(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114735637 B
(45)授权公告日 2024.02.13

(21)申请号 202210508716.7
(22)申请日 2022.05.10
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114735637 A
(43)申请公布日 2022.07.12
(73)专利权人 东莞爱屋氏日用品有限公司
地址 523220 广东省东莞市中堂镇潢涌管理区商业大道
(72)发明人 狐盼盼
(74)专利代理机构 深圳立专知识产权代理有限公司 441000
专利代理师 单天禹
(51)Int.Cl.
B67C 3/24(2006.01)
B67C 3/26(2006.01)
B67C 3/22(2006.01)

(56)对比文件
CN 113548628 A,2021.10.26
CN 103803248 A,2014.05.21
CN 112718317 A,2021.04.30
CN 113896155 A,2022.01.07
CN 201116295 Y,2008.09.17
CN 209583593 U,2019.11.05
CN 212532274 U,2021.02.12
CN 215043901 U,2021.12.07
CN 216073034 U,2022.03.18
EP 1162167 A1,2001.12.12

审查员 吴磊

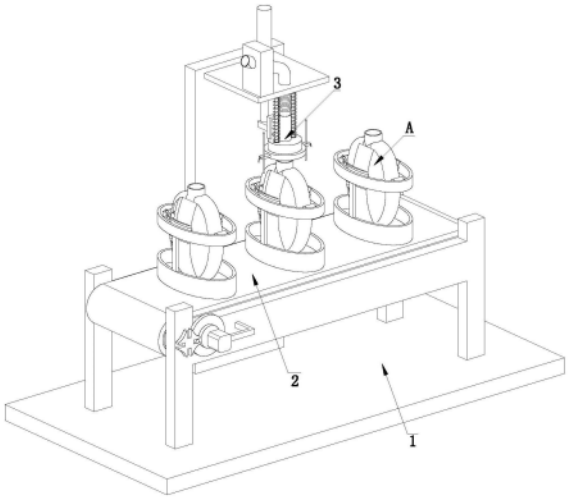
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线

(57)摘要

本发明提出一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线,涉及抑菌清洁剂制备加工技术领域,包括水平支板、输送平台与灌装平台,所述的水平支板上固定设置有用于输送灌装抑菌清洁剂的灌装瓶的输送平台,水平支板上设置有用于输送抑菌清洁剂的灌装瓶平台,此外本发明能够解决:1、现有的抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线在灌装的过程中容易导致抑菌清洁剂肆意飞溅的情况,并且飞溅的抑菌清洁剂无法清洗,从而污染生产的工作区域。2、现有的抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线在灌装的过程中灌装设备向下插入到灌装瓶的深度无法确定,因此针对不同大小的灌装瓶进行灌装作业时容易导致灌装的容量出现失误的问题。



CN 114735637 B

1.一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线,包括水平支板(1)、输送平台(2)与灌装平台(3),其特征在于:所述的水平支板(1)上固定设置有用于输送灌装抑菌清洁剂的灌装瓶的输送平台(2),水平支板(1)上设置有用于输送抑菌清洁剂的灌装瓶平台;

所述的输送平台(2)包括输送支架(20)、连接轴(21)、间歇输送带(22)、椭圆形放置踏板(23)、间歇部件(24)与固定部件(25),水平支板(1)上固定安装有输送支架(20),输送支架(20)的内侧转动连接有两个左右对称的连接轴(21),两个连接轴(21)上共同卷绕有用于输送灌装瓶的间歇输送带(22),间歇输送带(22)的上端等间距固定安装有椭圆形放置踏板(23),输送支架(20)的侧端设置有间歇部件(24),椭圆形放置踏板(23)上设置有用于固定灌装瓶的固定部件(25);

所述的灌装平台(3)包括垂直架(30)、水平作业板(31)、伸缩气缸(32)、执行块(33)、出料管(34)、波纹管(35)、出料机(36)与防漏组件(37),水平支板(1)上固定的垂直架(30),垂直架(30)靠近输送支架(20)的一侧固定安装有水平作业板(31),水平作业板(31)上固定连接有伸缩气缸(32),伸缩气缸(32)的输出端滑动贯穿水平作业板(31)且朝下分布,伸缩气缸(32)的输出端上固定连接有执行块(33),执行块(33)远离伸缩气缸(32)的一端固定连接有出料管(34),出料管(34)的上端固定连接有波纹管(35),波纹管(35)远离出料管(34)的一端固定连接有出料机(36),出料机(36)固定在水平作业板(31)的上端,出料管(34)上设置有防漏组件(37);

所述的防漏组件(37)包括水平作业板(31)的下端且位于水平作业板(31)的左右两侧对称安装的拉伸弹簧杆(370),拉伸弹簧杆(370)远离水平作业板(31)的一端共同连接有防漏圆筒(371),防漏圆筒(371)的中部开设有刮料孔(372),防漏圆筒(371)朝下的开口处沿其周向方向等间距开设有活动槽(373),活动槽(373)内转动连接有转动轴(374),转动轴(374)的中部固定连接有导料板(375),导料板(375)远离转动轴(374)的一端设置有密封件(376),转动轴(374)上且位于导料板(375)的两端连接有扭簧(377),防漏圆筒(371)的侧端靠近下侧的位置等间距开设有漏料孔(378),防漏圆筒(371)的外侧壁固定有收集框(379),收集框(379)内侧的底部为从上到下逐渐倾斜的斜面结构,防漏圆筒(371)的侧端设置有防过量部件(380);

所述的防过量部件(380)包括收集框(379)外侧壁固定的两个左右对称的限位块(381),限位块(381)的中部开设有限位孔,限位孔的侧端固定有限位弹簧(382),限位弹簧(382)上连接有限位夹(383),限位孔内滑动连接有限位柱(384),限位柱(384)对应限位夹(383)的一侧等间距开设有卡接槽,限位夹(383)靠近限位弹簧(382)的一端固定拉动绳(385),拉动绳(385)滑动贯穿限位块(381)。

2.根据权利要求1所述的一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线,其特征在于:所述的间歇部件(24)包括输送支架(20)左侧的连接轴(21)上通过轴承连接的从动槽轮(240),从动槽轮(240)的侧端等间距开设有间歇槽,从动槽轮(240)的侧端啮合设置有主动槽轮(241),主动槽轮(241)上固定连接有间歇柱(242),间歇柱(242)滑动设置在从动槽轮(240)的间歇槽内,主动槽轮(241)的侧端连接有间歇电机(243),间歇电机(243)通过电机座固定在输送支架(20)上。

