



(21) 申请号 202321090631.8

(22) 申请日 2023.05.09

(73) 专利权人 天津市维联科技有限公司

地址 300400 天津市北辰区小淀镇温东中路一号院

(72) 发明人 郭宪法 李富荣

(74) 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260

专利代理师 潘月仙

(51) Int. Cl.

B67B 3/20 (2006.01)

B67C 7/00 (2006.01)

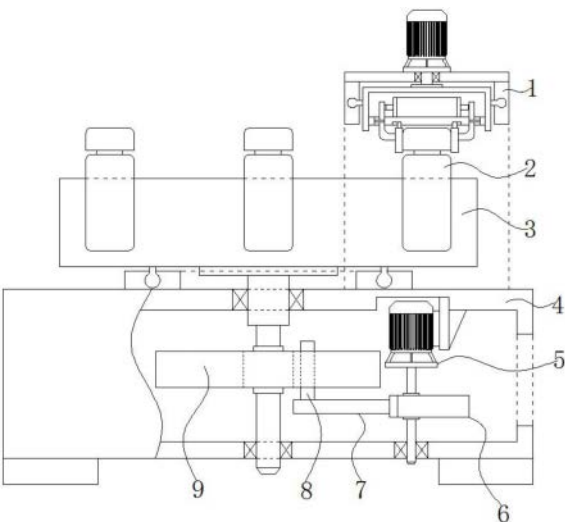
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种灌装机用旋盖机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种灌装机用旋盖机构，包括工作台，所述工作台的表面活动安装有灌装盘，且灌装盘上均匀开设有四组放置槽，同时灌装瓶安装在放置槽的内部，并且灌装瓶的上侧安装有旋盖组件，工作台的内部右上侧通过机座安装有驱动电机，且驱动电机的输出轴与固定板进行固定，同时固定板端部与传动柱焊接固定。该灌装机用旋盖机构，在驱动组件的间歇驱动下，使得拧紧完毕的灌装瓶移出拧盖工位，下一个灌装瓶移至拧盖工位，可流畅的多个灌装瓶进行拧盖操作，中间不会出现卡顿，在对灌装瓶进行流水线时的拧盖工作的时候，不会发生由于旋盖组件的升降，而导致的停顿问题，大大增加旋盖设备的工作效率。



1. 一种灌装机用旋盖机构,包括工作台(4),其特征在于:所述工作台(4)的表面活动安装有灌装盘(3),且灌装盘(3)上均匀开设有四组放置槽,同时灌装瓶(2)安装在放置槽的内部,并且灌装瓶(2)的上侧安装有旋盖组件(1),工作台(4)的内部右上侧通过机座安装有驱动电机(5),且驱动电机(5)的输出轴与固定板(6)进行固定,同时固定板(6)端部与传动柱(7)焊接固定,旋盖组件(1)的安装框(12)通过固定架(10)安装在工作台(4)上,且固定架(10)远离安装框(12)的一端与工作台(4)的侧壁螺接,同时安装框(12)的内部活动安装有传动座(13),并且传动座(13)内部的安装架上螺接固定有双向气缸(16),双向气缸(16)两端的输出轴上均安装有夹紧柱(14),且夹紧柱(14)远离双向气缸(16)的一端与夹紧片(15)螺接。

2. 根据权利要求1所述的一种灌装机用旋盖机构,其特征在于:所述固定板(6)是由金属材质制作而成的半圆形结构,且固定板(6)端部与传动柱(7)上焊接有驱动柱(8),同时步进盘(9)上均匀开设有四组受力槽,并且驱动柱(8)卡接在受力槽的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种灌装机用旋盖机构,其特征在于:所述灌装盘(3)上的放置槽与灌装瓶(2)的瓶体均为方形设置,且灌装盘(3)的底部安装有转轴,同时转轴通过轴承穿过工作台(4)的顶板与步进盘(9)进行固定。

4. 根据权利要求1所述的一种灌装机用旋盖机构,其特征在于:所述灌装盘(3)通过驱动电机(5)、固定板(6)、传动柱(7)、驱动柱(8)和步进盘(9)进行驱动步进运动,且灌装盘(3)每次转动的角度为 90° 。

