



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221558111 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202420148276.3

(22) 申请日 2024.01.22

(73) 专利权人 哈尔滨君怡科技有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市松北区智
谷二街3043号哈尔滨松北(深圳龙岗)
科技创新产业园10栋8楼803-957室

(72) 发明人 张给智 翟继云 郑伟然 孙妍
于丹 张晓璐 陈玉花 姜成忠

(74) 专利代理机构 北京恒智信成知识产权代理
事务所(普通合伙) 16126

专利代理师 王锐

(51) Int. Cl.

B01F 27/808 (2022.01)

B01F 27/86 (2022.01)

B01F 27/921 (2022.01)

B01F 27/96 (2022.01)

B01F 27/091 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/43 (2022.01)

B01F 35/50 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

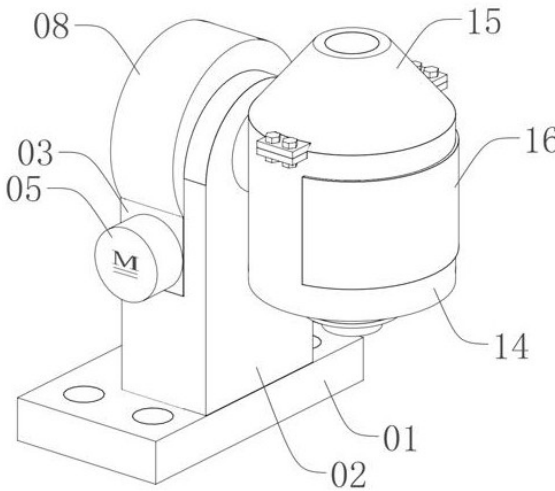
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种药片粉料混合制药设备

(57) 摘要

一种药片粉料混合制药设备,包括设备底座、设备支架、驱动箱体、蜗杆驱动电机、蜗杆轴、手轮、蜗轮、混合箱、入料口、观察窗、齿轮箱体、齿轮电机、齿轮轴、从动齿轮轴杆、从动齿轮、内齿轮、主齿轮、外轴、内轴、导向筒、螺旋叶片、刮杆支架、混合叶片,所述设备底座上部与设备支架固定连接,设备支架上部与驱动箱体固定连接,驱动箱体内部具有蜗杆槽,蜗杆槽前部与蜗杆驱动电机固定连接,蜗杆驱动电机内部与蜗杆轴固定连接,蜗杆槽与蜗杆轴相适应,蜗杆槽连接蜗杆轴,蜗杆轴在蜗杆槽内部转动,蜗杆轴前部与手轮固定连接。



1. 一种药片粉料混合制药设备,其特征是:包括设备底座(1)、设备支架(2)、驱动箱体(3)、蜗杆驱动电机(5)、蜗杆轴(6)、手轮(7)、蜗轮(11)、混合箱(14)、入料口(15)、观察窗(16)、齿轮箱体(17)、齿轮电机(18)、齿轮轴(19)、从动齿轮轴杆(21)、从动齿轮(22)、内齿轮(23)、主齿轮(28)、外轴(29)、内轴(30)、导向筒(32)、螺旋叶片(33)、刮杆支架(34)、混合叶片(35),所述设备底座(1)上部与设备支架(2)固定连接,设备支架(2)上部与驱动箱体(3)固定连接,驱动箱体(3)内部具有蜗杆槽(4),蜗杆槽(4)前部与蜗杆驱动电机(5)固定连接,蜗杆驱动电机(5)内部与蜗杆轴(6)固定连接,蜗杆槽(4)与蜗杆轴(6)相适应;所述蜗杆槽(4)连接蜗杆轴(6),蜗杆轴(6)在蜗杆槽(4)内部转动,蜗杆轴(6)前部与手轮(7)固定连接,驱动箱体(3)上部具有蜗轮箱体(8),设备支架(2)上部与蜗轮箱体(8)内部均具有蜗轮轴槽(9),蜗轮(11)内部具有蜗轮轴(10),蜗轮轴槽(9)与蜗轮轴(10)相适应,蜗轮轴槽(9)连接蜗轮轴(10),蜗轮轴(10)在蜗轮轴槽(9)内部转动。

