20带动螺旋叶片19旋转从而油脂进行搅拌,另外在搅拌轴20上还设有两根刮条21,每根刮条21紧贴搅拌桶2内壁,在搅拌过程中可以对粘于搅拌桶2内壁的油脂进行清理,避免产生死角。

[0034] 进料口4设置在搅拌桶2一侧圆形端面上,出料口5设置在另一圆形端面上,出料口5内端设置有过滤网22,进料口4和出料口5连接的管道上都设有阀门7,防止倾斜搅拌时原料漏出浪费成本。

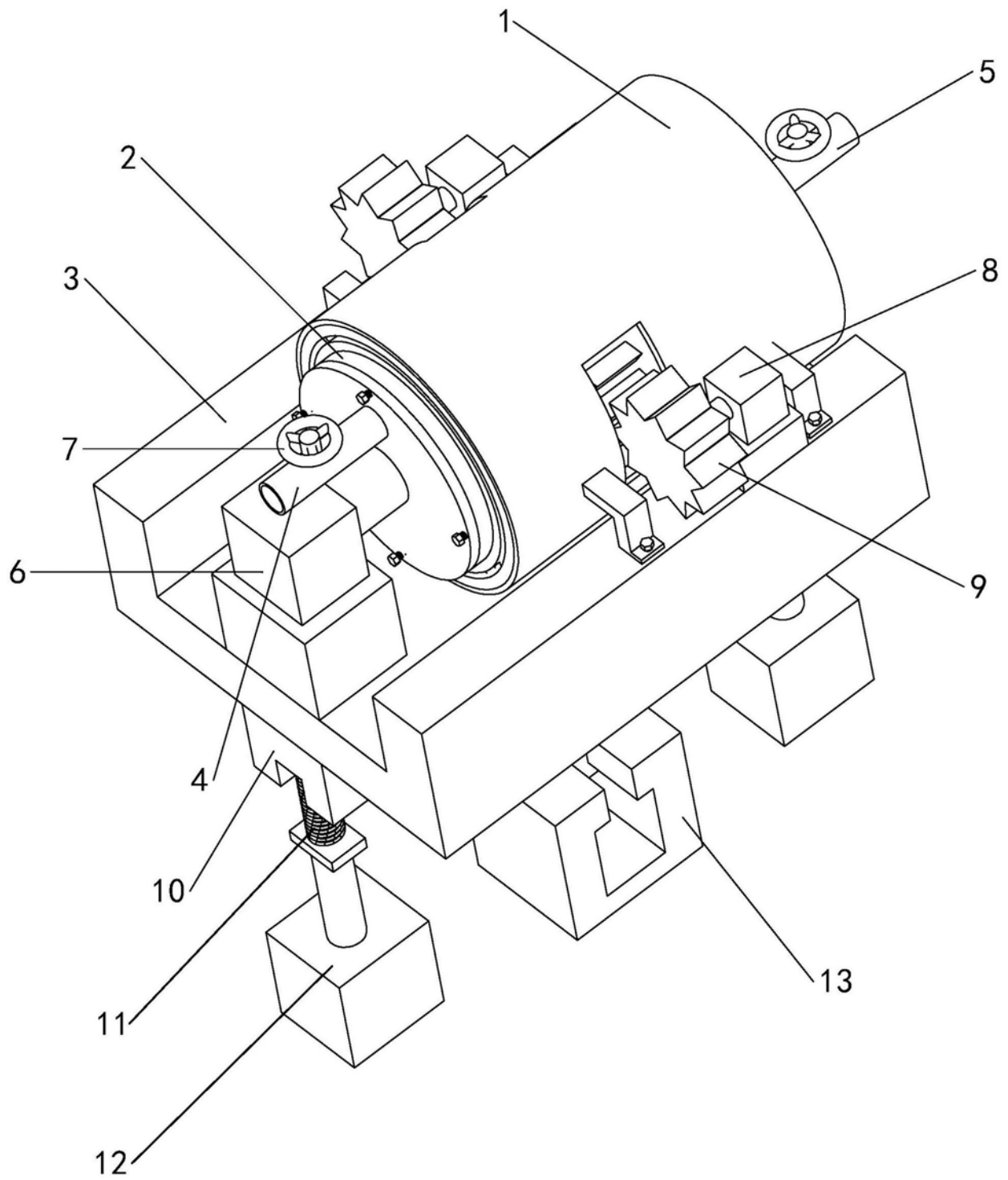


