



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219689300 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202320589025.4

(22) 申请日 2023.03.23

(73) 专利权人 金华市汇美化妆品有限公司

地址 321000 浙江省金华市婺城区罗店工业区创业路10号

(72) 发明人 陈亮

(74) 专利代理机构 金华市婺实专利代理事务所
(普通合伙) 33340

专利代理师 胡恩晗

(51) Int. Cl.

B67B 3/20 (2006.01)

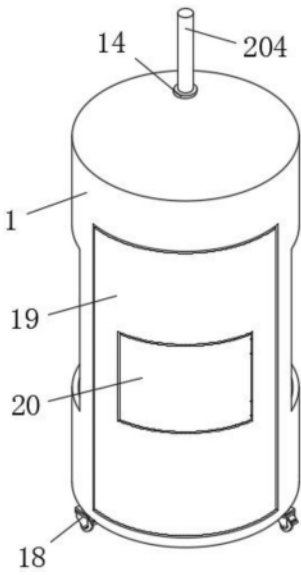
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机,应用在旋盖机领域,包括框体和下旋抓取机构,所述框体的内部通过轴承转动连接有转动杆,所述框体的内部通过垫板栓接有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定套接有第一锥形齿轮,所述转动杆的表面固定套接有与第一锥形齿轮啮合的第二锥形齿轮,所述转动杆的另一端焊接有承载盘,所述承载盘的顶部通过固定件栓接有第一卡盘;能够极大地提高旋盖效率,不需要人工在旁一个个放入并拿取,在搭配输送设备的情况下可实现半自动化使用,减轻了工作人员的工作负担,同时能够实现稳定性好,可根据瓶身的高低进行适当调整,避免在旋盖过程中出现倾倒,实用性高。



1. 一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机,包括框体(1)和下旋抓取机构(2),其特征在于,所述框体(1)的内部通过轴承转动连接有转动杆(3),所述框体(1)的内部通过垫板栓接有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端固定套接有第一锥形齿轮(5),所述转动杆(3)的表面固定套接有与第一锥形齿轮(5)啮合的第二锥形齿轮(6),所述转动杆(3)的另一端焊接有承载盘(7),所述承载盘(7)的顶部通过固定件栓接有第一卡盘(8),所述第一卡盘(8)的顶部设置有第二卡盘(9),所述第一卡盘(8)的顶部栓接有第一固定框(10),所述第一固定框(10)的内部通过轴承转动连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的表面螺纹连接有升降板(12),所述升降板(12)的顶部和第二卡盘(9)之间焊接有两个支撑杆(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机,其特征在于,所述下旋抓取机构(2)包括壳体(201),所述壳体(201)的内部通过法兰盘栓接有旋转电机(202),所述旋转电机(202)的输出端通过连接件栓接有电动卡盘(203),所述框体(1)的顶部贯穿设置有气缸(204),所述气缸(204)的底部与壳体(201)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机,其特征在于,所述气缸(204)的表面固定套接有两个限位套板(14),两个所述限位套板(14)相对的一侧均与框体(1)栓接。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机,其特征在于,所述框体(1)的内部栓接有第二固定框(15),所述承载盘(7)的底部开设有环形导槽(16),所述第二固定框(15)的顶部焊接有与环形导槽(16)滑动连接的四个导块(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机,其特征在于,所述框体(1)的底部安装有万向轮(18),所述万向轮(18)的表面栓接有刹车片。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机,其特征在于,所述框体(1)的表面通过螺丝栓接有检修门(19),所述检修门(19)的表面通过铰链铰接有操作窗(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机,其特征在于,所述第一固定框(10)的内部栓接有两个滑轨(21),所述升降板(12)的两侧均焊接有与滑轨(21)滑动连接的滑块(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机,其特征在于,所述螺纹杆(11)由不锈钢材质制造而成。

一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋盖机领域,特别涉及一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机。

