



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222677947 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202420565599.2

B01F 101/22 (2022.01)

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 烟台东诚北方制药有限公司

地址 264000 山东省烟台市经济技术开发区天津北路22号

(72) 发明人 栾玮 宋单单 邹文慧 李爽
谢立川

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 郭琴

(51) Int. Cl.

B01F 35/83 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/21 (2022.01)

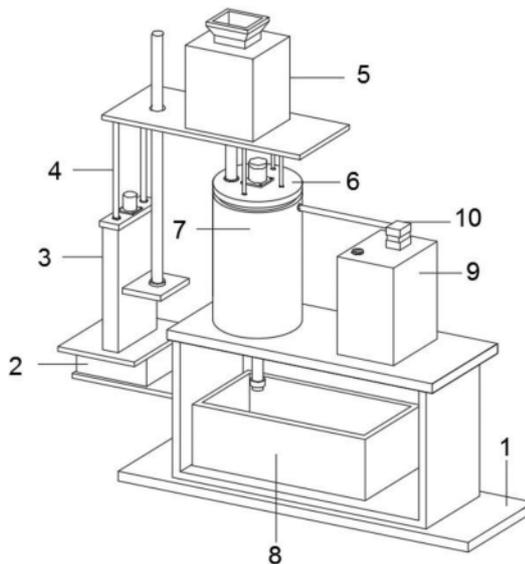
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种自动化注射剂配液罐

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动化注射剂配液罐，包括底板，所述底板顶部固定连接底座，所述底座一侧固定连接第一支板，所述第一支板顶部固定连接旋转箱，所述旋转箱内部设有传动轴，所述传动轴顶部固定连接托板，所述托板顶部固定连接升降箱，本实用新型通过设置泵体可将清洗液箱内部的清洗液输送至配液罐本体内部，便于对配液罐本体内部进行自动清洁操作，降低工作人员劳动强度，在进行添料时电磁阀打开，原料可落至称量托盘内部，通过设置压力传感器可对称量托盘质量进行实时监控，当质量达到指定标准后电磁阀关闭，电动伸缩杆可带动调节板进行倾斜，便于原料从称量托盘内部倒出。



1. 一种自动化注射剂配液罐,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接底座,所述底座一侧固定连接第一支板,所述第一支板顶部固定连接旋转箱(2),所述旋转箱(2)内部设有传动轴,所述传动轴顶部固定连接托板,所述托板顶部固定连接升降箱(3),所述升降箱(3)内部设有升降杆(4),所述升降杆(4)顶部固定连接第二支板,所述第二支板顶部一侧固定连接定量配比箱(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化注射剂配液罐,其特征在于:所述第二支板底部一侧通过连接杆固定连接盖板(6),所述盖板(6)下方设有配液罐本体(7),所述盖板(6)中心处固定连接伺服电机,所述伺服电机输出端固定连接搅拌组件,所述配液罐本体(7)底部中心处固定连接排料管道,所述排料管道外围固定连接阀体,所述排料管道下方设有收集箱(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化注射剂配液罐,其特征在于:所述底座顶部一侧固定连接清洗液箱(9),所述清洗液箱(9)顶部固定连接泵体(10),所述泵体(10)顶部一侧固定连接供液管道,所述供液管道末端位于配液罐本体(7)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化注射剂配液罐,其特征在于:所述升降箱(3)一侧固定连接定位板,所述定位板顶部固定连接第一定位杆,所述第一定位杆与第二支板滑动连接,所述升降箱(3)顶部固定连接第一传动电机。