2. 根据权利要求1所述的一种药片粉料混合制药设备,其特征是:蜗杆轴(6)内部具有蜗杆(12),蜗杆(12)与蜗轮(11)下部啮合,混合箱(14)后部具有混合箱轴(13),蜗轮轴(10)前部与混合箱轴(13)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种药片粉料混合制药设备,其特征是:所述入料口(15)通过螺栓与混合箱(14)上部固定连接,混合箱(14)前部与观察窗(16)固定连接,混合箱(14)下部与齿轮箱体(17)固定连接,齿轮箱体(17)下部具有齿轮轴槽(20),齿轮轴槽(20)下部与齿轮电机(18)固定连接,齿轮电机(18)上部与齿轮轴(19)固定连接,齿轮轴槽(20)与齿轮轴(19)相适应,齿轮轴槽(20)连接齿轮轴(19),齿轮轴(19)在齿轮轴槽(20)内部转动,齿轮箱体(17)内部与从动齿轮轴杆(21)固定连接,从动齿轮(22)与从动齿轮轴杆(21)侧部转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种药片粉料混合制药设备,其特征是:所述从动齿轮(22)上部与内齿轮(23)固定连接,外轴盘(24)内部具有内齿(25),内齿轮(23)与内齿(25)内部啮合,齿轮箱体(17)上部具有对接平台(26),外轴盘(24)侧部具有对接槽(27),对接平台(26)与对接槽(27)相适应,对接平台(26)连接对接槽(27),对接槽(27)在对接平台(26)内部转动,齿轮轴(19)上部与主齿轮(28)固定连接,从动齿轮(22)与主齿轮(28)相啮合,外轴盘(24)上部与外轴(29)固定连接,主齿轮(28)上部与内轴(30)固定连接,外轴(29)与内轴(30)相适应。

5. 根据权利要求4所述的一种药片粉料混合制药设备,其特征是:所述外轴(29)连接内轴(30),内轴(30)在外轴(29)内部转动,混合箱(14)下部具有外轴密封槽(31),外轴(29)在外轴密封槽(31)内部转动连接,混合箱(14)内部与导向筒(32)固定连接,外轴(29)侧部与螺旋叶片(33)固定连接,导向筒(32)与螺旋叶片(33)相适应,导向筒(32)连接螺旋叶片(33),螺旋叶片(33)在导向筒(32)内部转动,内轴(30)上部与刮杆支架(34)固定连接,刮杆支架(34)侧部与混合叶片(35)固定连接。

一种药片粉料混合制药设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制药领域,尤其涉及一种药片粉料混合制药设备。

背景技术

[0002] 现有专利(公告号:CN206853559U)提出了一种药片粉料混合制药设备。包括筒体、电机和鼓风机,所述筒体底面的内壁设有一圆形空腔,筒体的外壁面内部环绕筒体一圈设有一环形空腔,环形空腔与圆形空腔之间相通,筒体底面上还设有两个与圆形空腔相通的通孔,通孔下端均固定安装一罩住通孔的罩体,鼓风机设置于筒体右侧,鼓风机的出风端上固定安装一第一出风管,第一出风管正对于罩体处均固定安装一第二出风管,第二出风管上端均与罩体固定连接,第二出风管与罩体之间均相通。然而此装置“电机的转轴上通过联轴器固定安装一搅拌杆”其中设备依靠搅拌杆进行混料,在混合重量不同的原料时,难以将沉积在筒体底部的原料进行充分混合,影响设备的成品率。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术存在的上述不足,提供一种药片粉料混合制药过程中,通过齿轮箱体下部的齿轮电机驱动外轴旋转,使外轴带动螺旋叶片在导向筒内部转动,从而使混合箱底部的原料重新参与搅拌,避免底部原料堆积,以此增加设备的成品率的一种药片粉料混合制药设备。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种药片粉料混合制药设备,包括设备底座、设备支架、驱动箱体、蜗杆驱动电机、蜗杆轴、手轮、蜗轮、混合箱、入料口、观察窗、齿轮箱体、齿轮电机、齿轮轴、从动齿轮轴杆、从动齿轮、内齿轮、主齿轮、外轴、内轴、导向筒、螺旋叶片、刮杆支架、混合叶片,所述设备底座上部与设备支架固定连接,设备支架上部与驱动箱体固定连接,驱动箱体内部具有蜗杆槽,蜗杆槽前部与蜗杆驱动电机固定连接,蜗杆驱动电机内部与蜗杆轴固定连接,蜗杆槽与蜗杆轴相适应。

