



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206050265 U

(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201621052270.8

(22)申请日 2016.09.13

(73)专利权人 吉林省隆创医疗科技有限公司
地址 130000 吉林省长春市南关区解放大路20号21世纪国际商务中心第1C幢15单元31号房

(72)发明人 刘爽 李富平

(74)专利代理机构 吉林省长春市新时代专利商标代理有限公司 22204

代理人 石岱

(51)Int.Cl.

B65B 57/00(2006.01)

B65B 37/00(2006.01)

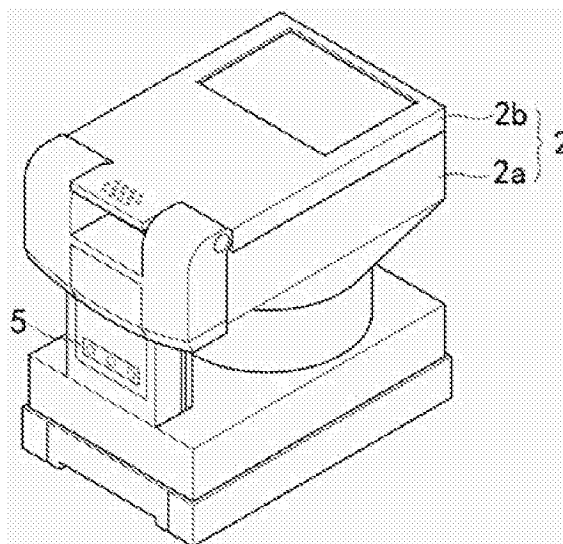
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有显示功能的药剂包装装置用存储单元

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有显示功能的药剂包装装置用存储单元,该存储单元包括转子、药筒、锭剂检测器、驱动检测器和输出部;其中转子的外周设置有多个导齿,导齿以一定间隔凸出于转子的外周、并在上述导齿之间形成锭剂插入槽的;药筒的内部上面是收纳锭剂的收纳室,在收纳室的下面是安装转子的转子安装室,在转子安装室的下部设置有与锭剂插入槽相对应的输出孔;锭剂检测器设置在药筒的内部;驱动检测器安装在药筒内部、检测所述转子有无旋转驱动;输出部连接锭剂检测器、显示锭剂检测器内检测出有无锭剂、并安装在药筒外部;输出部连接驱动检测器、显示驱动检测器内检测出转子是否旋转。该存储单元可随时掌握并应对存储单元异常动作。



1. 一种具有显示功能的药剂包装装置用存储单元,其特征在于:该存储单元包括转子(1)、药筒(2)、锭剂检测器(3)、驱动检测器(4)和输出部(5);所述转子(1)的外周设置有多多个导齿(11),所述导齿(11)以一定间隔凸出于转子(1)的外周、并在上述导齿(11)之间形成锭剂插入槽(12)的;所述药筒(2)的内部上面是收纳锭剂的收纳室(21),在所述收纳室(21)的下面是安装转子(1)的转子安装室(22),在转子安装室(22)的下部设置有与上述锭剂插入槽(12)相对应的输出孔(23);所述锭剂检测器(3)设置在药筒(2)的内部可以检测药筒(2)内有无锭剂;所述驱动检测器(4)安装在药筒(2)内部、检测所述转子(1)有无旋转驱动;所述输出部(5)连接锭剂检测器(3)、显示锭剂检测器(3)内检测出有无锭剂、并安装在药筒(2)外部;所述输出部(5)连接驱动检测器(4)、并显示驱动检测器(4)内检测出转子(1)是否旋转。

2. 根据权利要求1所述的一种具有显示功能的药剂包装装置用存储单元,其特征在于:所述药筒(2)包括药筒主体(2a)与药筒盖体(2b),所述药筒主体(2a)内形成收纳室(21)、转子安装室(22)以及输出孔(23),药筒主体(2a)的上部具有开口结构,通过上部开口可以将锭剂收纳至收纳室(21),所述药筒盖体(2b)可通过药筒主体(2a)上部的旋转轴来开闭药筒主体(2a)的上部开口。