3.根据权利要求1所述的一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线,其特征在于:所述的固定部件(25)包括椭圆形放置踏板(23)的上端固定安装的连接杆(251),连接杆(251)

的上端固定安装夹持环(252),夹持环(252)的内部的左右两侧对称安装有夹持弹簧杆(253),夹持弹簧杆(253)远离夹持环(252)的一端固定连接有夹持板(254),夹持板(254)的上下两端为倾斜结构,夹持环(252)的前后两侧固定连接有与夹持环(252)左右两侧相同的夹持弹簧杆(253),夹持弹簧杆(253)远离夹持环(252)的一侧固定有匚形架(255),匚形架(255)的内侧转动连接有限位辊(256)。

4.根据权利要求1所述的一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线,其特征在于:所述的刮料孔(372)的内侧固定安装有环形橡胶块(3721),出料管(34)滑动设置在环形橡胶块(3721)的内侧。

5.根据权利要求1所述的一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线,其特征在于:所述的密封件(376)包括导料板(375)远离转动轴(374)的一端固定安装有两个上下对称的弹性橡胶块(3761),导料板(375)远离转动轴(374)的一端且位于两个弹性橡胶块(3761)之间设置有弹性伸缩板(3762),若干导料板(375)之间连接有导向弹性布(300)。

6.根据权利要求1所述的一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线,其特征在于:所述的收集框(379)的下端开设有收集槽(3791),收集槽(3791)内活动设置有密封堵头(3792)。

7.根据权利要求1所述的一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线,其特征在于:所述的防漏圆筒(371)的内侧的上端沿其周向方向等间距固定有喷水头(3711)。

8.根据权利要求1所述的一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线,其特征在于:所述的防漏圆筒(371)的上端固定安装有L形板(3712),L形板(3712)的水平端位于执行块(33)的上方。

一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线

技术领域

[0001] 本发明涉及抑菌清洁剂制备加工技术领域,具体提出了一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线。

背景技术

[0002] 在日常生活中,细菌无处不存在,特别是家庭里的一些厨具中,没有彻底的消毒,在人们作用这些厨具时饮食了被细菌污染的食品,就会出现恶心呕吐腹痛等症状,清洁剂具有强力的除污力以及渗透力、杀菌力和抛光光亮性等特性。能迅速彻底清除各类瓷砖表面、缝隙里的顽固污垢。

[0003] 现有的抑菌清洁剂在制备过程中,需要将各种溶剂进行充分混合,而且在混合后,还需对溶剂进行过滤,随后通过灌装机对专用清洁剂的瓶进行灌装作业,现有的抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线使用非常的普遍,但是还是存在以下的问题:

[0004] 1、现有的抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线在灌装的过程中容易导致抑菌清洁剂肆意飞溅的情况,并且飞溅的抑菌清洁剂无法清洗,从而污染生产的工作区域。

[0005] 2、现有的抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线在灌装的过程中灌装设备向下插入到灌装瓶的深度无法确定,因此针对不同大小的灌装瓶进行灌装作业时容易导致灌装的容量出现失误。

发明内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线,包括水平支板、输送平台与灌装平台,所述的水平支板上固定设置有用于输送灌装抑菌清洁剂的灌装瓶的输送平台,水平支板上设置有用于输送抑菌清洁剂的灌装瓶平台。

[0007] 所述的输送平台包括输送支架、连接轴、间歇输送带、椭圆形放置踏板、间歇部件与固定部件,水平支板上固定安装有输送支架,输送支架的内侧转动连接有两个左右对称的连接轴,两个连接轴上共同卷绕有用于输送灌装瓶的间歇输送带,间歇输送带的上端等间距固定安装有椭圆形放置踏板,输送支架的侧端设置有间歇部件,椭圆形放置踏板上设置有用于固定灌装瓶的固定部件。

[0008] 所述的灌装平台包括垂直架、水平作业板、伸缩气缸、执行块、出料管、波纹管、出料机与防漏组件,水平支板上固定的垂直架,垂直架靠近输送支架的一侧固定安装有水平作业板,水平作业板上固定连接有伸缩气缸,伸缩气缸的输出端滑动贯穿水平作业板且朝下分布,伸缩气缸的输出端上固定连接有执行块,执行块远离伸缩气缸的一端固定连接有出料管,出料管的上端固定连接有波纹管,波纹管远离出料管的一端固定连接有出料机,出料机固定在水平作业板的上端,出料管上设置有防漏组件。

[0009] 作为本发明的优选技术方案,所述的间歇部件包括输送支架左侧的连接轴上通过轴承连接的从动槽轮,从动槽轮的侧端等间距开设有间歇槽,从动槽轮的侧端啮合设置有主动槽轮,主动槽轮上固定连接有间歇柱,间歇柱滑动设置在从动槽轮的间歇槽内,主动槽

轮的侧端连接有间歇电机,间歇电机通过电机座固定在输送支架上。

[0010] 作为本发明的优选技术方案,所述的固定部件包括椭圆形放置踏板的上端固定安装的连接杆,连接杆的上端固定安装夹持环,夹持环的内部的左右两侧对称安装有夹持弹簧杆,夹持弹簧杆远离夹持环的一端固定连接有夹持板,夹持板的上下两端为倾斜结构,夹持环的前后两侧固定连接有与夹持环左右两侧相同的夹持弹簧杆,夹持弹簧杆远离夹持环的一侧固定有匚形架,匚形架的内侧转动连接有限位辊。

[0011] 作为本发明的优选技术方案,所述的防漏组件包括水平作业板的下端且位于水平作业板的左右两侧对称安装的拉伸弹簧杆,拉伸弹簧杆远离水平作业板的一端共同连接有防漏圆筒,防漏圆筒的中部开设有刮料孔,防漏圆筒朝下的开口处沿其周向方向等间距开设有活动槽,活动槽内转动连接有转动轴,转动轴的中部固定连接有导料板,导料板远离转动轴的一端设置有密封件,转动轴上且位于导料板的两端连接有扭簧,防漏圆筒的侧端靠近下侧的位置等间距开设有漏料孔,防漏圆筒的外侧壁固定有收集框,收集框内侧的底部为从上到下逐渐倾斜的斜面结构,防漏圆筒的侧端设置有防过量部件。

[0012] 作为本发明的优选技术方案,所述的刮料孔的内侧固定安装有环形橡胶块,出料管滑动设置在环形橡胶块的内侧。

[0013] 作为本发明的优选技术方案,所述的密封件包括导料板远离转动轴的一端固定安装有两个上下对称的弹性橡胶块,导料板远离转动轴的一端且位于两个弹性橡胶块之间设置有弹性伸缩板。