[0006] 所述蜗杆槽连接蜗杆轴,蜗杆轴在蜗杆槽内部转动,蜗杆轴前部与手轮固定连接,驱动箱体上部具有蜗轮箱体,设备支架上部与蜗轮箱体内部均具有蜗轮轴槽,蜗轮内部具有蜗轮轴,蜗轮轴槽与蜗轮轴相适应,蜗轮轴槽连接蜗轮轴,蜗轮轴在蜗轮轴槽内部转动,蜗杆轴内部具有蜗杆,蜗杆与蜗轮下部啮合,混合箱后部具有混合箱轴,蜗轮轴前部与混合箱轴固定连接。

[0007] 所述入料口通过螺栓与混合箱上部固定连接,混合箱前部与观察窗固定连接,混合箱下部与齿轮箱体固定连接,齿轮箱体下部具有齿轮轴槽,齿轮轴槽下部与齿轮电机固定连接,齿轮电机上部与齿轮轴固定连接,齿轮轴槽与齿轮轴相适应,齿轮轴槽连接齿轮轴,齿轮轴在齿轮轴槽内部转动,齿轮箱体内部与从动齿轮轴杆固定连接,从动齿轮与从动齿轮轴杆侧部转动连接。

有益效果

[0008] 1.本实用新型药片粉料混合制药过程中,通过齿轮箱体下部的齿轮电机驱动外轴旋转,使外轴带动螺旋叶片在导向筒内部转动,从而使混合箱底部的原料重新参与搅拌,避免底部原料堆积,以此增加设备的成品率。

[0009] 2.本实用新型药片粉料混合制药过程中,通过混合箱内部的螺旋叶片进行反复混合,在卸料时,通过驱动箱体侧部的蜗杆驱动电机或手轮驱动蜗杆旋转,使蜗杆带动混合箱侧部的混合箱轴进行转动,从而使混合箱上部的入料口调转方向,以此方便工作人员卸载原料。

[0010] 3.本实用新型药片粉料混合制药过程中,通过混合箱前部的观察窗观察混合箱内部的原料,观察窗为透明材质,从而方便工作人员观察内部原料的混合程度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型所述的一种药片粉料混合制药设备结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型所述的一种药片粉料混合制药设备结构立体装配示意图。

[0013] 图3为本实用新型所述的一种药片粉料混合制药设备驱动箱体结构局部截面立体装配图。

[0014] 图4为本实用新型所述的一种药片粉料混合制药设备混合箱结构局部截面立体装配图。

[0015] 图5为本实用新型所述的一种药片粉料混合制药设备齿轮箱体结构局部截面立体装配图。

具体实施方式

[0016] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明:

[0017] 实施例1:

[0018] 一种药片粉料混合制药设备,包括设备底座1、设备支架2、驱动箱体3、蜗杆驱动电机5、蜗杆轴6、手轮7、蜗轮11、混合箱14、入料口15、观察窗16、齿轮箱体17、齿轮电机18、齿轮轴19、从动齿轮轴杆21、从动齿轮22、内齿轮23、主齿轮28、外轴29、内轴30、导向筒32、螺旋叶片33、刮杆支架34、混合叶片35,所述设备底座1上部与设备支架2固定连接,设备支架2上部与驱动箱体3固定连接,驱动箱体3内部具有蜗杆槽4,蜗杆槽4前部与蜗杆驱动电机5固定连接,蜗杆驱动电机5内部与蜗杆轴6固定连接,蜗杆槽4与蜗杆轴6相适应。

[0019] 实施例2:

[0020] 本实用新型所述蜗杆槽4连接蜗杆轴6,蜗杆轴6在蜗杆槽4内部转动,蜗杆轴6前部与手轮7固定连接,驱动箱体3上部具有蜗轮箱体8,设备支架2上部与蜗轮箱体8内部均具有蜗轮轴槽9,蜗轮11内部具有蜗轮轴10,蜗轮轴槽9与蜗轮轴10相适应,蜗轮轴槽9连接蜗轮轴10,蜗轮轴10在蜗轮轴槽9内部转动,蜗杆轴6内部具有蜗杆12,药片粉料混合制药过程中,通过混合箱14内部的螺旋叶片33进行反复混合,在卸料时,通过驱动箱体3侧部的蜗杆驱动电机5或手轮7驱动蜗杆12旋转,使蜗杆12带动混合箱14侧部的混合箱轴13进行转动,从而使混合箱14上部的入料口15调转方向,以此方便工作人员卸载原料,蜗杆12与蜗轮11下部啮合,混合箱14后部具有混合箱轴13,蜗轮轴10前部与混合箱轴13固定连接。

[0021] 实施例3:

[0022] 本实用新型所述入料口15通过螺栓与混合箱14上部固定连接,混合箱14前部与观察窗16固定连接,药片粉料混合制药过程中,通过混合箱14前部的观察窗16观察混合箱14内部的原料,观察窗16为透明材质,从而方便工作人员观察内部原料的混合程度,混合箱14下部与齿轮箱体17固定连接,齿轮箱体17下部具有齿轮轴槽20,齿轮轴槽20下部与齿轮电机18固定连接,齿轮电机18上部与齿轮轴19固定连接,齿轮轴槽20与齿轮轴19相适应,齿轮轴槽20连接齿轮轴19,齿轮轴19在齿轮轴槽20内部转动,齿轮箱体17内部与从动齿轮轴杆21固定连接,从动齿轮22与从动齿轮轴杆21侧部转动连接。

[0023] 实施例4 :

[0024] 本实用新型所述从动齿轮22上部与内齿轮23固定连接,外轴盘24内部具有内齿25,内齿轮23与内齿25内部啮合,齿轮箱体17上部具有对接平台26,外轴盘24侧部具有对接槽27,对接平台26与对接槽27相适应,对接平台26连接对接槽27,对接槽27在对接平台26内部转动,齿轮轴19上部与主齿轮28固定连接,从动齿轮22与主齿轮28相啮合,外轴盘24上部与外轴29固定连接,药片粉料混合制药过程中,通过齿轮箱体17下部的齿轮电机18驱动外轴29旋转,使外轴29带动螺旋叶片33在导向筒32内部转动,从而使混合箱14底部的原料重新参与搅拌,避免底部原料堆积,以此增加设备的成品率,主齿轮28上部与内轴30固定连接,外轴29与内轴30相适应。

[0025] 实施例5 :

[0026] 本实用新型所述外轴29连接内轴30,内轴30在外轴29内部转动,混合箱14下部具有外轴密封槽31,外轴29在外轴密封槽31内部转动连接,混合箱14内部与导向筒32固定连接,外轴29侧部与螺旋叶片33固定连接,导向筒32与螺旋叶片33相适应,导向筒32连接螺旋叶片33,螺旋叶片33在导向筒32内部转动,内轴30上部与刮杆支架34固定连接,刮杆支架34侧部与混合叶片35固定连接。

[0027] 实施例6 :

[0028] 本实用新型安装步骤:将设备底座1上部与设备支架2固定连接,将设备支架2上部与驱动箱体3固定连接,将蜗杆槽4前部与蜗杆驱动电机5固定连接,将蜗杆驱动电机5内部与蜗杆轴6固定连接,将蜗杆轴6在蜗杆槽4内部转动,将蜗杆轴6前部与手轮7固定连接,将蜗轮轴10在蜗轮轴槽9内部转动,将蜗杆12与蜗轮11下部啮合,将蜗轮轴10前部与混合箱轴13固定连接,将入料口15通过螺栓与混合箱14上部固定连接,将混合箱14前部与观察窗16固定连接,将混合箱14下部与齿轮箱体17固定连接,将齿轮轴槽20下部与齿轮电机18固定连接,将齿轮电机18上部与齿轮轴19固定连接,将齿轮轴19在齿轮轴槽20内部转动,将齿轮箱体17内部与从动齿轮轴杆21固定连接,将从动齿轮22与从动齿轮轴杆21侧部转动连接,将从动齿轮22上部与内齿轮23固定连接,将内齿轮23与内齿25内部啮合,将对接槽27在对接平台26内部转动,将齿轮轴19上部与主齿轮28固定连接,将从动齿轮22与主齿轮28相啮合,将外轴盘24上部与外轴29固定连接,将主齿轮28上部与内轴30固定连接,将内轴30在外轴29内部转动,将外轴29在外轴密封槽31内部转动连接,将混合箱14内部与导向筒32固定连接,将外轴29侧部与螺旋叶片33固定连接,将螺旋叶片33在导向筒32内部转动,将内轴30上部与刮杆支架34固定连接,将刮杆支架34侧部与混合叶片35固定连接。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做