3. 根据权利要求1所述的一种具有显示功能的药剂包装装置用存储单元,其特征在于:所述锭剂检测器(3)包括检测锭剂插入槽(12)内有无锭剂的第一分检测器(31)以及检测上述转子(1)上部是否残存锭剂的第二分检测器(32),所述第一分检测器(31)安装在各个锭剂插入槽(12)或输出孔(23)中的至少一个上面,所述第二分检测器(32)安装在转子(1)的上部或药筒(2)的内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种具有显示功能的药剂包装装置用存储单元,其特征在于:所述输出部(5)是由可以向外界显示上述药筒(2)内部有无锭剂以及上述转子(1)是否旋转的多种颜色LED构成的。

一种具有显示功能的药剂包装装置用存储单元

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有显示功能的药剂包装装置用存储单元,更详细地说是涉及一种可检测药筒内部药剂不足情况及转子是否旋转异常并可向外界输出信息的具有显示功能的药剂包装装置用存储单元。

背景技术

[0002] 近年来为了减少因药师手工作业引起的药剂包装问题而提倡使用药剂包装装置。药剂包装装置依据医生电脑下达的处方信息,从分类收纳一次用量药剂的药柜中将一定服用量的药剂自动分配并包装。这类药剂包装装置包含可包装不同种类药剂的包装单元。

[0003] 药柜可收纳多个药剂存储单元,药剂存储单元收纳单一类型药剂,并根据处方信息向包装单元输出收纳的药剂。药剂存储单元的药筒包含为了方便排出内部存储药剂而具有开放结构的输出口、在上述存储单元药筒内部安装可以有选择地开关上述输出口的转子、搭载上述存储单元药筒的存储单元底座。

[0004] 但是,在外部无法确认出上述传统存储单元药筒内部存储锭剂的数量,所以在药筒内锭剂已经全部被排出情况下药师或者医生仍进行药剂包装就会造成转子空转,同时如果想确认药筒内部锭剂剩余数量就需要随时打开药筒盖体,这种确认方法非常麻烦,并且当转子非正常旋转时,从外部也无法准确掌控,因此在维护上就造成了滞后,从而导致包装药剂时间变长。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术存在的问题,提供一种具有显示功能的药剂包装装置用存储单元,该药剂包装装置用存储单元在外部可随时掌握并应对存储单元异常动作以及药剂是否需要补充的具有显示功能。

[0006] 本实用新型的目的是这样实现的,一种具有显示功能的药剂包装装置用存储单元,该存储单元包括转子、药筒、锭剂检测器、驱动检测器和输出部;所述转子的外周设置有多个导齿,所述导齿以一定间隔凸出于转子的外周、并在上述导齿之间形成锭剂插入槽的;所述药筒的内部上面是收纳锭剂的收纳室,在所述收纳室的下面是安装转子的转子安装室,在转子安装室的下部设置有与上述锭剂插入槽相对应的输出孔;所述锭剂检测器设置在药筒的内部可以检测药筒内有无锭剂;所述驱动检测器安装在药筒内部、检测所述转子有无旋转驱动;所述输出部连接锭剂检测器、显示锭剂检测器内检测出有无锭剂、并安装在药筒外部;所述输出部连接驱动检测器、并显示驱动检测器内检测出转子是否旋转。

[0007] 本实用新型具有以下优点和积极效果:

[0008] 1、本实用新型具有显示功能的药剂包装装置用存储单元可检测出存储单元药筒内是否剩有锭剂、锭剂是否正常存储至锭剂插入槽以及转子是否正常顺畅旋转等,并可将其显示到存储单元药筒外部,因此具有在外部可随时掌握并应对存储单元异常动作以及是否需要补充药剂的优点。

[0009] 2、本实用新型由于采用上述技术方案,可检测出存储单元药筒内是否剩有锭剂、锭剂是否正常存储至锭剂插入槽内以及转子是否顺畅旋转,并且将其显示至存储单元药筒的外部。