[0014] 作为本发明的优选技术方案,所述的防过量部件包括收集框外侧壁固定的两个左右对称的限位块,限位块的中部开设有限位孔,限位孔的侧端固定有限位弹簧,限位弹簧上连接有限位夹,限位孔内滑动连接有限位柱,限位柱对应限位夹的一侧等间距开设有卡接槽,限位夹靠近限位弹簧的一端固定拉动绳,拉动绳滑动贯穿限位块。

[0015] 作为本发明的优选技术方案,所述的收集框的下端开设有收集槽,收集槽内活动设置有密封堵头。

[0016] 作为本发明的优选技术方案,所述的防漏圆筒的内侧的上端沿其周向方向等间距固定有喷水头。

[0017] 作为本发明的优选技术方案,所述的防漏圆筒的上端固定安装有L形板,L形板的水平端位于执行块的上方。

[0018] 本发明具备以下有益效果:

[0019] 1.本发明提供一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线,固定部件通过夹持板实现对一定尺寸范围内不同大小的灌装瓶进行快速的卡接,保证灌装瓶的稳定性,避免抑菌清洁剂在灌装时出现偏移,导致抑菌清洁剂出现泄漏的情况。

[0020] 2.本发明提供一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线,防漏组件主要的作用是对灌装过程中沾到分料管外壁上的抑菌清洁剂进行刮除,并且对刮除的抑菌清洁剂进行收集再利用,同时对防漏组件可以进行定期清理,保证其的整洁性。

[0021] 3.本发明提供一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线,防过量部件通过限位柱对防漏圆筒进行限位,从而保证设备能够针对不同尺寸的灌装瓶进行灌注,避免出料管将灌装瓶捅破。

附图说明

[0022] 图1为本发明的主体结构示意图。

[0023] 图2为本发明输送平台的部分结构示意图。

[0024] 图3为本发明图2中的B处局部放大图。

[0025] 图4为本发明灌装平台的第一视角部分结构示意图。

[0026] 图5为本发明的纵向剖视图。

[0027] 图6为本发明图5中的C处局部放大图。

[0028] 图7为本发明图5中的D处局部放大图。

[0029] 图8为本发明图5中的E处局部放大图。

[0030] 图9为本发明的横向剖视图。

[0031] 图10为本发明的灌装平台的第二视角部分结构示意图。

[0032] 图中:A、灌装瓶;1、水平支板;2、输送平台;3、灌装平台;20、输送支架;21、连接轴;22、间歇输送带;23、椭圆形放置踏板;24、间歇部件;25、固定部件;30、垂直架;31、水平作业板;32、伸缩气缸;33、执行块;34、出料管;35、波纹管;36、出料机;37、防漏组件;240、从动槽轮;241、主动槽轮;242、间歇柱;243、间歇电机;251、连接杆;252、夹持环;253、夹持弹簧杆;254、夹持板;255、匚形架;256、限位辊;370、拉伸弹簧杆;371、防漏圆筒;372、刮料孔;373、活动槽;374、转动轴;375、导料板;376、密封件;377、扭簧;378、漏料孔;379、收集框;380、防过量部件;300、导向弹性布;3721、环形橡胶块;3761、弹性橡胶块;3762、弹性伸缩板;381、限位块;382、限位弹簧;383、限位夹;384、限位柱;385、拉动绳;3791、收集槽;3792、密封堵头;3711、喷水头;3712、L形板。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0034] 参阅图1,一种抑菌清洁剂制备自动化生产灌装流水线,包括水平支板1、输送平台2与灌装平台3,所述的水平支板1上固定设置有用于输送灌装抑菌清洁剂的灌装瓶A的输送平台2,水平支板1上设置有用于输送抑菌清洁剂的灌装瓶A平台;具体工作时,首先操作人员通过输送平台2对待灌装抑菌清洁剂的灌装瓶A进行固定同时在固定的过程中对其进行间歇性输送,随后通过灌装平台3对灌装瓶A进行灌装作业。

[0035] 参阅图2和图3,所述的输送平台2包括输送支架20、连接轴21、间歇输送带22、椭圆形放置踏板23、间歇部件24与固定部件25,水平支板1上固定安装有输送支架20,输送支架20的内侧转动连接有两个左右对称的连接轴21,两个连接轴21上共同卷绕有用于输送灌装瓶A的间歇输送带22,间歇输送带22的上端等间距固定安装有椭圆形放置踏板23,输送支架20的侧端设置有间歇部件24,椭圆形放置踏板23上设置有用于固定灌装瓶A的固定部件25;所述的固定部件25包括椭圆形放置踏板23的上端固定安装的连接杆251,连接杆251的上端固定安装夹持环252,夹持环252的内部的左右两侧对称安装有夹持弹簧杆253,夹持弹簧杆253远离夹持环252的一端固定连接有夹持板254,夹持板254的上下两端为倾斜结构,夹持

环252的前后两侧固定连接有与夹持环252左右两侧相同的夹持弹簧杆253,夹持弹簧杆253远离夹持环252的一侧固定有匚形架255,匚形架255的内侧转动连接有限位辊256。

[0036] 具体工作时,操作人员将灌装瓶A穿过夹持环252,随后操作人员对灌装瓶A施加向下的压力,使灌装瓶A穿过夹持环252内侧的夹持板254,并且夹持板254的上下两端为倾斜结构,能够更好的保证灌装瓶A穿过夹持板254,保证夹持板254能够快速的对灌装瓶A进行夹持,直至灌装瓶A的底部抵靠在椭圆形放置踏板23上,此时夹持板254对灌装瓶A的左右两侧进行夹持,同时限位辊256对灌装瓶A的前后两端的进行夹持,保证灌装瓶A能够稳定的固定在椭圆形放置踏板23上,随后通过间歇部件24带动间歇输送带22进行间歇运动,此时间歇输送带22上被固定的灌装瓶A在间歇运动的过程中进行灌装作业,固定部件25主要的作用是提高灌装瓶A的稳定性,保证其在输送的过程中避免出现移位的情况。

[0037] 参阅图2,所述的间歇部件24包括输送支架20左侧的连接轴21上通过轴承连接的从动槽轮240,从动槽轮240的侧端等间距开设有间歇槽,从动槽轮240的侧端啮合设置有主动槽轮241,主动槽轮241上固定连接有间歇柱242,间歇柱242滑动设置在从动槽轮240的间歇槽内,主动槽轮241的侧端连接有间歇电机243,间歇电机243通过电机座固定在输送支架20上。