出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

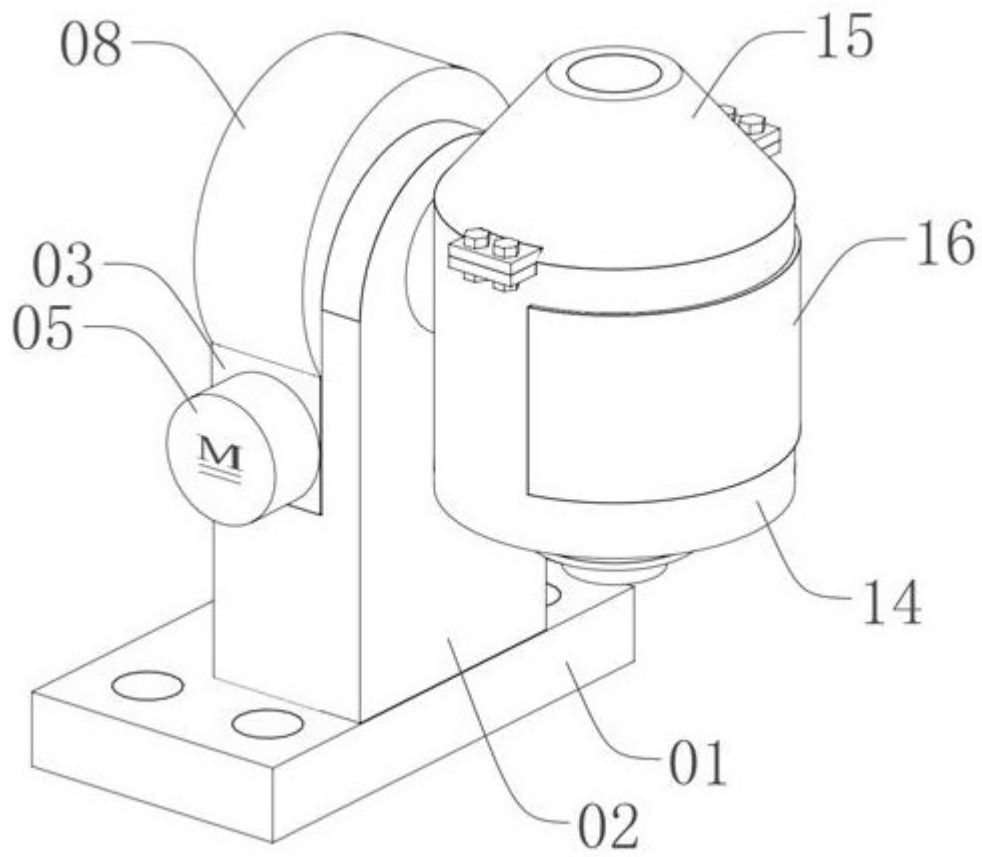