[0010] 3、本实用新型结构简单,操作和使用方便,具有在外部可随时掌握并应对存储单元异常动作以及是否需要补充药剂的效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型关闭状态下的斜视图。

[0012] 图2为本实用新型打开状态下的斜视图。

[0013] 图3为本实用新型的正视剖面图。

[0014] 图4为本实用新型的平视剖面图。

具体实施方式

[0015] 下面参考附图对本实用新型进行如下详细说明。本实用新型提供的详细形态是为了更好地向本领域普通技术人员解释本实用新型,实施例中针对相同的构成部分使用同一符号,同时省略了与本实用新型技术方案不相关的公知功能与结构。

[0016] 一种药剂包装装置用存储单元,包括转子1、药筒2、锭剂检测器3、驱动检测器4和输出部5;所述转子1的外周设置有多个导齿11,所述导齿11以一定间隔凸出于转子1的外周、并在上述导齿11之间形成锭剂插入槽12的;所述药筒2的内部上面是收纳锭剂的收纳室21,在所述收纳室21的下面是安装转子1的转子安装室22,在转子安装室22的下部设置有与上述锭剂插入槽12相对应的输出孔23;所述锭剂检测器3设置在药筒2的内部可以检测药筒2内有无锭剂;所述驱动检测器4安装在药筒2内部、检测所述转子1有无旋转驱动;所述输出部5连接锭剂检测器3、显示锭剂检测器3内检测出有无锭剂、并安装在药筒2外部;所述输出部5连接驱动检测器4、并显示驱动检测器4内检测出转子1是否旋转。

[0017] 上述输出部5还可以追加设置可将上述锭剂检测器3内检测的信息作为显示信号输送至上述输出部5的控制部。

[0018] 首先,转子1形成以一定间隔沿外周凸出的多个导齿11以及每个导齿11之间的锭剂插入槽12。此处锭剂插入槽12的宽度及高度可以根据药筒2存储锭剂的形状进行相应设置。当药筒2内存储锭剂的种类发生变化时,可依据与变更锭剂相对应锭剂插入槽12的宽度与高度更换转子1。转子1可连接下部的旋转体未图示。旋转体依靠旋转电机旋转时转子1随之一起旋转。旋转体与旋转电机可安装在药筒2下端的存储单元底座上。

[0019] 所述药筒2包括药筒主体2a与药筒盖体2b,所述药筒主体2a内形成收纳室21、转子安装室22以及输出孔23,药筒主体2a的上部具有开口结构,通过上部开口可以将锭剂收纳至收纳室21,所述药筒盖体2b可通过药筒主体2a上部的旋转轴来开闭药筒主体2a的上部开口。

[0020] 当药筒2的收纳室21内部存储大量锭剂时,锭剂将一粒或者一定量地存储至安装在收纳室21下部转子1的锭剂插入槽12内。此时,转子1旋转,当锭剂插入槽12与输出孔23处于一条直线上时便会按顺序一个个地输出锭剂插入槽12内的锭剂。

[0021] 所述锭剂检测器3安装在上述药筒2内部并检测药筒2内部有无锭剂,检测上述药

筒2内部是否剩有锭剂的方法是多样的,例如,为提高检测锭剂性能上述锭剂检测器3可以使用光传感器、质量传感器、压力传感器等各种传感器。并且可检测出上述转子1上部是否残存锭剂、上述各个锭剂插入槽12内是否正常插入了锭剂,同时可以将检测出的信息输出至所述的输出部5并向外部显示出来。

[0022] 所述输出部5安装在上述药筒2的外部,与上述锭剂检测器3相连接,显示上述锭剂检测器3内检测出的锭剂有无情况以及存储单元的动作、自动状态、有无异常、故障等信息。

[0023] 上述输出部5可以有多种实施个例,只要满足可以向外部显示出上述药筒2内部是否剩余锭剂。上述输出部5可以是发声的扬声器或者是显示时间的显示器,因此以上述锭剂检测器3内检测出的信息为基础,可以通过音频或者画面等形式向药筒2外部显示出药筒2内是否残存锭剂。另一方面,以上述输出部5依据上述锭剂检测器3检测出的信息为基础,可以追加设置向上述输出部5输出显示信号的控制部。