[0038] 具体工作时,间歇电机243带动主动槽轮241转动,随后主动槽轮241通过间歇柱242带动从动槽轮240进行间歇运动,从动槽轮240进行间歇运动的过程中带动间歇输送带22间歇移动。

[0039] 参阅图4和图10,所述的灌装平台3包括垂直架30、水平作业板31、伸缩气缸32、执行块33、出料管34、波纹管35、出料机36与防漏组件37,水平支板1上固定的垂直架30,垂直架30靠近输送支架20的一侧固定安装有水平作业板31,水平作业板31上固定连接有伸缩气缸32,伸缩气缸32的输出端滑动贯穿水平作业板31且朝下分布,伸缩气缸32的输出端上固定连接有执行块33,执行块33远离伸缩气缸32的一端固定连接有出料管34,出料管34的上端固定连接有波纹管35,波纹管35远离出料管34的一端固定连接有出料机36,出料机36固定在水平作业板31的上端,出料管34上设置有防漏组件37。

[0040] 具体工作时,当灌装瓶A间歇运动至灌装平台3的出料管34的正下方时,伸缩气缸32启动,伸缩气缸32的输出端通过执行块33带动出料管34向下移动,出料管34向下移动的过程中带动防漏组件37同步向下一定,直至防漏组件37抵靠在灌装瓶A的瓶口上,此时出料管34插入到灌装瓶A的内部,随后出料机36启动,出料机36带动其内部预先储存的抑菌清洁剂从波纹管35内经过出料管34进行到灌装瓶A内,当灌装瓶A的内部填充满抑菌清洁剂之后,伸缩气缸32带动出料管34向上回到初始状态,此时通过防漏组件37对出料管34的外壁进行刮擦,出料管34外壁进行灌装时其表面会沾上大量的抑菌清洁剂,因此需要对其进行清理和收集,避免出料管34外壁上的抑菌清洁剂滴落到工作区域,导致工作区域的环境受到影响。

[0041] 参阅图4、图6和图8,所述的防漏组件37包括水平作业板31的下端且位于水平作业板31的左右两侧对称安装的拉伸弹簧杆370,拉伸弹簧杆370远离水平作业板31的一端共同连接有防漏圆筒371,防漏圆筒371的中部开设有刮料孔372,防漏圆筒371朝下的开口处沿其周向方向等间距开设有活动槽373,活动槽373内转动连接有转动轴374,转动轴374的中部固定连接有导料板375,导料板375远离转动轴374的一端设置有密封件376,转动轴374上

且位于导料板375的两端连接有扭簧377,防漏圆筒371的侧端靠近下侧的位置等间距开设有漏料孔378,防漏圆筒371的外侧壁固定有收集框379,收集框379内侧的底部为从上到下逐渐倾斜的斜面结构;所述的密封件376包括导料板375远离转动轴374的一端固定安装有两个上下对称的弹性橡胶块3761,导料板375远离转动轴374的一端且位于两个弹性橡胶块3761之间设置有弹性伸缩板3762,两个导料板375和弹性橡胶块3761之间连接有导向弹性布300;所述的防漏圆筒371的上端固定安装有L形板3712,L形板3712的水平端位于执行块33的上方;所述的收集框379的下端开设有收集槽3791,收集槽3791内活动设置有密封堵头3792。

[0042] 具体工作时,当出料管34插入到灌装瓶A内,同时出料管34带动防漏圆筒371抵靠在灌装瓶A的瓶口处,并且灌装瓶A内侧的导料板375和密封件376通过倾斜的方式抵靠在灌装瓶A的瓶口处,并且通过密封件376和导向弹性布300对灌装瓶A和瓶口处进行密封,当出料管34将抑菌清洁剂注入到灌装瓶A内之后,出料管34开始向上移动,出料管34在向上移动的过程中弹性橡胶块3761对出料管34外壁上的抑菌清洁剂进行刮擦,将其表面的抑菌清洁剂刮除下来,随后被刮除下来的抑菌清洁剂一部分掉落至灌装瓶A内,另外一部分掉落至导料板375和导向弹性布300上,随后抑菌清洁剂沿着其倾斜的角度通过漏料孔378进入到收集框379内,待收集框379收集一段时间之后,操作人员拉开密封堵头3792,并且喷水头3711开始喷水,直至清水对导料板375和导向弹性布300进行冲洗,直至其表面的抑菌清洁剂均被冲洗干净,冲洗过程中所产生的废水通过收集框379的收集槽3791进行统一的收集和处理,喷水头3711主要的作用是对防漏组件37的内部进行冲洗,避免防漏圆筒371内部残留的抑菌清洁剂长时间无法清理导致其发生变质和损坏,从而影响灌装作业的质量,当出料管34的外表面被刮除干净之后,出料管34继续向上移动,直至出料管34上的执行块33抵靠在L形板3712上,随后执行块33带动L形板3712向上移动,接着L形板3712带动防漏圆筒371从灌装瓶A的瓶口上脱离,接着对灌装完成的灌装瓶A进行封盖作业,最后抑菌清洁剂制备完成。

[0043] 参阅图7,所述的防过量部件380包括收集框379外侧壁固定的两个左右对称的限位块381,限位块381的中部开设有限位孔,限位孔的侧端固定有限位弹簧382,限位弹簧382上连接有限位夹383,限位孔内滑动连接有限位柱384,限位柱384对应限位夹383的一侧等间距开设有卡接槽,限位夹383靠近限位弹簧382的一端固定拉动绳385,拉动绳385滑动贯穿限位块381。

[0044] 具体工作时,当伸缩气缸32带动出料管34向下插入到灌装瓶A的过程中,避免伸缩气缸32向下移动的距离过量导致出料管34将灌装瓶A戳穿,此时通过防过量部件380对其进行限位,首先拉扯拉动绳385,通过拉动绳385带动限位夹383与卡接槽分离,随后移动限位柱384,使得限位柱384位于指定的位置,随后松开拉动绳385,使得限位夹383与限位柱384上的卡接槽再次接触,此时限位柱384被固定无法移动,当伸缩气缸32向下移动时,防漏圆筒371同步向下移动,直至防漏圆筒371左右两侧的限位柱384抵靠在夹持环252的上端,此时防漏圆筒371被限位无法移动。

[0045] 此外本发明还包括以下步骤:步骤一:操作人员将灌装瓶A穿过夹持环252,随后操作人员对灌装瓶A施加向下的压力,使灌装瓶A穿过夹持环252内侧的夹持板254,并且夹持板254的上下两端为倾斜结构,能够更好的保证灌装瓶A穿过夹持板254,保证夹持板254能够快速的对灌装瓶A进行夹持,直至灌装瓶A的底部抵靠在椭圆形放置踏板23上,此时夹持