5. 根据权利要求1所述的一种灌装机用旋盖机构,其特征在于:所述旋盖组件(1)包括工作电机(11)、安装框(12)、传动座(13)、夹紧柱(14)、夹紧片(15)和双向气缸(16),且两组夹紧片(15)在双向气缸(16)的驱动下同步运动对灌装瓶(2)的瓶盖进行夹持。

6. 根据权利要求1所述的一种灌装机用旋盖机构,其特征在于:所述安装框(12)的顶部安装有工作电机(11),且工作电机(11)的输出轴与传动座(13)进行固定,同时传动座(13)通过外侧的滑块滑动设置在安装框(12)内壁上开设的环形滑轨中。

一种灌装机用旋盖机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌装机领域,具体为一种灌装机用旋盖机构。

背景技术

[0002] 在灌装机械工作中,灌装旋盖一般是倒数第二个工序,把饮料装入瓶体后,经过旋盖,把瓶体的瓶口封装,然后出料,包装,整个瓶体灌装机械完成,旋盖装置就是盖子放到瓶口后,把盖子在瓶口旋转拧紧,拧紧后,瓶子经过输送装置,旋盖机构退出;

[0003] 现有技术中,灌装机的旋盖机构在工作的时候,是从上方向下移动,并套接在瓶盖的外表面,然后转动进行旋盖工作,从而将瓶盖拧紧;

[0004] 目前大部分的旋盖机构均是套接在瓶盖进行工作,因此每次进行旋盖工作的时候都需要停顿一下,此停顿的造成原因为:旋盖机构上升脱离瓶盖,旋盖机构下降卡在瓶盖上,便于旋盖机构套接在瓶盖上,从而导致旋盖工作效率的降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种灌装机用旋盖机构,以解决上述背景技术中提到的缺陷。

[0006] 为实现上述目的,提供一种灌装机用旋盖机构,包括工作台,所述工作台的表面活动安装有灌装盘,且灌装盘上均匀开设有四组放置槽,同时灌装瓶安装在放置槽的内部,并且灌装瓶的上侧安装有旋盖组件,工作台的内部右上侧通过机座安装有驱动电机,且驱动电机的输出轴与固定板进行固定,同时固定板端部与传动柱焊接固定,旋盖组件的安装框通过固定架安装在工作台上,且固定架远离安装框的一端与工作台的侧壁螺接,同时安装框的内部活动安装有传动座,并且传动座内部的安装架上螺接固定有双向气缸,双向气缸两端的输出轴上均安装有夹紧柱,且夹紧柱远离双向气缸的一端与夹紧片螺接。

[0007] 优选的,所述固定板是由金属材质制作而成的半圆形结构,且固定板端部与传动柱上焊接有驱动柱,同时步进盘上均匀开设有四组受力槽,并且驱动柱卡接在受力槽的内部。

[0008] 优选的,所述灌装盘上的放置槽与灌装瓶的瓶体均为方形设置,且灌装盘的底部安装有转轴,同时转轴通过轴承穿过工作台的顶板与步进盘进行固定。

[0009] 优选的,所述灌装盘通过驱动电机、固定板、传动柱、驱动柱和步进盘进行驱动步进运动,且灌装盘每次转动的角度为 90° 。

[0010] 优选的,所述旋盖组件包括工作电机、安装框、传动座、夹紧柱、夹紧片和双向气缸,且两组夹紧片在双向气缸的驱动下同步运动对灌装瓶的瓶盖进行夹持。

[0011] 优选的,所述安装框的顶部安装有工作电机,且工作电机的输出轴与传动座进行固定,同时传动座通过外侧的滑块滑动设置在安装框内壁上开设的环形滑轨中。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:工作电机的输出轴驱动夹紧片转动,使得瓶盖转动进行拧紧作业,完成一个灌装瓶的拧紧工作,同时在驱动组件的间歇驱动下,