5. 根据权利要求4所述的一种自动化注射剂配液罐,其特征在于:所述第一传动电机输出端固定连接丝杆(11),所述丝杆(11)外围螺纹连接螺纹套(12),所述螺纹套(12)两侧固定连接支杆,所述支杆内部滑动连接第二定位杆,所述第二定位杆两端与升降箱(3)内壁固定连接,所述支杆顶部一侧与升降杆(4)底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种自动化注射剂配液罐,其特征在于:所述旋转箱(2)内部固定连接第二传动电机,所述第二传动电机输出端固定连接第一锥齿轮(13),所述第一锥齿轮(13)啮合连接第二锥齿轮(14),所述第二锥齿轮(14)轴心处与传动轴固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种自动化注射剂配液罐,其特征在于:所述定量配比箱(5)顶部固定连接进料斗,所述定量配比箱(5)内部固定连接导流板,所述导流板底部固定连接放料管道,所述放料管道外围固定连接电磁阀,所述放料管道下方设有称量托盘(15),所述称量托盘(15)底部固定连接压力传感器(16),所述压力传感器(16)底部固定连接调节板。

8. 根据权利要求7所述的一种自动化注射剂配液罐,其特征在于:所述调节板一侧与定量配比箱(5)内壁转动连接,所述调节板顶部一侧转动连接电动伸缩杆(17),所述电动伸缩杆(17)末端与导流板底部转动连接,所述定量配比箱(5)内壁固定连接导板,所述导板顶部固定连接振荡箱(18),所述振荡箱(18)前侧固定连接驱动电机,所述驱动电机输出端固定连接齿轮(19),所述齿轮(19)啮合连接齿圈(20),所述齿圈(20)两侧与振荡箱(18)内壁滑动连接,所述齿圈(20)一端固定连接T型振荡板(21)。

一种自动化注射剂配液罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种配液罐,具体为一种自动化注射剂配液罐,属于配液罐技术领域。

背景技术

[0002] 配液罐又称配制罐、调配罐,是将一种或几种物料按工艺配比进行混配的混合搅拌容器,应用范围较广,在对注射剂的生产上,往往需要用到配液罐进行生产加工。

[0003] 现有的配液罐在进行物料配比时易出现误差,影响注射剂的成型效果,且配液罐在配液结束后易有残留物粘附在配液罐内壁,难以清理,影响后期注射剂配液效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种自动化注射剂配液罐,通过设置泵体可将清洗液箱内部的清洗液输送至配液罐本体内部,便于对配液罐本体内部进行自动清洁操作,降低工作人员劳动强度,在进行添料时电磁阀打开,原料可落至称量托盘内部,通过设置压力传感器可对称量托盘质量进行实时监控,当质量达到指定标准后电磁阀关闭,电动伸缩杆可带动调节板进行倾斜,便于原料从称量托盘内部倒出。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种自动化注射剂配液罐,包括底板,所述底板顶部固定连接底座,所述底座一侧固定连接第一支板,所述第一支板顶部固定连接旋转箱,所述旋转箱内部设有传动轴,所述传动轴顶部固定连接托板,所述托板顶部固定连接升降箱,所述升降箱内部设有升降杆,所述升降杆顶部固定连接第二支板,所述第二支板顶部一侧固定连接定量配比箱。

[0006] 优选的,所述第二支板底部一侧通过连接杆固定连接盖板,所述盖板下方设有配液罐本体,所述盖板中心处固定连接伺服电机,所述伺服电机输出端固定连接搅拌组件,所述配液罐本体底部中心处固定连接排料管道,所述排料管道外围固定连接阀体,所述排料管道下方设有收集箱。

[0007] 优选的,所述底座顶部一侧固定连接清洗液箱,所述清洗液箱顶部固定连接泵体,所述泵体顶部一侧固定连接供液管道,所述供液管道末端位于配液罐本体内部。

[0008] 优选的,所述升降箱一侧固定连接定位板,所述定位板顶部固定连接第一定位杆,所述第一定位杆与第二支板滑动连接,所述升降箱顶部固定连接第一传动电机。

[0009] 优选的,所述第一传动电机输出端固定连接丝杆,所述丝杆外围螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套两侧固定连接支杆,所述支杆内部滑动连接第二定位杆,所述第二定位杆两端与升降箱内壁固定连接,所述支杆顶部一侧与升降杆底部固定连接。

[0010] 优选的,所述旋转箱内部固定连接第二传动电机,所述第二传动电机输出端固定连接第一锥齿轮,所述第一锥齿轮啮合连接第二锥齿轮,所述第二锥齿轮轴心处与传动轴固定连接。