[0024] 由附图3、4所示:所述驱动检测器4监测上述转子1是否正常旋转,如果驱动异常则及时输出至上述输出部5,以保证迅速点检及维护。上述驱动检测器4可安装在上述转子1旋转或提供上述转子1旋转力的旋转体未图示上,为了检测有无旋转驱动可以采用光传感器、加速度传感器等各种传感器。安装在上述药筒2外部的输出部5显示上述驱动检测器4检测出转子1的旋转驱动信息,医生或者药师可在外部及时掌握情况。

[0025] 所述锭剂检测器3包含检测锭剂插入槽12内有无锭剂的第一分检测器31以及检测上述转子1上部是否残存锭剂的第二分检测器32。

[0026] 具体地说,如附图3所示,上述第一分检测器31安装在各个锭剂插入槽12或输出孔中23的至少一个上面,并检测锭剂是否正常插入至转子1的锭剂插入槽12内,以及检测锭剂是否通过输出孔23正常排出。另一方面,上述第二分检测器32安装在上述转子1的上部或药筒2的内壁,检测上述药筒2内部是否剩余锭剂。

[0027] 所述输出部5在显示药筒2内部是否存有锭剂的同时也可显示锭剂是否按正常定量插入转子1锭剂插入槽12内以及锭剂是否通过输出孔23准确排出。

[0028] 所述输出部5是由可以向外界显示上述药筒2内部有无锭剂以及上述转子1是否旋转的多种颜色LED构成的。此时,覆盖上述LED的四方形扩散器可以单独安装在外侧。

[0029] 所述输出部5由多种颜色的LED构成时,输出部5可通过光纤连接上述锭剂检测器3或驱动检测器4,外部正在制剂的医生或者药师可以通过亮灯的上述LED的颜色来确认药筒2内部是否剩有锭剂、锭剂是否正常插入锭剂插入槽12、锭剂是否通过输出孔23准确排出以及转子1是否正常旋转。