使得拧紧完毕的灌装瓶移出拧盖工位,下一个灌装瓶移至拧盖工位,可流畅的多个灌装瓶进行拧盖操作,中间不会出现卡顿,在对灌装瓶进行流水线时的拧盖工作的时候,不会发生由于旋盖组件的升降,而导致的停顿问题,大大增加旋盖设备的工作效率

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构正视示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构旋盖组件示意图;

[0015] 图3为本实用新型结构工作台俯剖图;

[0016] 图4为本实用新型结构图1的俯视图。

[0017] 图中标号:1、旋盖组件;10、固定架;11、工作电机;12、安装框;13、传动座;14、夹紧柱;15、夹紧片;16、双向气缸;2、灌装瓶;3、灌装盘;4、工作台;5、驱动电机;6、固定板;7、传动柱;8、驱动柱;9、步进盘。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种灌装机用旋盖机构,包括工作台4,工作台4的表面活动安装有灌装盘3,且灌装盘3上均匀开设有四组放置槽,同时灌装瓶2安装在放置槽的内部,并且灌装瓶2的上侧安装有旋盖组件1,工作台4的内部右上侧通过机座安装有驱动电机5,且驱动电机5的输出轴与固定板6进行固定,同时固定板6端部与传动柱7焊接固定,旋盖组件1的安装框12通过固定架10安装在工作台4上,且固定架10远离安装框12的一端与工作台4的侧壁螺接,同时安装框12的内部活动安装有传动座13,并且传动座13内部的安装架上螺接固定有双向气缸16,双向气缸16两端的输出轴上均安装有夹紧柱14,且夹紧柱14远离双向气缸16的一端与夹紧片15螺接。

[0020] 工作原理:当灌装瓶2在驱动组件的工作下,移动至拧盖工位的时候,此时在双向气缸16的作用下,使得两组夹紧片15相向移动,对灌装瓶2的瓶盖进行夹紧工作,此时启动工作电机11的外接开关,工作电机11的输出轴驱动夹紧片15转动,使得瓶盖转动进行拧紧作业,完成一个灌装瓶2的拧紧工作,同时在驱动组件的间歇驱动下,使得拧紧完毕的灌装瓶2移出拧盖工位,下一个灌装瓶2移至拧盖工位,重复上述操作,可流畅的多个灌装瓶2进行拧盖操作,中间不会出现卡顿,在对灌装瓶2进行流水线时的拧盖工作的时候,不会发生由于旋盖组件1的升降,而导致的停顿问题,大大增加旋盖设备的工作效率。

[0021] 作为一种较佳的实施方式,固定板6是由金属材质制作而成的半圆形结构,且固定板6端部与传动柱7上焊接有驱动柱8,同时步进盘9上均匀开设有四组受力槽,并且驱动柱8卡接在受力槽的内部。

[0022] 作为一种较佳的实施方式,灌装盘3上的放置槽与灌装瓶2的瓶体均为方形设置,且灌装盘3的底部安装有转轴,同时转轴通过轴承穿过工作台4的顶板与步进盘9进行固定。

[0023] 如图1所示:灌装盘3在转动时候,其底部均匀设置的四组滑块滑动设置在工作台4

表面环形设置的滑轨中,可对转动时候的灌装盘3进行限位和导向,避免灌装盘3在转动的时候发生倾斜。

[0024] 作为一种较佳的实施方式,灌装盘3通过驱动电机5、固定板6、传动柱7、驱动柱8和步进盘9进行驱动步进运动,且灌装盘3每次转动的角度为 90° 。

[0025] 如图1-4所示:驱动电机5、固定板6、传动柱7、驱动柱8和步进盘9组合在一起构成灌装盘3的间歇式驱动组件,实现灌装盘3采用每次转动的角度为 90° 的方式进行运动,使得未拧盖的灌装瓶2移动至拧盖工位;拧盖完毕的灌装瓶2移出拧盖工位。

[0026] 作为一种较佳的实施方式,旋盖组件1包括工作电机11、安装框12、传动座13、夹紧柱14、夹紧片15和双向气缸16,且两组夹紧片15在双向气缸16的驱动下同步运动对灌装瓶2的瓶盖进行夹持。