[0011] 优选的,所述定量配比箱顶部固定连接进料斗,所述定量配比箱内部固定连接

有导流板,所述导流板底部固定连接放料管道,所述放料管道外围固定连接电磁阀,所述放料管道下方设有称量托盘,所述称量托盘底部固定连接压力传感器,所述压力传感器底部固定连接调节板。

[0012] 优选的,所述调节板一侧与定量配比箱内壁转动连接,所述调节板顶部一侧转动连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆末端与导流板底部转动连接,所述定量配比箱内壁固定连接导板,所述导板顶部固定连接振荡箱,所述振荡箱前侧固定连接驱动电机,所述驱动电机输出端固定连接齿轮,所述齿轮啮合连接齿圈,所述齿圈两侧与振荡箱内壁滑动连接,所述齿圈一端固定连接T型振荡板。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置旋转箱与升降箱可带动第二支板及盖板进行升降旋转,便于工作人员对定量配比箱与配液罐本体内部进行加料操作,同时方便对搅拌组件进行清理,通过设置泵体可将清洗液箱内部的清洗液输送至配液罐本体内部,便于对配液罐本体内部进行自动清洁操作,降低工作人员劳动强度,在进行添料时电磁阀打开,原料可落至称量托盘内部,通过设置压力传感器可对称量托盘质量进行实时监控,当质量达到指定标准后电磁阀关闭,电动伸缩杆可带动调节板进行倾斜,便于原料从称量托盘内部倒出,通过设置振荡箱可在调节板倾斜至指定位置后,对调节板进行持续振荡输出,避免称量托盘内部有物料残留,影响物料添加配比效果。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的升降箱内部结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的定量配比箱内部结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的旋转箱内部结构示意图。

[0019] 图5是本实用新型的振荡箱内部结构示意图。

[0020] 图中标号:1、底板;2、旋转箱;3、升降箱;4、升降杆;5、定量配比箱;6、盖板;7、配液罐本体;8、收集箱;9、清洗液箱;10、泵体;11、丝杆;12、螺纹套;13、第一锥齿轮;14、第二锥齿轮;15、称量托盘;16、压力传感器;17、电动伸缩杆;18、振荡箱;19、齿轮;20、齿圈;21、T型振荡板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1请参阅图1-5所示,一种自动化注射剂配液罐,包括底板1,所述底板1顶部固定连接底座,所述底座一侧固定连接第一支板,所述第一支板顶部固定连接旋转箱2,所述旋转箱2内部设有传动轴,所述传动轴顶部固定连接托板,所述托板顶部固定连接升降箱3,所述升降箱3内部设有升降杆4,所述升降杆4顶部固定连接第二支板,所述第二支板顶部一侧固定连接定量配比箱5。