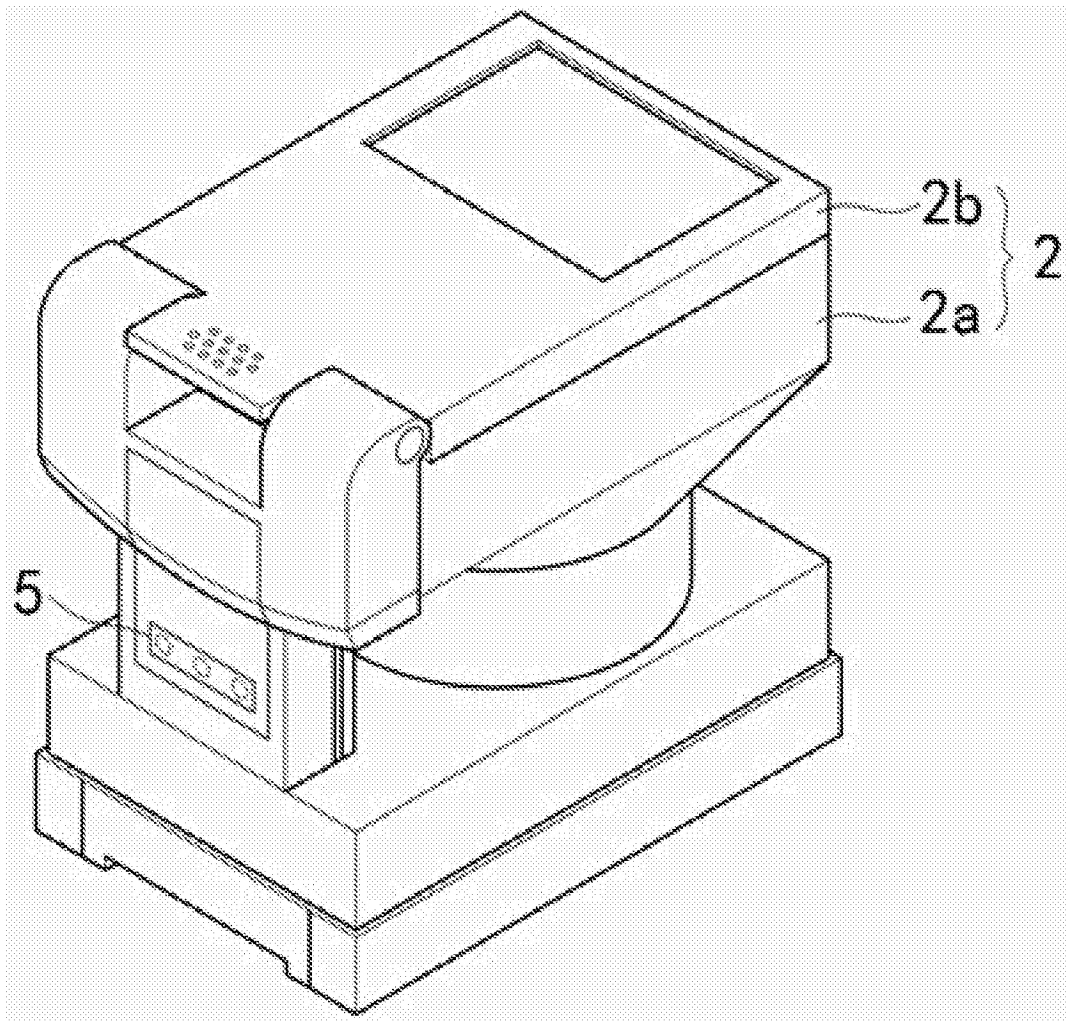


图1