[0027] 如图2所示:两组夹紧片15在双向气缸16的驱动下同步运动对灌装瓶2的瓶盖进行夹持,夹紧片15优选为橡胶材质,在对瓶盖进行夹紧时发生形变,增加其与瓶盖之间的摩擦力,在被动发生旋转的时候,夹紧片15与瓶盖之间不会发生打滑。

[0028] 双向气缸16上的信号传输线,需要设置长一点,避免在传动座13发生转动的时候,信号线与安装框12之间发生运动干涉。

[0029] 作为一种较佳的实施方式,安装框12的顶部安装有工作电机11,且工作电机11的输出轴与传动座13进行固定,同时传动座13通过外侧的滑块滑动设置在安装框12内壁上开设的环形滑轨中。

[0030] 工作电机11为步进电机,其转动的圈数,可通过控制器进行编程实现,此为本领域专业人员熟知的技术内部,非本案所要公开保护的必要技术特征,在此不再展开赘述。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

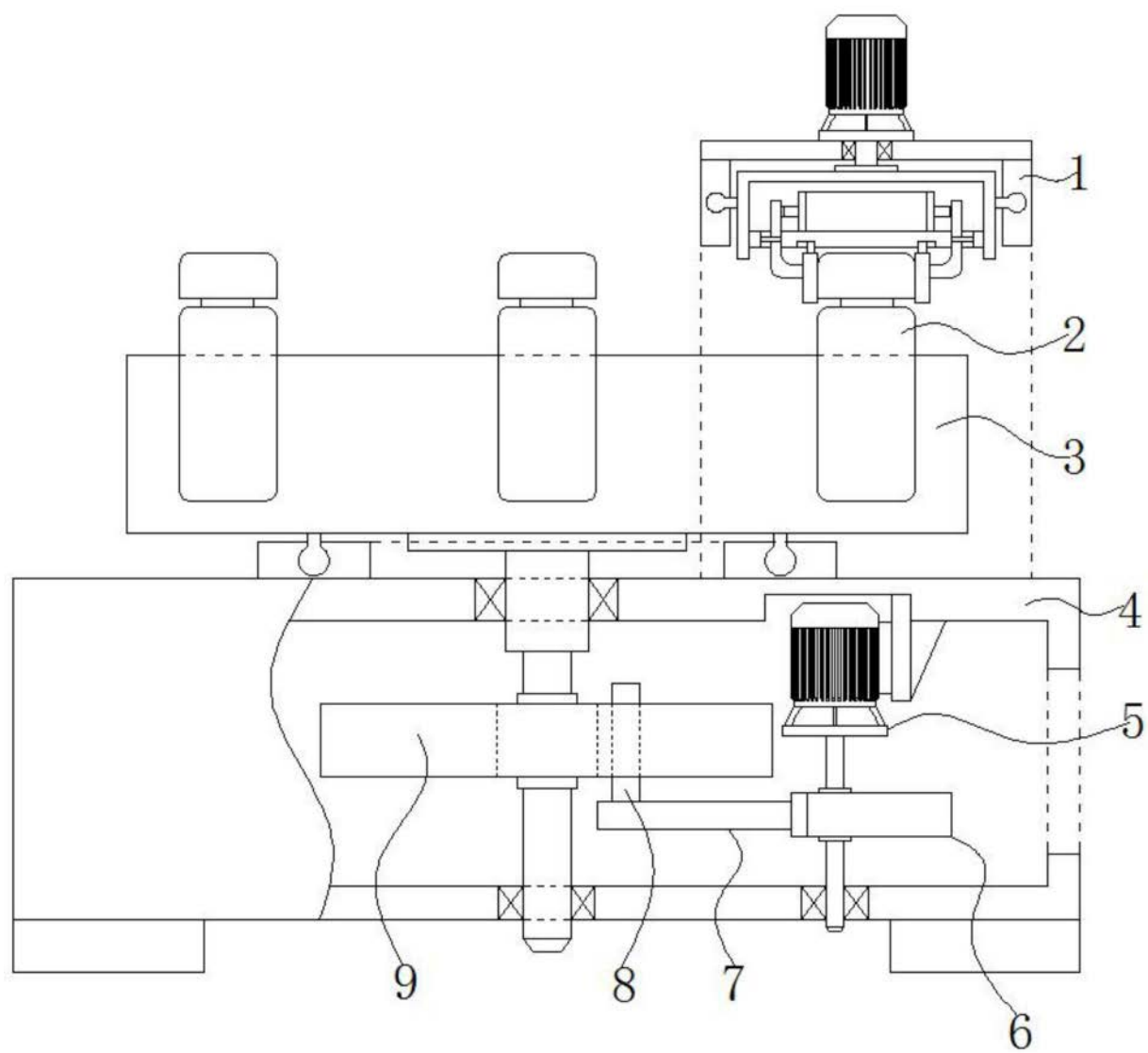