背景技术

[0002] 旋盖机是一种能够将瓶盖旋在瓶身上的装置,广泛地应用于日化、食品、医药等行业中,其结构一般包括有机架、动力传动装置和旋盖总成,旋盖总成中带有旋转件,动力装置带动旋转件转动,瓶盖卡在旋转件的卡头内,随着旋转件的旋转,瓶盖被旋紧在瓶身上。

[0003] 目前,公告号为CN217458773U的中国实用新型,公开了一种适用于多类型瓶盖的旋盖机,包括旋盖器、安装柱与瓶身放置组件;所述旋盖器设有工作口,所述旋盖器安装有驱动气缸,所述驱动气缸安装有升降杆,所述升降杆安装有升降块,所述升降块安装有驱动电机,所述驱动电机安装有转轴,转轴安装有转动板,所述安装柱设有旋盖口,所述安装柱安装有小型气缸,所述小型气缸安装有连接杆,所述小型气缸安装有夹盖杆,所述安装柱设有环形槽,所述环形槽内活动连接有环形调节板,所述夹盖杆安装有卡块,本实用新型通过环形调节板、环形槽、卡块、小型气缸与夹盖杆,可以对不同种类的各个尺寸的瓶盖夹紧并进行旋盖,且可以根据瓶盖的大小对夹紧程度进行精准调节,避免过紧而损坏瓶盖。

[0004] 现有的旋盖机虽然通过小型气缸和夹盖杆可对不同尺寸的瓶盖进行夹紧并进行旋盖,但是在实际作业过程中还存在其他问题,如生产效率较慢,在使用时单次只能对一个瓶盖进行放置,当设备中的瓶盖旋盖完成后才能取出将另一个放入,还增加了工作人员的工作负担,而且稳定性较低,由于固定筒的高度是固定的,在使用时只能对瓶身的下端进行限位,如果瓶身较高时在旋盖过程中便容易出现掉落的情况,实用性较差,为了解决上述所存在的问题,我们提出一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机,其优点是能够极大地提高旋盖效率而且能够实现稳定性好。

[0006] 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:一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机,包括框体和下旋抓取机构,所述框体的内部通过轴承转动连接有转动杆,所述框体的内部通过垫板栓接有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定套接有第一锥形齿轮,所述转动杆的表面固定套接有与第一锥形齿轮啮合的第二锥形齿轮,所述转动杆的另一端焊接有承载盘,所述承载盘的顶部通过固定件栓接有第一卡盘,所述第一卡盘的顶部设置有第二卡盘,所述第一卡盘的顶部栓接有第一固定框,所述第一固定框的内部通过轴承转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有升降板,所述升降板的顶部和第二卡盘之间焊接有两个支撑杆。

[0007] 采用上述技术方案,能够极大地提高旋盖效率,不需要人工在旁一个个放入并拿起,在搭配输送设备的情况下可实现半自动化使用,减轻了工作人员的工作负担,同时能够实现稳定性好,可根据瓶身的高低进行适当调整,避免在旋盖过程中出现倾倒,实用性高。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述下旋抓取机构包括壳体,所述壳体的内部通过法兰盘栓接有旋转电机,所述旋转电机的输出端通过连接件栓接有电动卡盘,所述框体的顶部贯穿设置有气缸,所述气缸的底部与壳体的顶部固定连接。

[0009] 采用上述技术方案,通过壳体、旋转电机、电动卡盘和气缸的设置,电动卡盘在启动后会带动电动卡盘进行旋转,气缸在启动后会带动壳体和电动卡盘向下移动,电动卡盘在向下移动运行时会压迫到瓶盖并抓住瓶盖进行旋转。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述气缸的表面固定套接有两个限位套板,两个所述限位套板相对的一侧均与框体栓接。

[0011] 采用上述技术方案,通过限位套板的设置,能够对气缸进行固定,提高了气缸安装后的稳固效果。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述框体的内部栓接有第二固定框,所述承载盘的底部开设有环形导槽,所述第二固定框的顶部焊接有与环形导槽滑动连接的四个导块。