板254对灌装瓶A的左右两侧进行夹持,同时限位辊256对灌装瓶A的前后两端的进行夹持,保证灌装瓶A能够稳定的固定在椭圆形放置踏板23上,随后通过间歇部件24带动间歇输送带22进行间歇运动,此时间歇输送带22上被固定的灌装瓶A在间歇运动的过程中进行灌装作业,固定部件25主要的作用是提高灌装瓶A的稳定性,保证其在输送的过程中避免出现移位的情况。

[0046] 步骤二:当伸缩气缸32带动出料管34向下插入到灌装瓶A的过程中,避免伸缩气缸32向下移动的距离过量导致出料管34将灌装瓶A戳穿,此时通过防过量部件380对其进行限位,首先拉扯拉动绳385,通过拉动绳385带动限位夹383与卡接槽分离,随后移动限位柱384,使得限位柱384位于指定的位置,随后松开拉动绳385,使得限位夹383与限位柱384上的卡接槽再次接触,此时限位柱384被固定无法移动,当伸缩气缸32向下移动时,防漏圆筒371同步向下移动,直至防漏圆筒371左右两侧的限位柱384抵靠在夹持环252的上端,此时防漏圆筒371被限位无法移动。

[0047] 步骤三:当调节好限位柱384的位置之后,伸缩气缸32带动出料管34向下插入到灌装瓶A,同时出料管34带动防漏圆筒371抵靠在灌装瓶A的瓶口处,并且灌装瓶A内侧的导料板375和密封件376通过倾斜的方式抵靠在灌装瓶A的瓶口处,并且通过密封件376和导向弹性布300对灌装瓶A和瓶口处进行密封,当出料管34将抑菌清洁剂注入到灌装瓶A内之后,出料管34开始向上移动,出料管34在向上移动的过程中弹性橡胶块3761对出料管34外壁上的抑菌清洁剂进行刮擦,将其表面的抑菌清洁剂刮除下来,随后被刮除下来的抑菌清洁剂一部分掉落至灌装瓶A内,另外一部分掉落至导料板375和导向弹性布300上,随后抑菌清洁剂沿着其倾斜的角度通过漏料孔378进入到收集框379内,待收集框379收集一段时间之后,操作人员拉开密封堵头3792,并且喷水头3711开始喷水,直至清水对导料板375和导向弹性布300进行冲洗,直至其表面的抑菌清洁剂均被冲洗干净,冲洗过程中所产生的废水通过收集框379的收集槽3791进行统一的收集和处理,喷水头3711主要的作用是对防漏组件37的内部进行冲洗,避免防漏圆筒371内部残留的抑菌清洁剂长时间无法清理导致其发生变质和损坏,从而影响灌装作业的质量,当出料管34的外表面被刮除干净之后,出料管34继续向上移动,直至出料管34上的执行块33抵靠在L形板3712上,随后执行块33带动L形板3712向上移动,接着L形板3712带动防漏圆筒371从灌装瓶A的瓶口上脱离,接着对灌装完成的灌装瓶A进行封盖作业,最后抑菌清洁剂制备完成。