图1

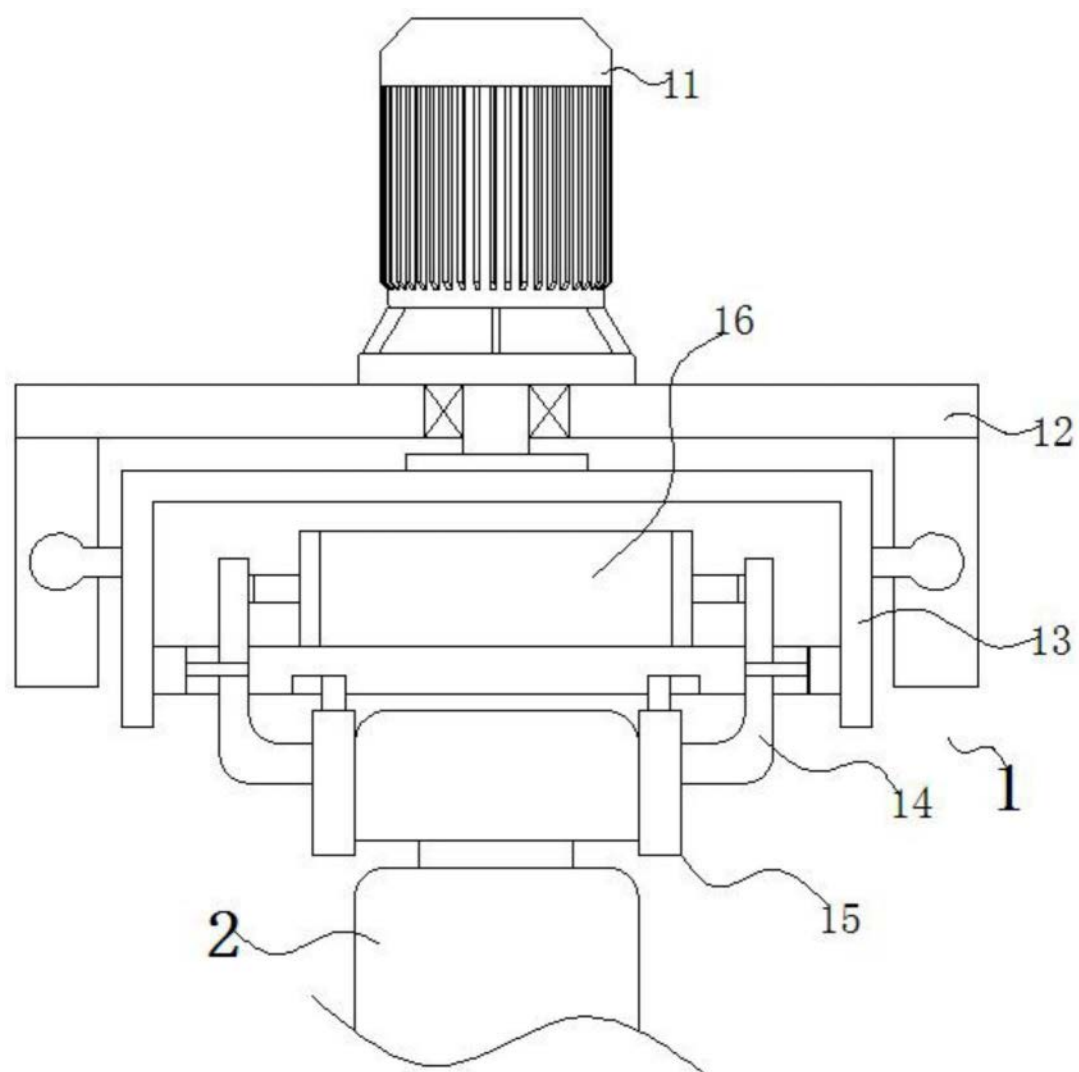


图2

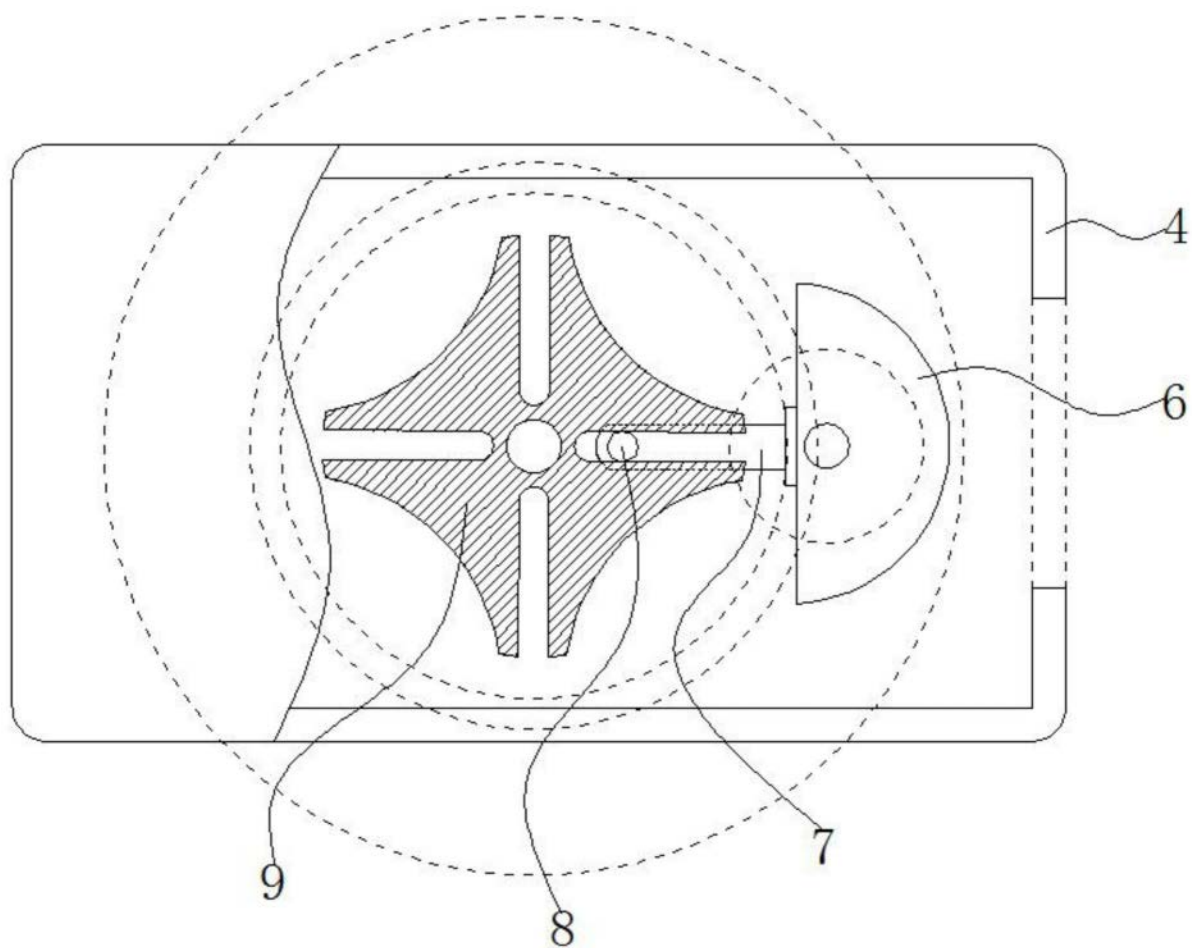


图3

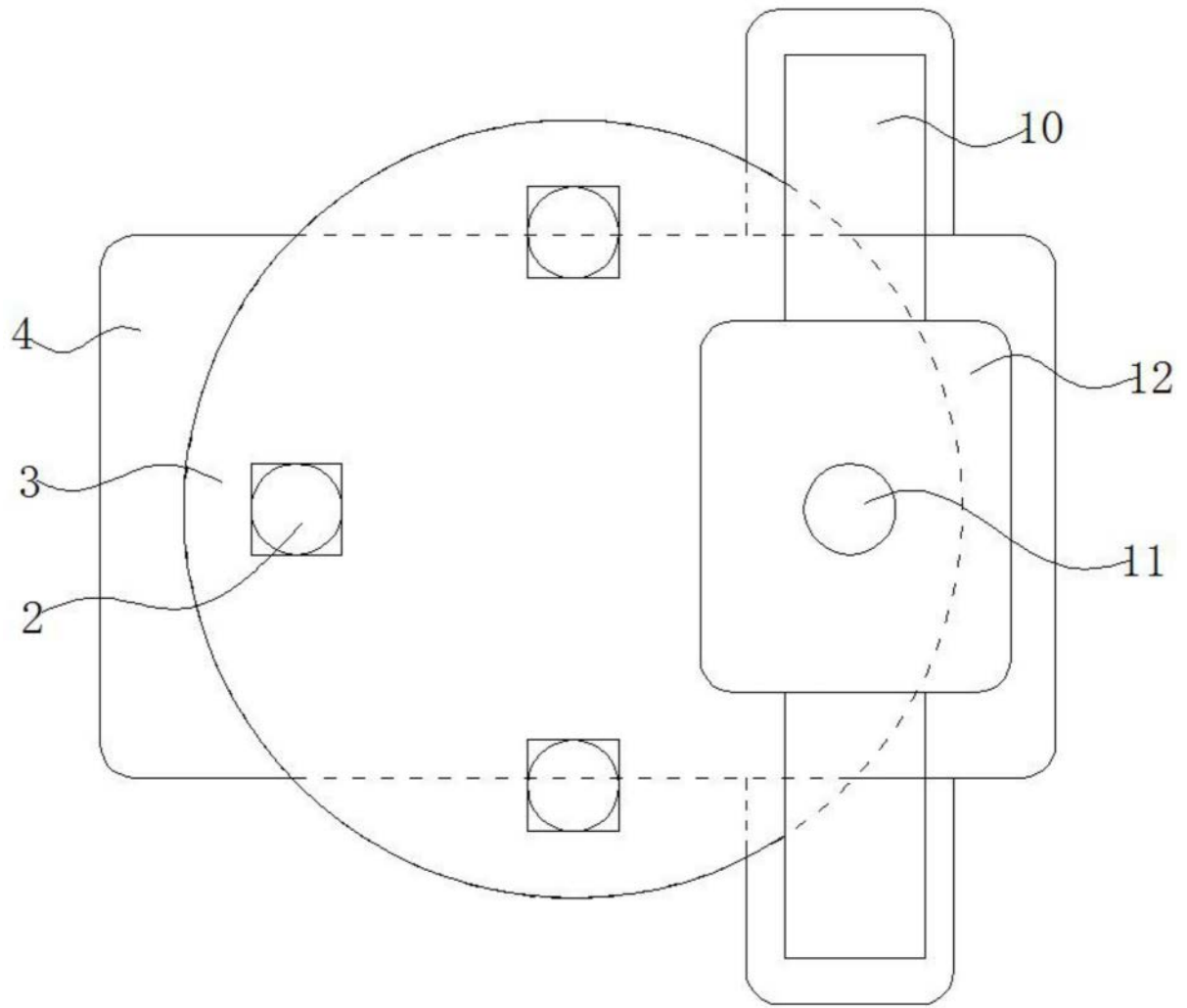


图4