[0013] 采用上述技术方案,通过第二固定框、环形导槽和导块的设置,能够对在保障承载盘正常旋转的同时,还能避免承载盘因上方受力不均而出现的倾斜现象。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述框体的底部安装有万向轮,所述万向轮的表面栓接有刹车片。

[0015] 采用上述技术方案,通过万向轮的设置,能够便于工作人员对旋盖机进行移动。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述框体的表面通过螺丝栓接有检修门,所述检修门的表面通过铰链铰接有操作窗。

[0017] 采用上述技术方案,通过检修门和操作窗的设置,能够便于工作人员将框体打开对内部的螺纹杆进行旋转。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述第一固定框的内部栓接有两个滑轨,所述升降板的两侧均焊接有与滑轨滑动连接的滑块。

[0019] 采用上述技术方案,通过滑轨和滑块的设置,能够对升降板进行限位,防止升降板在上、下移动的过程中出现旋转的情况。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述螺纹杆由不锈钢材质制造而成。

[0021] 采用上述技术方案,螺纹杆具有强度高、密度小和耐腐蚀性优良的特点。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1. 本实用新型通过先将旋盖机放置在两个输送设备中间,然后第一条输送设备输送来的瓶体底部会处于框体内的承载盘上,然后通过伺服驱动器的控制下间歇式运行驱动电机,驱动电机在运行后会通过第一锥形齿轮和第二锥形齿轮的配合下带动转动杆进行旋转,转动杆在旋转时会通过轴承的配合下带动承载盘和上方的瓶身一起旋转,瓶身在旋转至下旋抓取机构的下方后会被拧紧,最后旋盖后的瓶体会通过框体的另一端送入到另一条输送设备上,能够极大地提高旋盖效率,不需要人工在旁一个个放入并拿取,在搭配输送设备的情况下可实现半自动化使用,减轻了工作人员的工作负担;

[0024] 2. 本实用新型通过当瓶身过高时将操作窗打开,操作窗在打开后将手部伸入并握住螺纹杆下端的转把进行转动,螺纹杆在转动旋转时会通过滑轨和滑块的配合下带动升降板向上移动,升降板在向上移动时会通过支撑杆的固定下带动第二卡盘一起向上移动,能够实现稳定性好,可根据瓶身的高低进行适当调整,避免在旋盖过程中出现倾倒,实用性

高。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型结构立体图；

[0026] 图2是本实用新型结构正面剖视图；

[0027] 图3是本实用新型承载盘仰视示意图；

[0028] 图4是本实用新型第一卡盘俯视示意图；

[0029] 图5是本实用新型图2中A处结构放大图。

[0030] 附图标记：1、框体；2、下旋抓取机构；201、壳体；202、旋转电机；203、电动卡盘；204、气缸；3、转动杆；4、驱动电机；5、第一锥形齿轮；6、第二锥形齿轮；7、承载盘；8、第一卡盘；9、第二卡盘；10、第一固定框；11、螺纹杆；12、升降板；13、支撑杆；14、限位套板；15、第二固定框；16、环形导槽；17、导块；18、万向轮；19、检修门；20、操作窗；21、滑轨；22、滑块。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 实施例1：

[0033] 参考图1、图2、图3和图4，一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机，包括框体1和下旋抓取机构2，框体1的内部通过轴承转动连接有转动杆3，框体1的内部通过垫板栓接有驱动电机4，驱动电机4的输出端固定套接有第一锥形齿轮5，转动杆3的表面固定套接有与第一锥形齿轮5啮合的第二锥形齿轮6，转动杆3的另一端焊接有承载盘7，承载盘7的顶部通过固定件栓接有第一卡盘8，通过先将旋盖机放置在两个输送设备中间，然后第一条输送设备输送来的瓶体底部会处于框体1内的承载盘7上，然后通过伺服驱动器的控制下间歇式运行驱动电机4，驱动电机4在运行后会通过第一锥形齿轮5和第二锥形齿轮6的配合下带动转动杆3进行旋转，转动杆3在旋转时会通过轴承的配合下带动承载盘7和上方的瓶身一起旋转，瓶身在旋转至下旋抓取机构2的下方后会被拧紧，最后旋盖后的瓶体会通过框体1的另一端送入到另一条输送设备上，能够极大地提高旋盖效率，不需要人工在旁一个个放入并拿取，在搭配输送设备的情况下可实现半自动化使用，减轻了工作人员的工作负担。