[0023] 具体而言,所述第二支板底部一侧通过连接杆固定连接有盖板6,所述盖板6下方设有配液罐本体7,所述盖板6中心处固定连接有机电,所述机电输出端固定连接有机电,所述配液罐本体7底部中心处固定连接有机电,所述排料管道外围固定连接有机电,所述排料管道下方设有收集箱8,所述底座顶部一侧固定连接有机电,所述清洗液箱9顶部固定连接有机电,所述泵体10顶部一侧固定连接有机电,所述供液管道末端位于配液罐本体7内部,所述升降箱3一侧固定连接有机电,所述定位板顶部固定连接有机电,所述第一定位杆与第二支板滑动连接,所述升降箱3顶部固定连接有机电,所述第一传动电机输出端固定连接有机电,所述丝杆11外围螺纹连接有机电,所述螺纹套12两侧固定连接有机电,所述支杆内部滑动连接有机电,所述第二定位杆两端与升降箱3内壁固定连接,所述支杆顶部一侧与升降杆4底部固定连接,所述旋转箱2内部固定连接有机电,所述第二传动电机输出端固定连接有机电,所述第一锥齿轮13啮合连接有机电,所述第二锥齿轮14轴心处与传动轴固定连接,所述定量配比箱5顶部固定连接有机电,所述定量配比箱5内部固定连接有机电,所述导流板底部固定连接有机电,所述放料管道外围固定连接有机电,所述放料管道下方设有称量托盘15,所述称量托盘15底部固定连接有机电,所述压力传感器16底部固定连接有机电,所述调节板一侧与定量配比箱5内壁转动连接,所述调节板顶部一侧转动连接有机电,所述电动伸缩杆17末端与导流板底部转动连接,所述定量配比箱5内壁固定连接有机电,所述导板顶部固定连接有机电,所述振荡箱18前侧固定连接有机电,所述驱动电机输出端固定连接有机电,所述齿轮19啮合连接有机电,所述齿圈20两侧与振荡箱18内壁滑动连接,所述齿圈20一端固定连接有机电,通过设置旋转箱2与升降箱3可带动第二支板及盖板6进行升降旋转,便于工作人员对定量配比箱5与配液罐本体7内部进行加料操作,同时方便对搅拌组件进行清理,通过设置泵体10可将清洗液箱9内部的清洗液输送至配液罐本体7内部,便于对配液罐本体7内部进行自动清洁操作,降低工作人员劳动强度,在进行添料时电磁阀打开,原料可落至称量托盘15内部,通过设置压力传感器16可对称量托盘15质量进行实时监控,当质量达到指定标准后电磁阀关闭,电动伸缩杆17可带动调节板进行倾斜,便于原料从称量托盘15内部倒出,通过设置振荡箱18可在调节板倾斜至指定位置后,对调节板进行持续振荡输出,避免称量托盘15内部有物料残留,影响物料添加配比效果。

[0024] 本实用新型在使用时,通过设置旋转箱2与升降箱3可带动第二支板及盖板6进行升降旋转,便于工作人员对定量配比箱5与配液罐本体7内部进行加料操作,同时方便对搅拌组件进行清理,通过设置泵体10可将清洗液箱9内部的清洗液输送至配液罐本体7内部,便于对配液罐本体7内部进行自动清洁操作,降低工作人员劳动强度,在进行添料时电磁阀打开,原料可落至称量托盘15内部,通过设置压力传感器16可对称量托盘15质量进行实时监控,当质量达到指定标准后电磁阀关闭,电动伸缩杆17可带动调节板进行倾斜,便于原料从称量托盘15内部倒出,通过设置振荡箱18可在调节板倾斜至指定位置后,对调节板进行持续振荡输出,避免称量托盘15内部有物料残留,影响物料添加配比效果。

[0025] 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。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