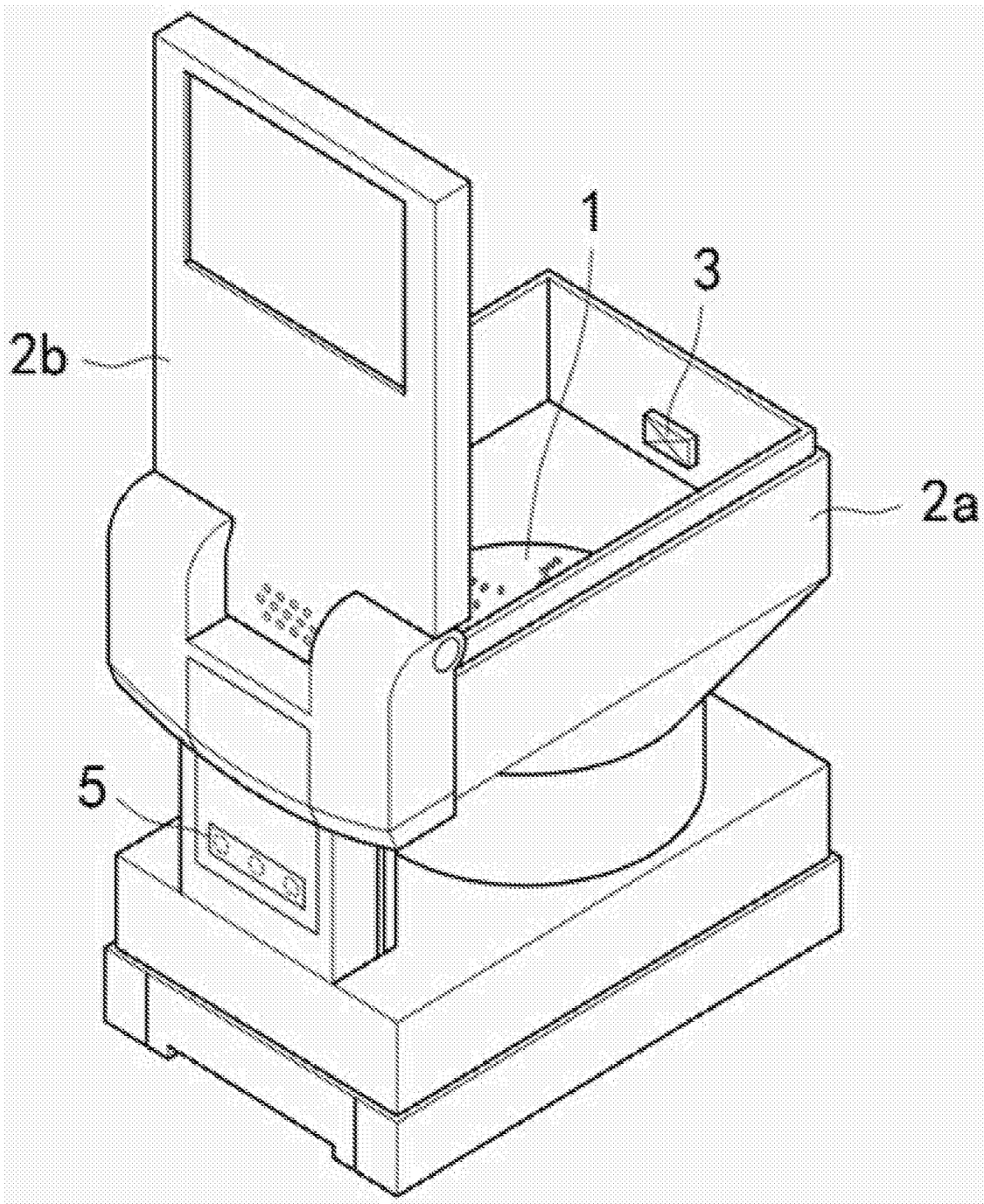


图2

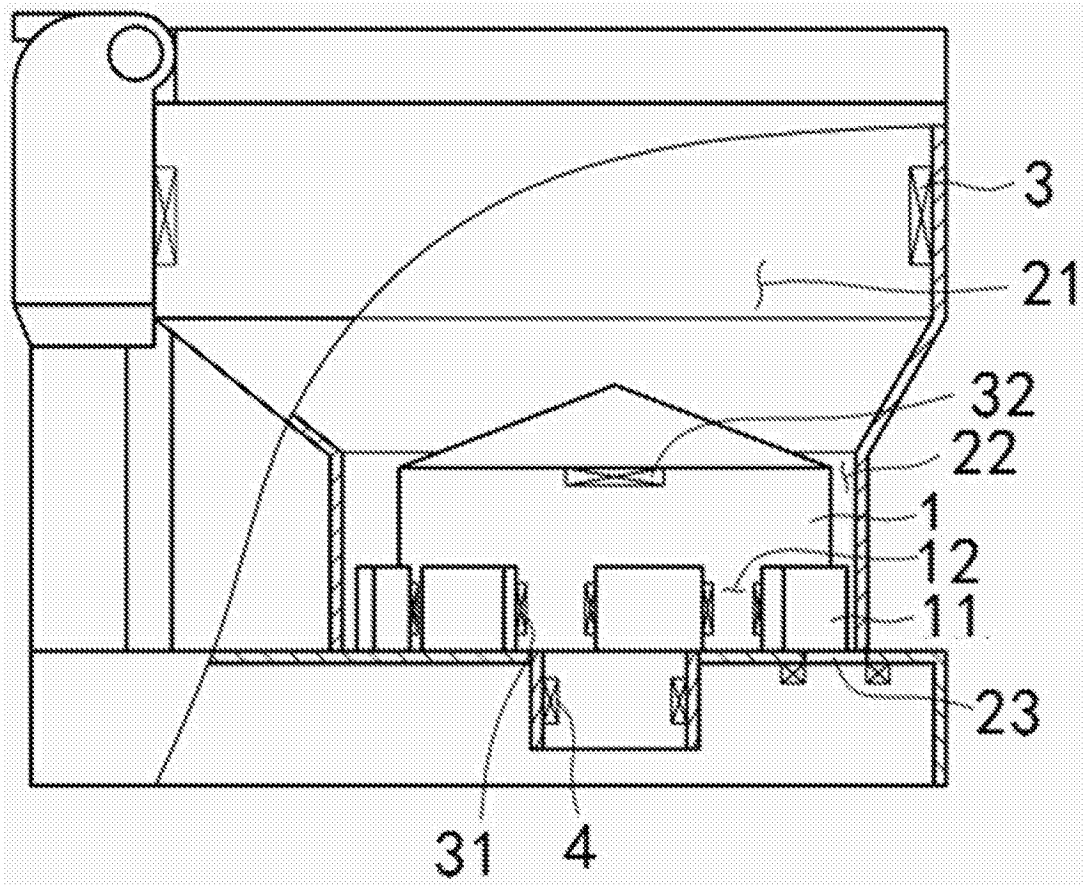