[0034] 参考图1和图2，下旋抓取机构2包括壳体201，壳体201的内部通过法兰盘栓接有旋转电机202，旋转电机202的输出端通过连接件栓接有电动卡盘203，框体1的顶部贯穿设置有气缸204，气缸204的底部与壳体201的顶部固定连接，通过壳体201、旋转电机202、电动卡盘203和气缸204的设置，电动卡盘203在启动后会带动电动卡盘203进行旋转，气缸204在启动后会带动壳体201和电动卡盘203向下移动，电动卡盘203在向下移动运行时会压迫到瓶盖并抓住瓶盖进行旋转。

[0035] 参考图1和图2，气缸204的表面固定套接有两个限位套板14，两个限位套板14相对的一侧均与框体1栓接，通过限位套板14的设置，能够对气缸204进行固定，提高了气缸204安装后的稳固效果。

[0036] 参考图2和图3，框体1的内部栓接有第二固定框15，承载盘7的底部开设有环形导槽16，第二固定框15的顶部焊接有与环形导槽16滑动连接的四个导块17，通过第二固定框15、环形导槽16和导块17的设置，能够在保障承载盘7正常旋转的同时，还能避免承载盘7

因上方受力不均而出现的倾斜现象。

[0037] 参考图1和图2,框体1的底部安装有万向轮18,万向轮18的表面栓接有刹车片,通过万向轮18的设置,能够便于工作人员对旋盖机进行移动。

[0038] 参考图1,框体1的表面通过螺丝栓接有检修门19,检修门19的表面通过铰链铰接有操作窗20,通过检修门19和操作窗20的设置,能够便于工作人员将框体1打开对内部的螺纹杆11进行旋转。

[0039] 使用过程简述:通过先将旋盖机放置在两个输送设备中间,然后第一条输送设备输送来的瓶体底部会处于框体1内的承载盘7上,然后通过伺服驱动器的控制下间歇式运行驱动电机4,驱动电机4在运行后会通过第一锥形齿轮5和第二锥形齿轮6的配合下带动转动杆3进行旋转,转动杆3在旋转时会通过轴承的配合下带动承载盘7和上方的瓶身一起旋转,瓶身在旋转至下旋抓取机构2的下方后会被拧紧,最后旋盖后的瓶体会通过框体1的另一端送入到另一条输送设备上。

[0040] 实施例2:

[0041] 参考图1、图2和图5,一种适用于多类型化妆品瓶盖的旋盖机,第一卡盘8的顶部设置有第二卡盘9,第一卡盘8的顶部栓接有第一固定框10,第一固定框10的内部通过轴承转动连接有螺纹杆11,螺纹杆11的表面螺纹连接有升降板12,升降板12的顶部和第二卡盘9之间焊接有两个支撑杆13,通过当瓶身过高时将操作窗20打开,操作窗20在打开后将手部伸入并握住螺纹杆11下端的转把进行转动,螺纹杆11在转动旋转时会通过滑轨21和滑块22的配合下带动升降板12向上移动,升降板12在向上移动时会通过支撑杆13的固定下带动第二卡盘9一起向上移动,能够实现稳定性好,可根据瓶身的高低进行适当调整,避免在旋盖过程中出现倾倒,实用性高。

[0042] 参考图5,第一固定框10的内部栓接有两个滑轨21,升降板12的两侧均焊接有与滑轨21滑动连接的滑块22,通过滑轨21和滑块22的设置,能够对升降板12进行限位,防止升降板12在上、下移动的过程中出现旋转的情况。