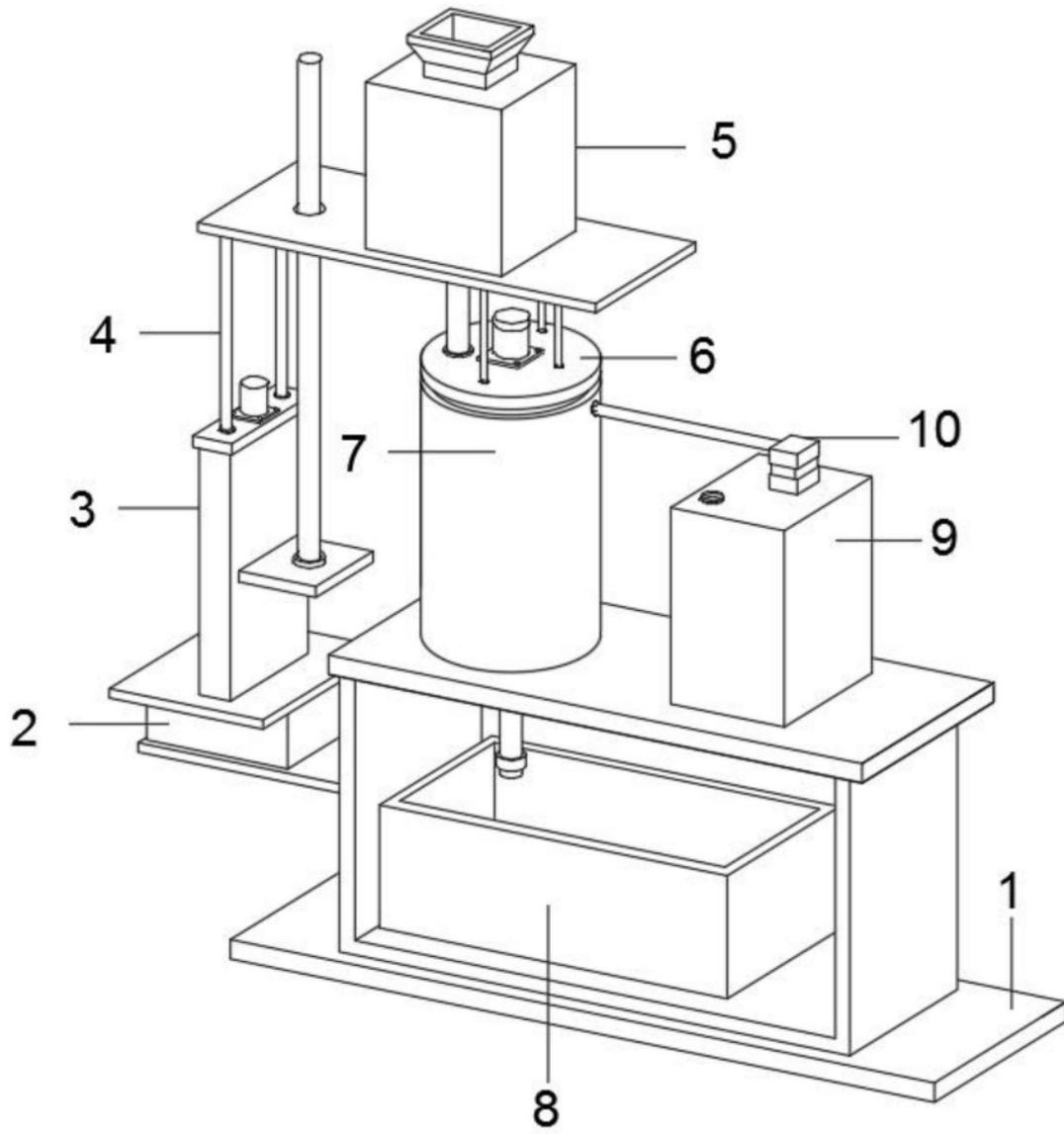


图1

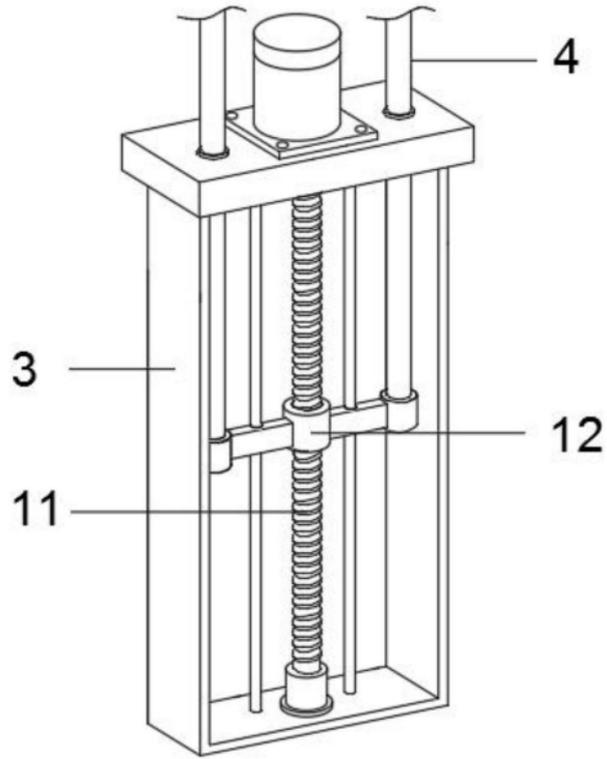


图2

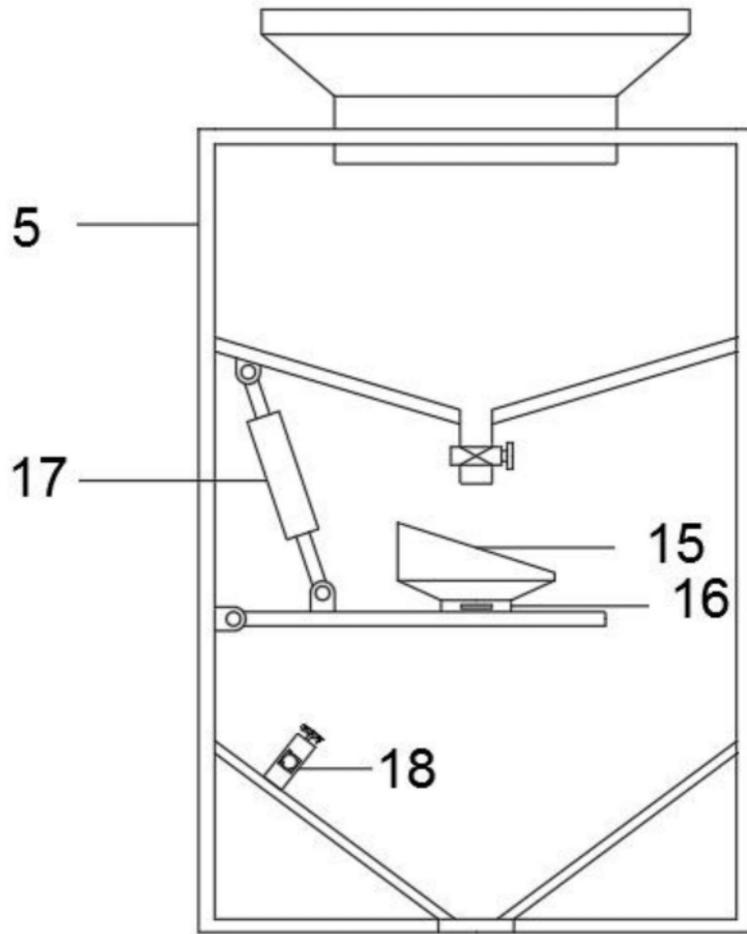