图 1

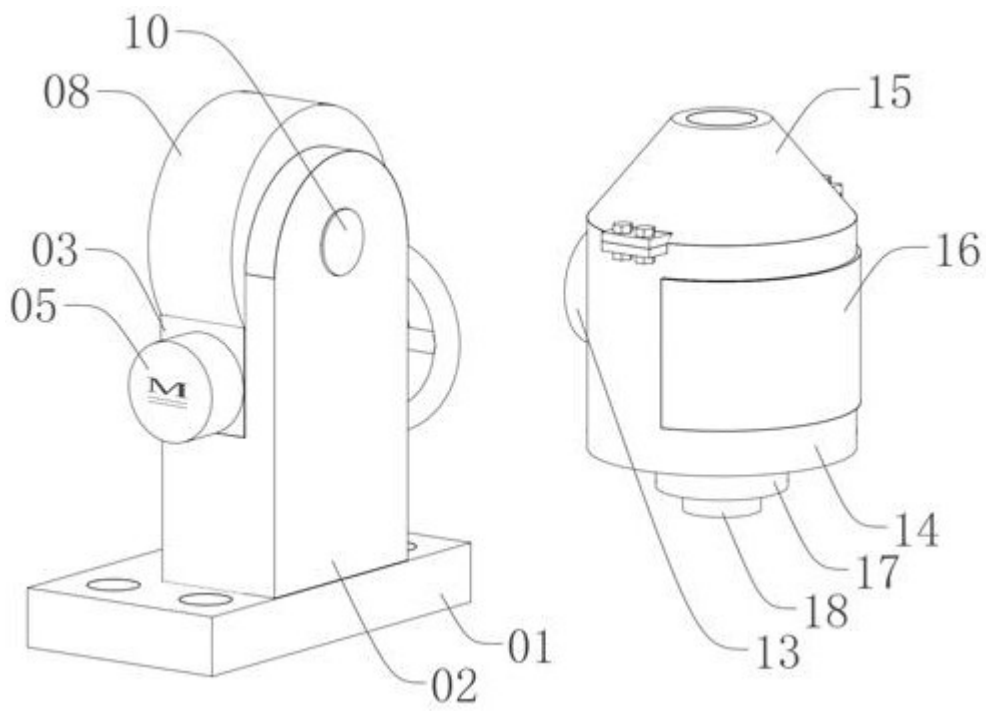


图 2

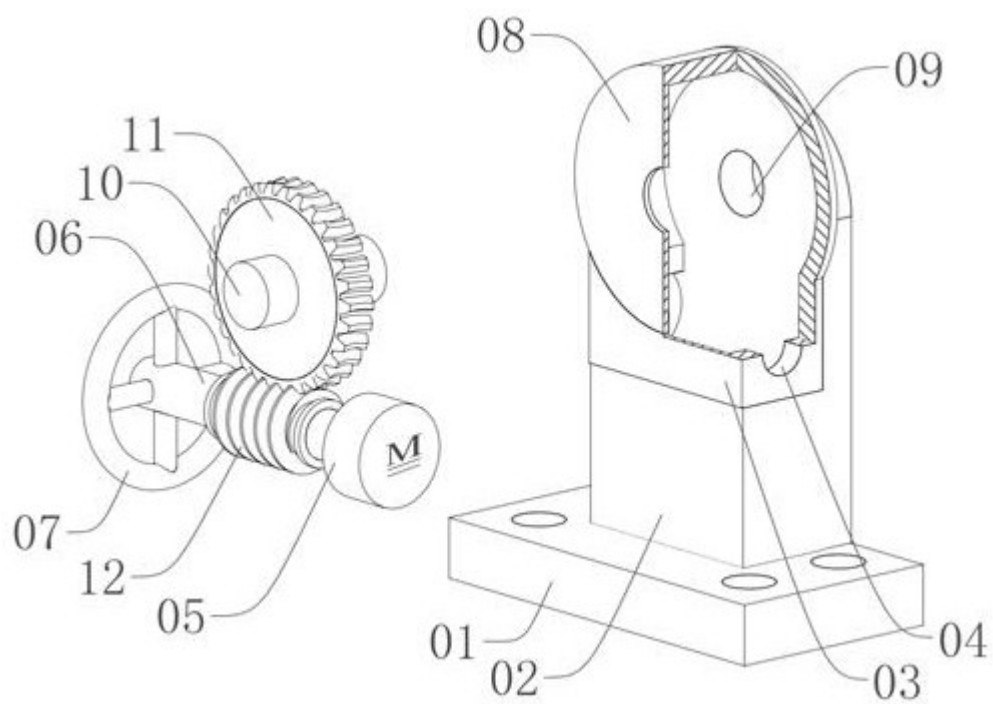