[0048] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

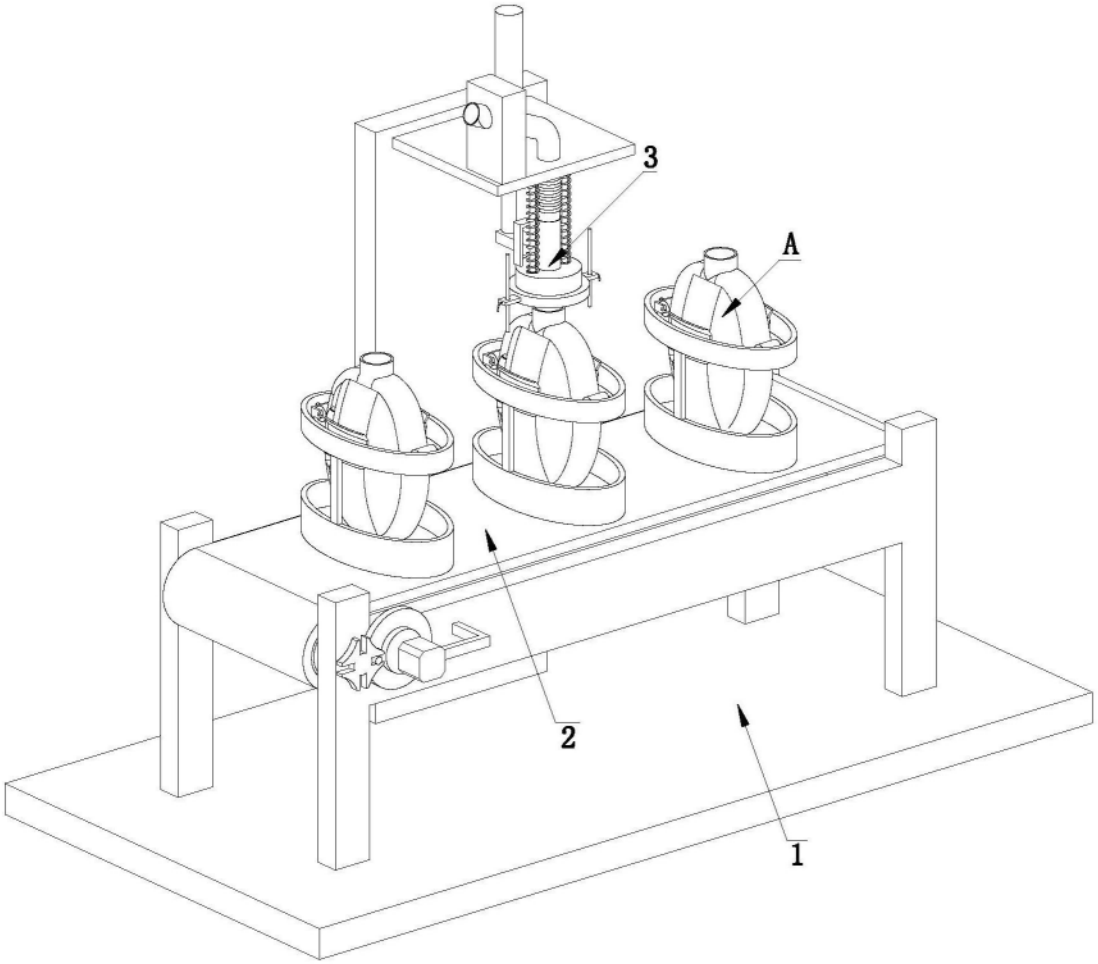


图1

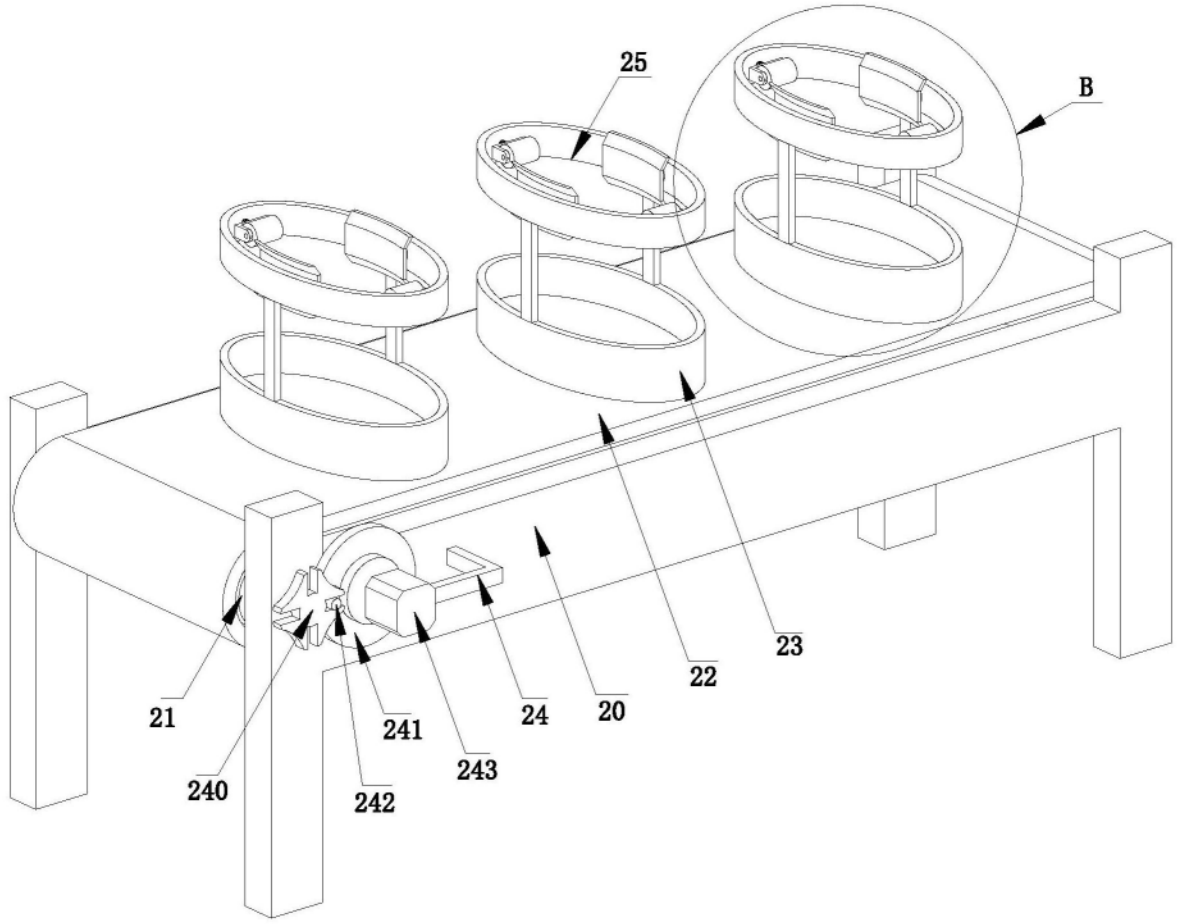