图3

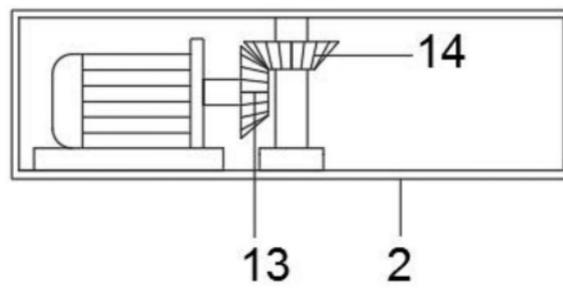


图4

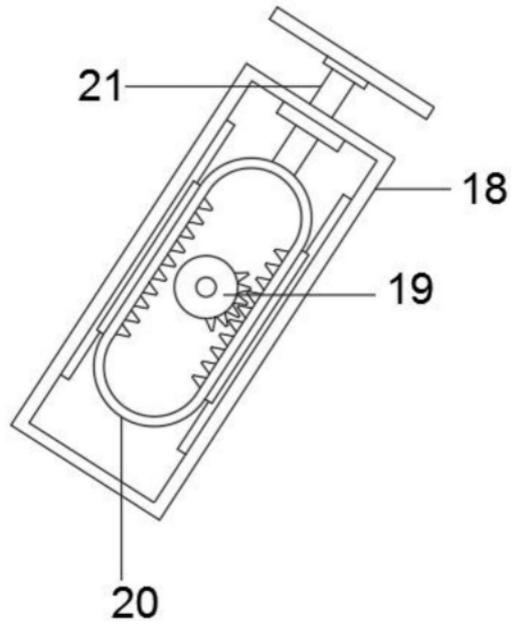


图5