图 3

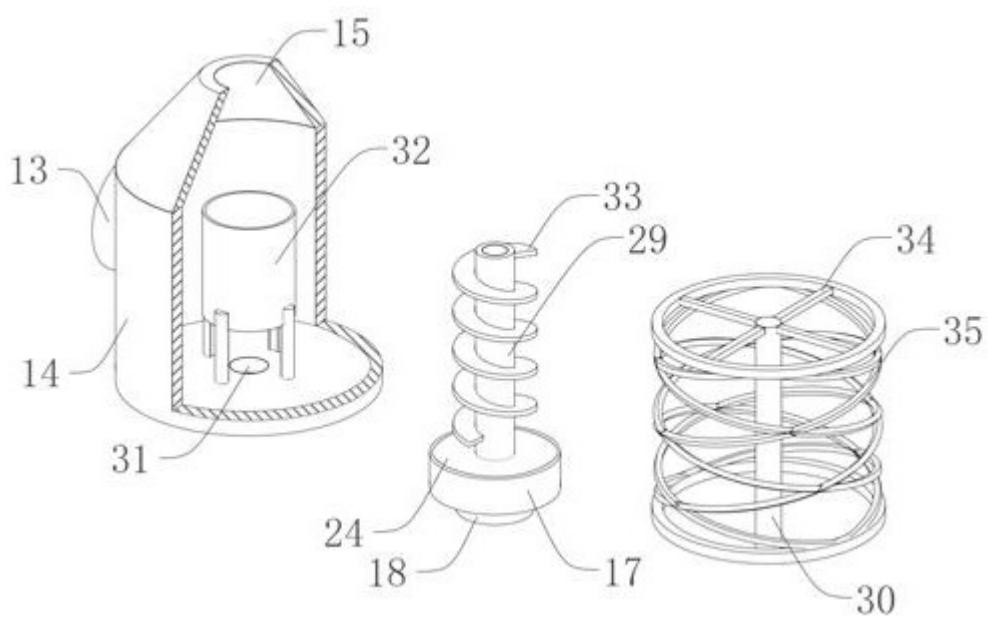


图 4

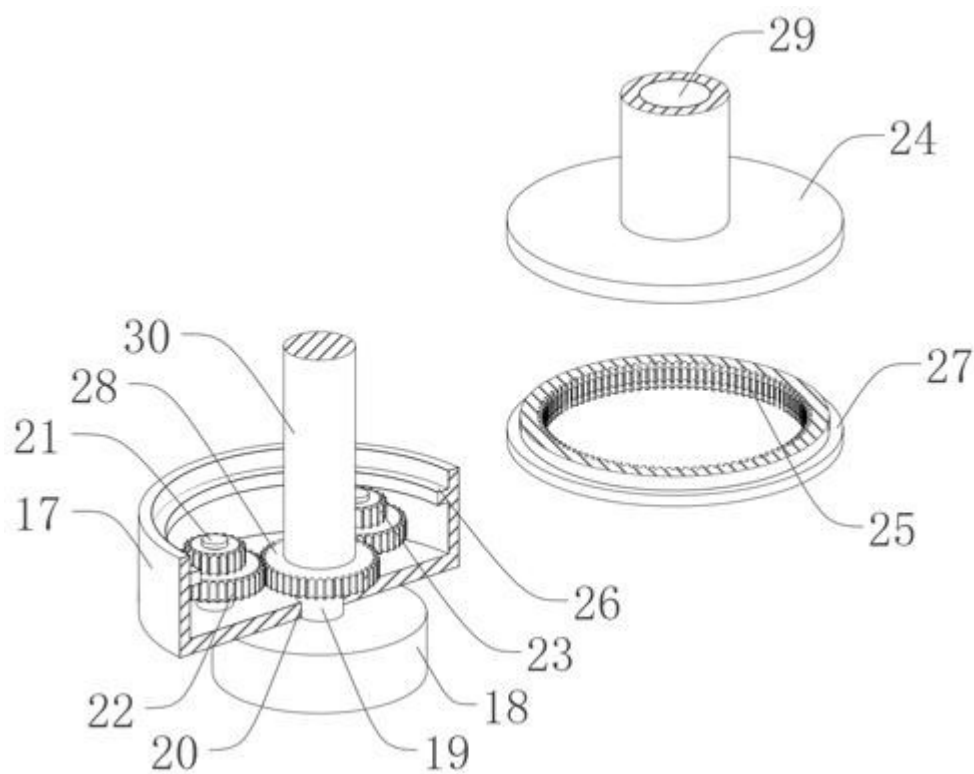


图 5