图2

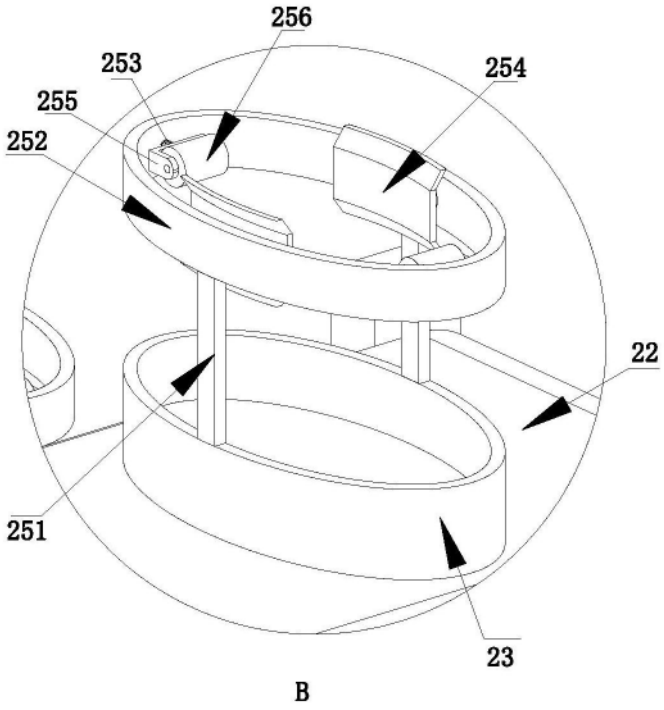


图3

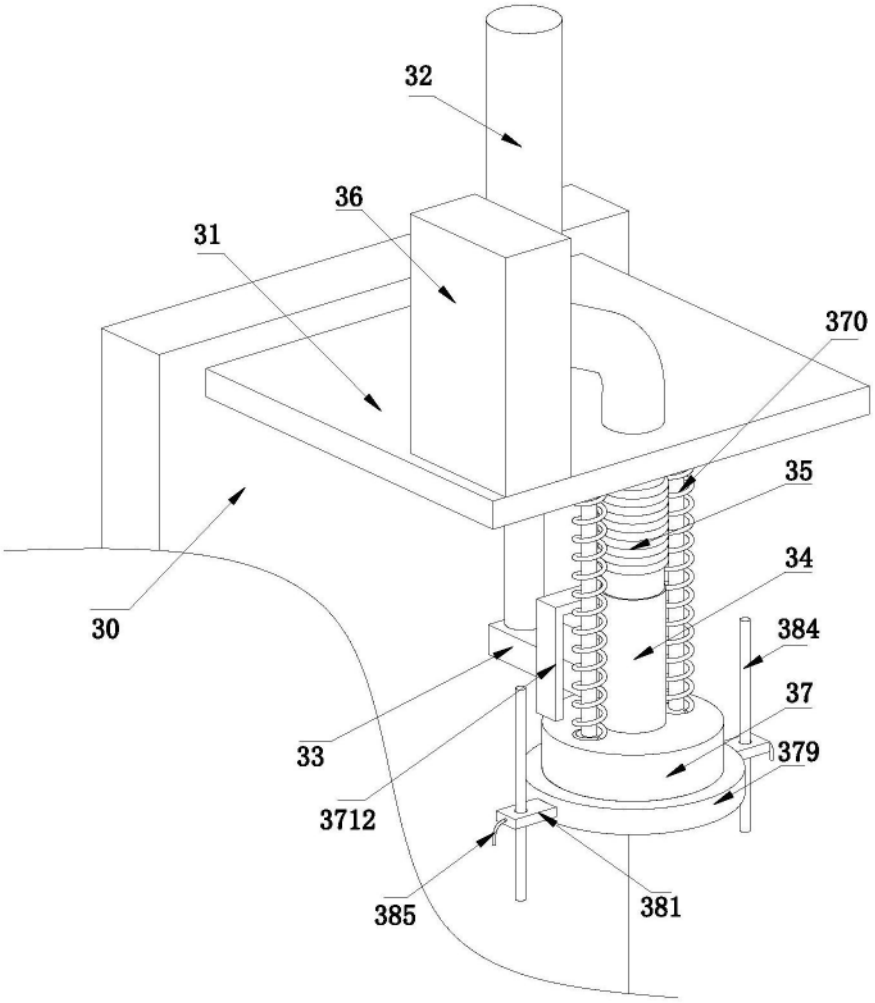


图4

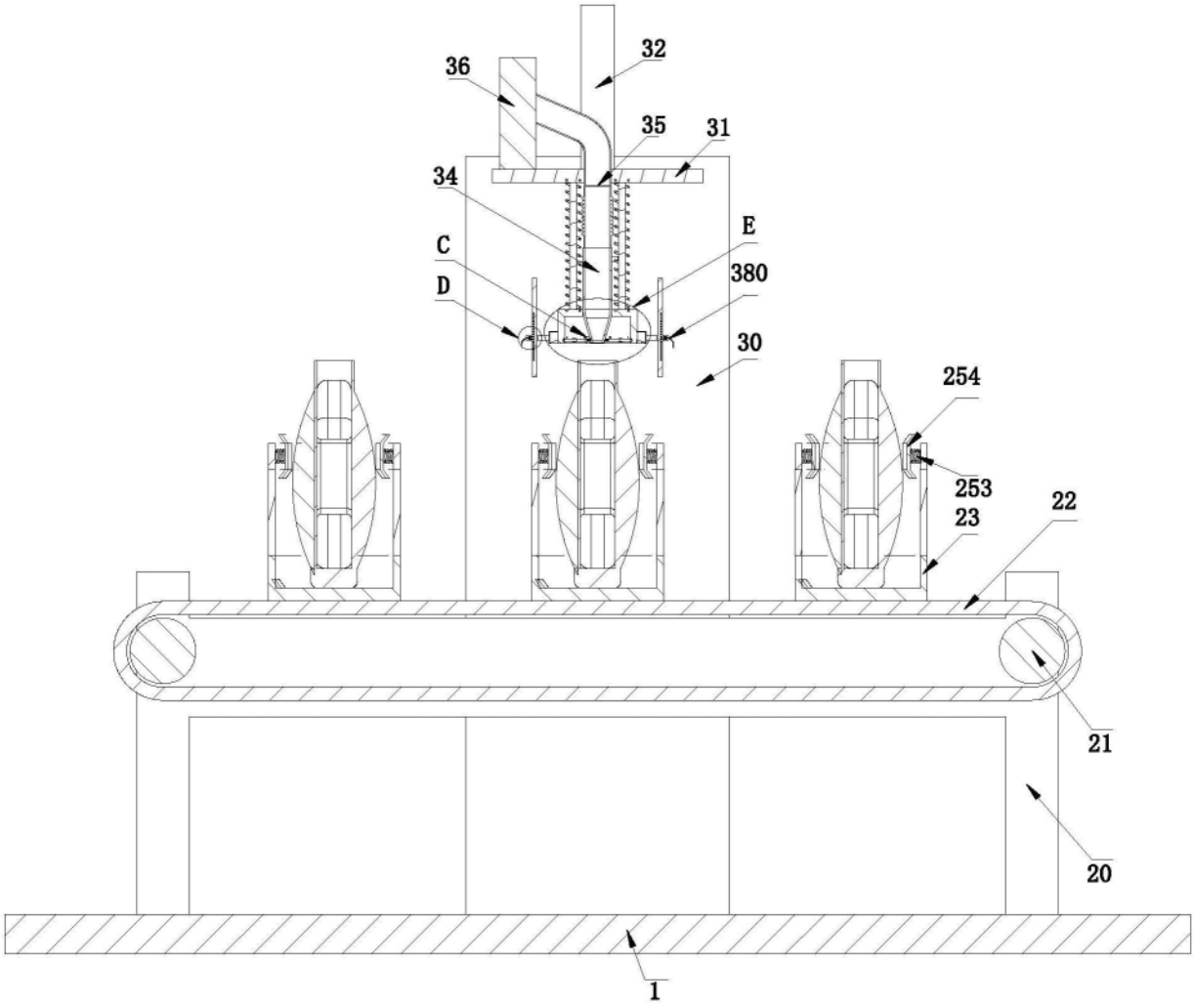