图3

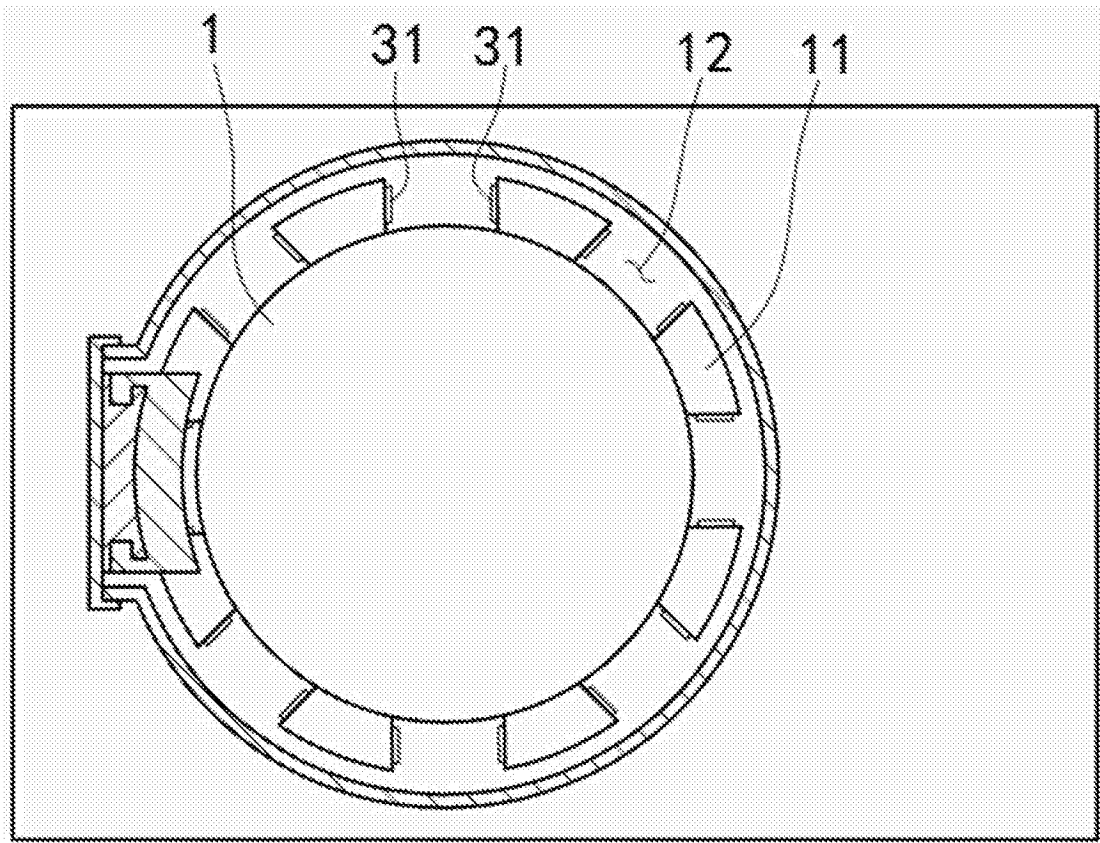


图4