图1

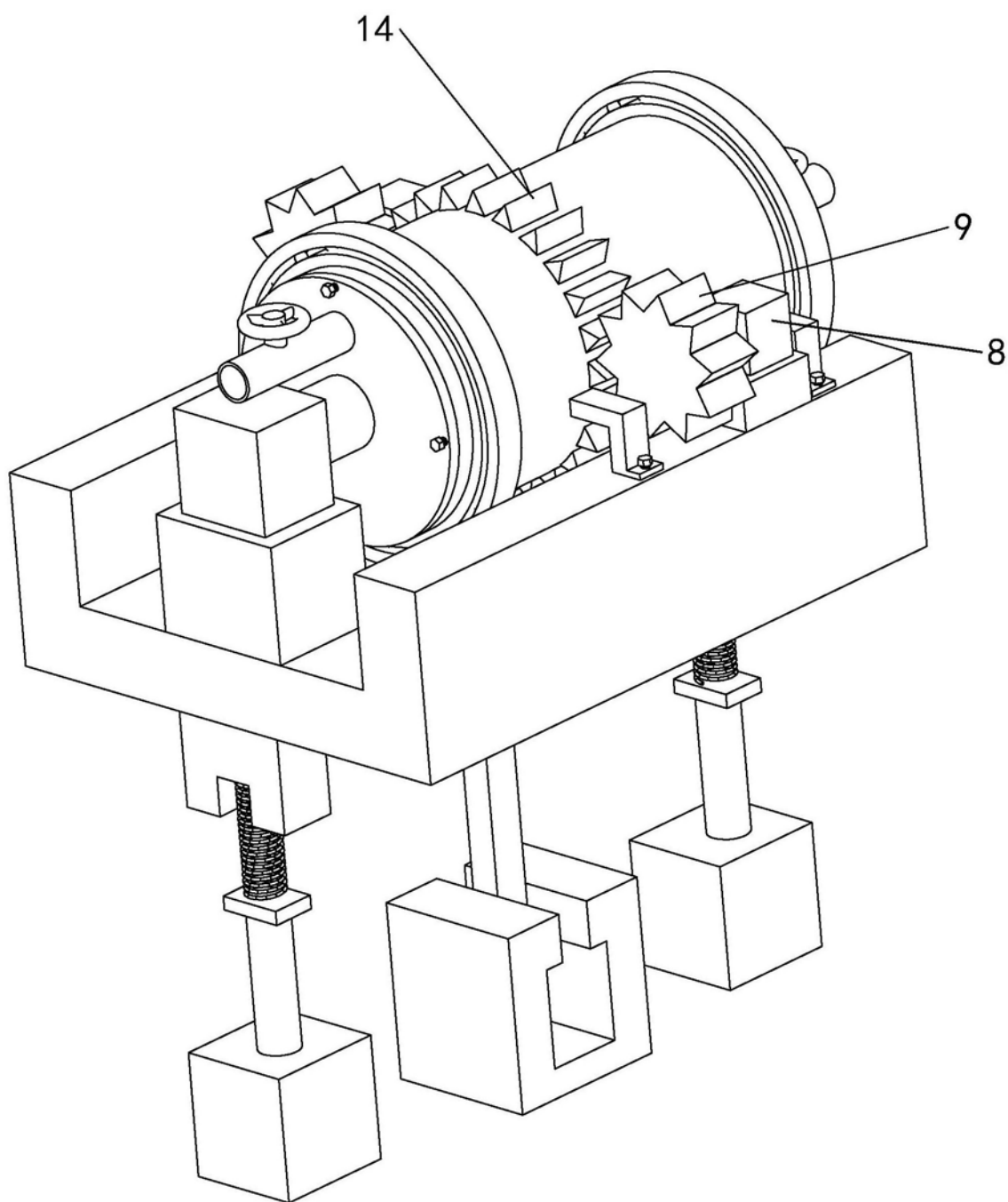


图2

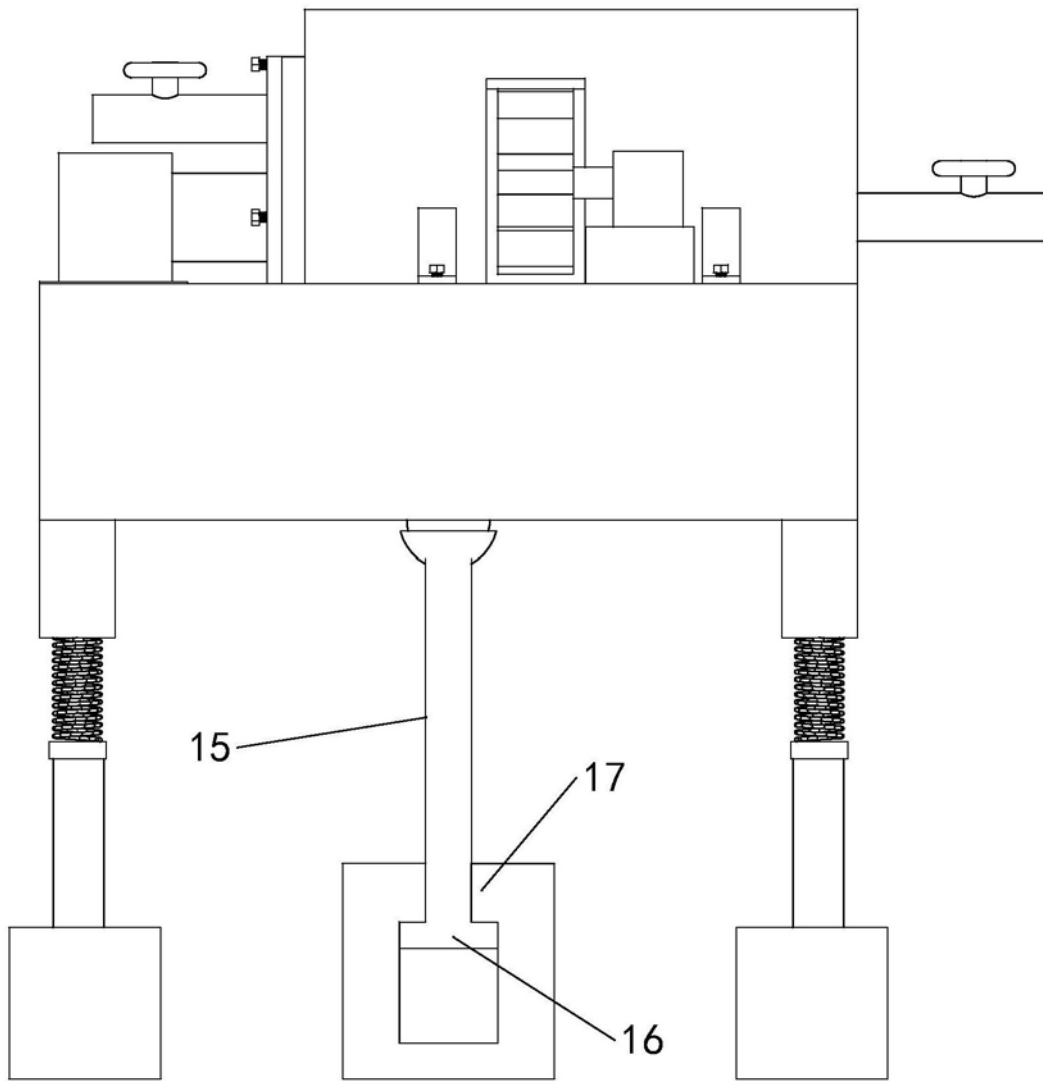