[0043] 参考图2,螺纹杆11由不锈钢材质制造而成,螺纹杆11具有强度高、密度小和耐腐蚀性优良的特点。

[0044] 使用过程简述:通过当瓶身过高时将操作窗20打开,操作窗20在打开后将手部伸入并握住螺纹杆11下端的转把进行转动,螺纹杆11在转动旋转时会通过滑轨21和滑块22的配合下带动升降板12向上移动,升降板12在向上移动时会通过支撑杆13的固定下带动第二卡盘9一起向上移动。

[0045] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

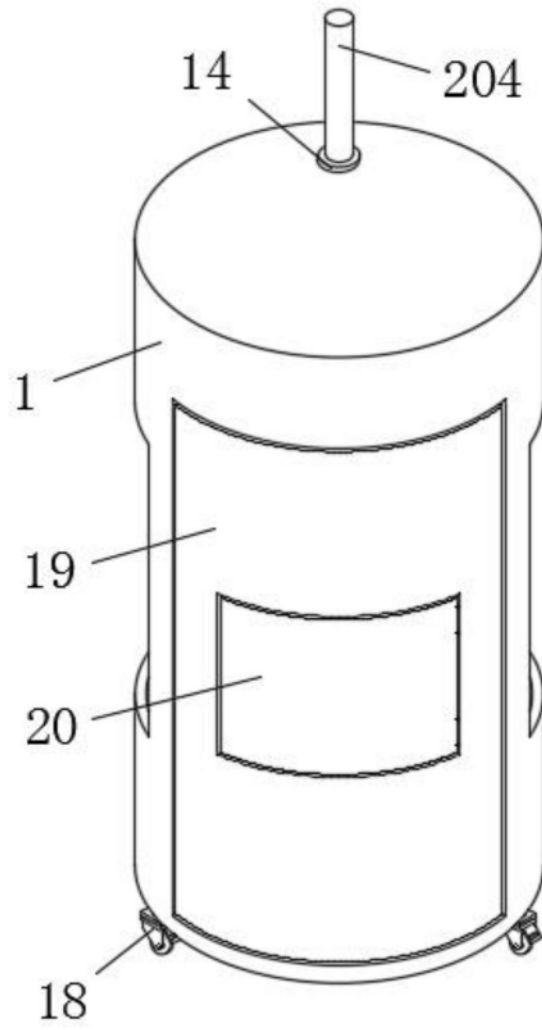


图1

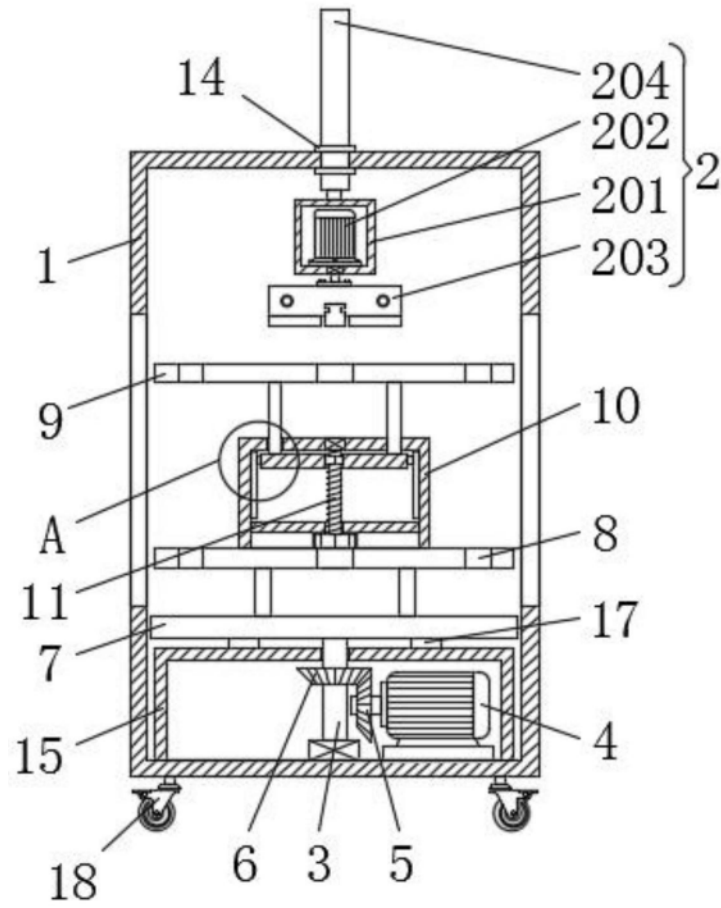


图2

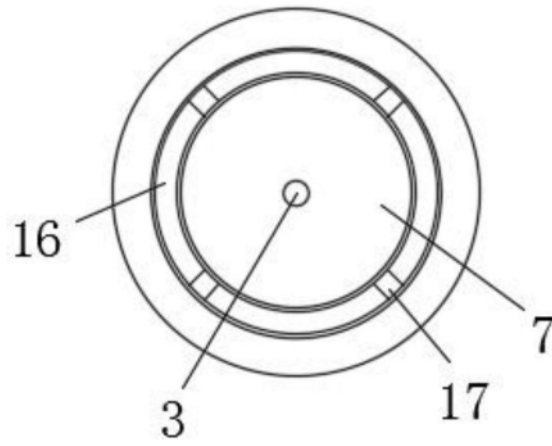


图3

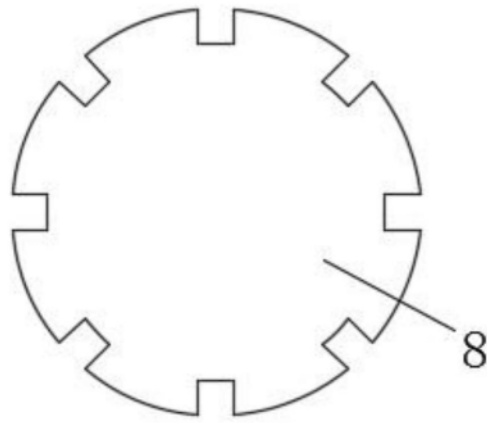


图4

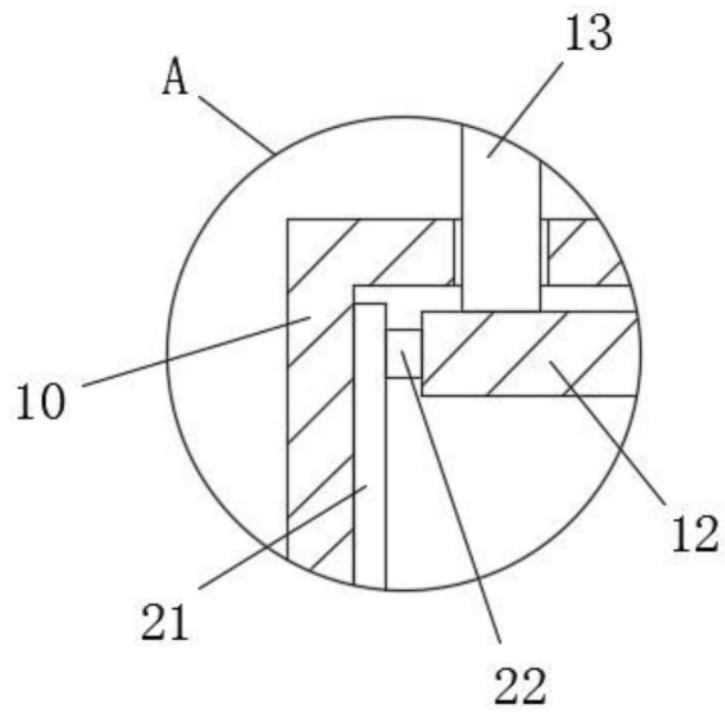


图5