图3

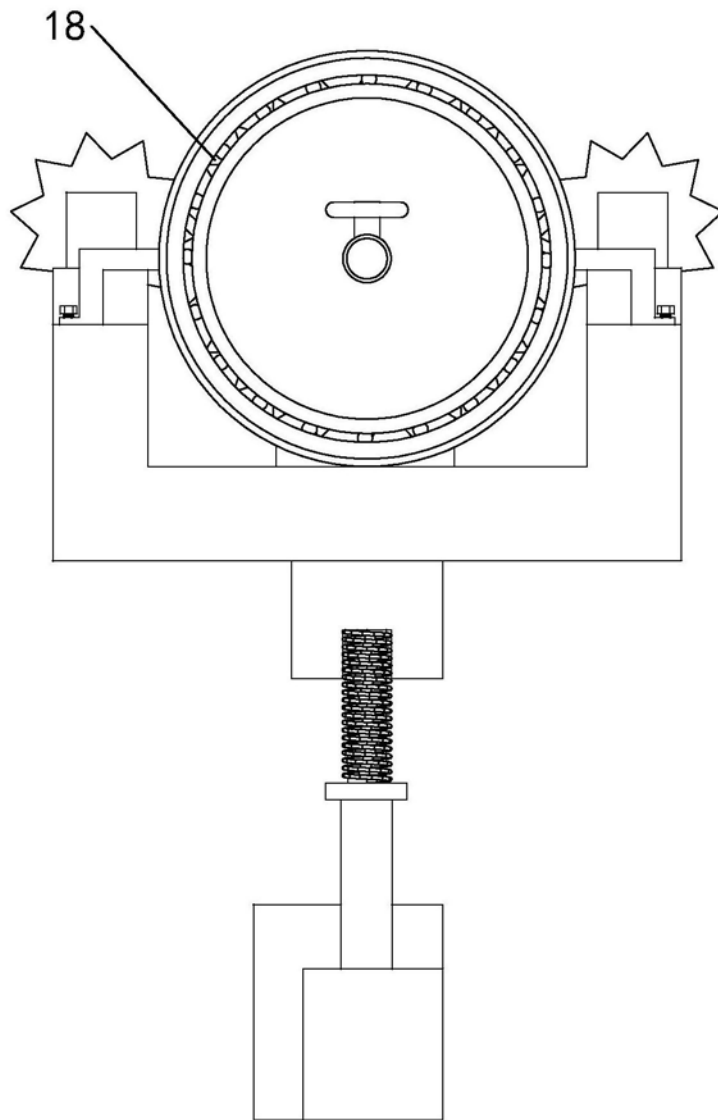


图4

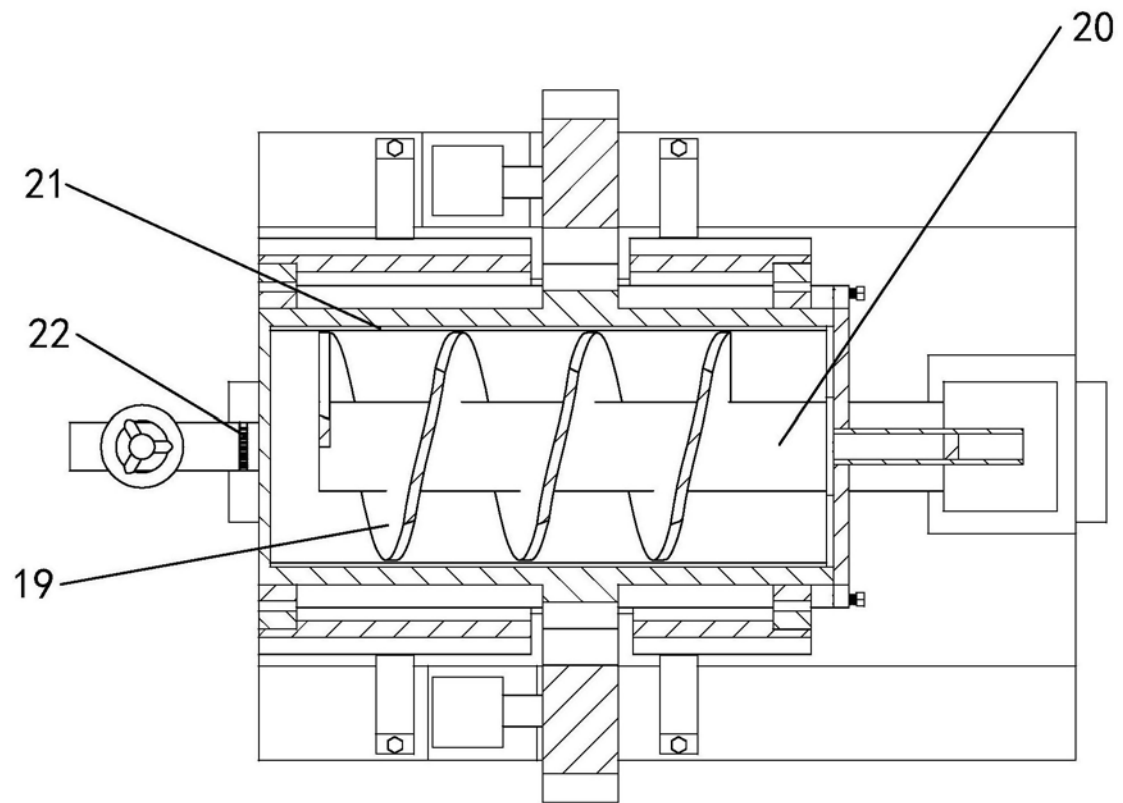


图5