图5

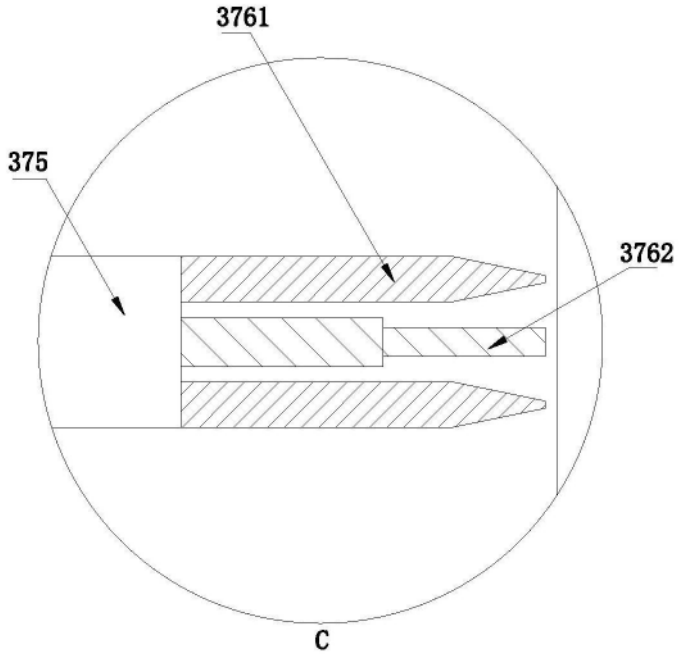


图6

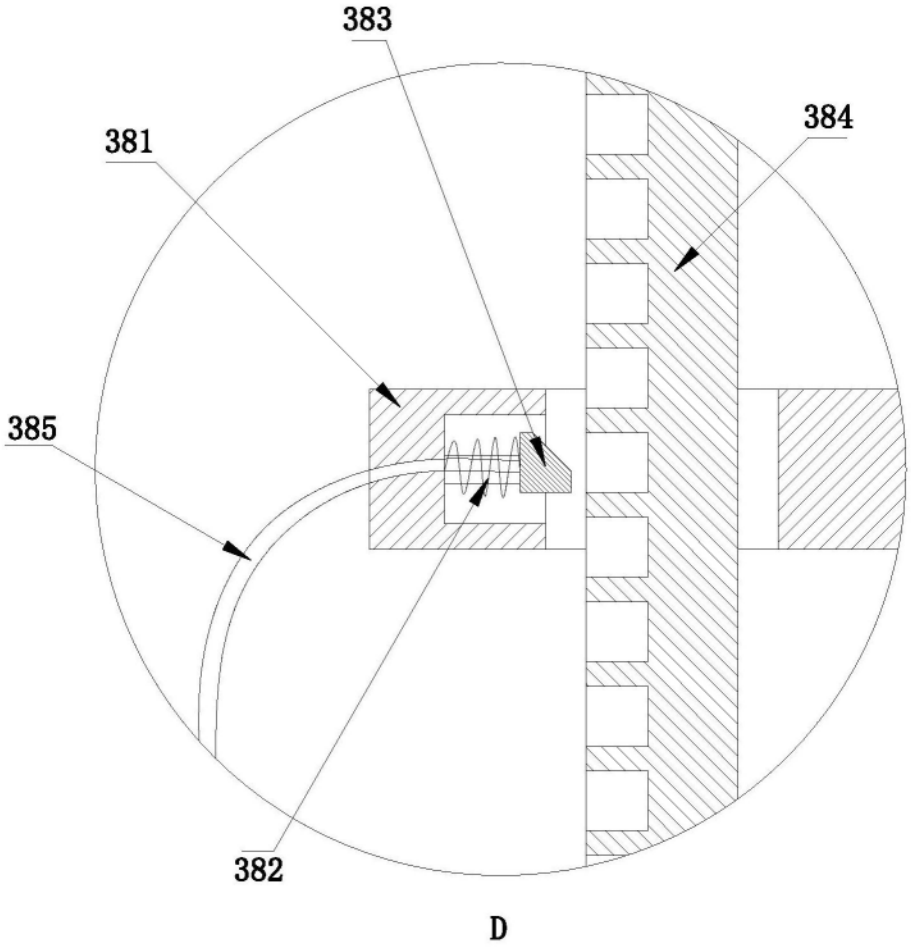


图7

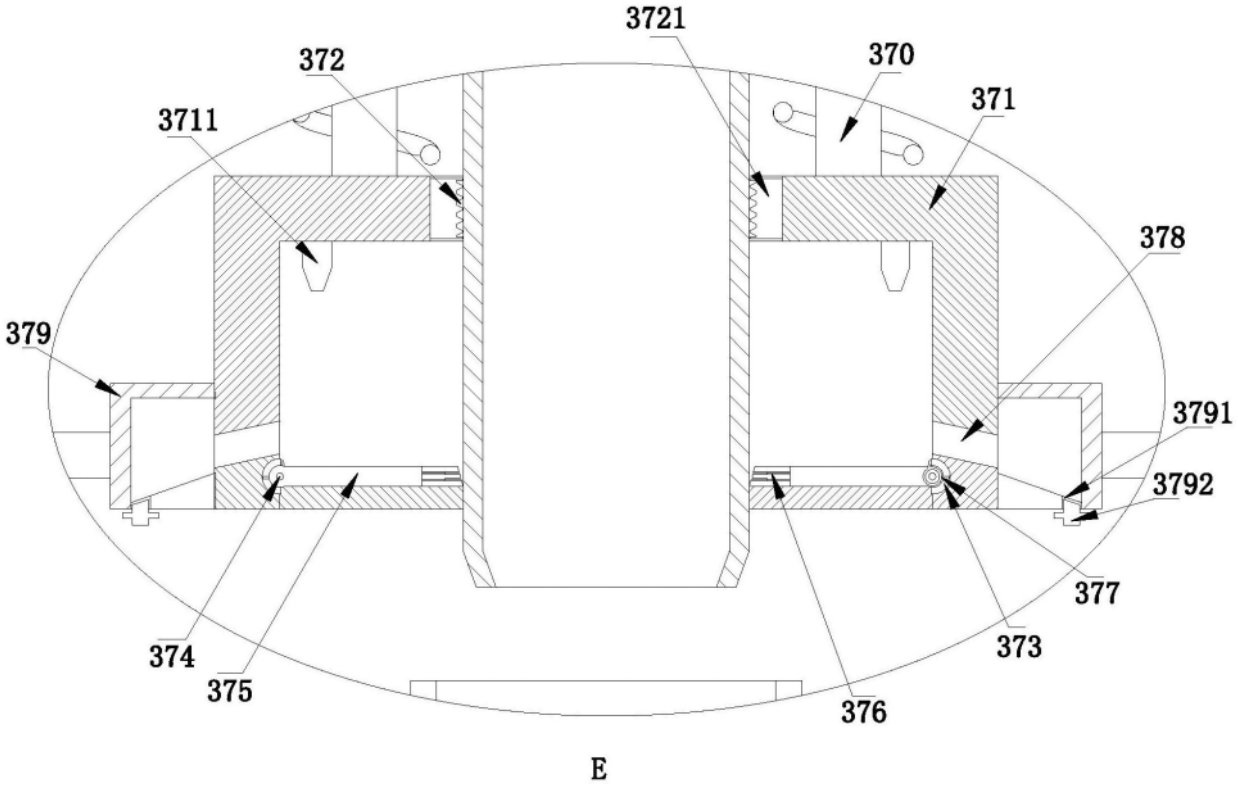


图8

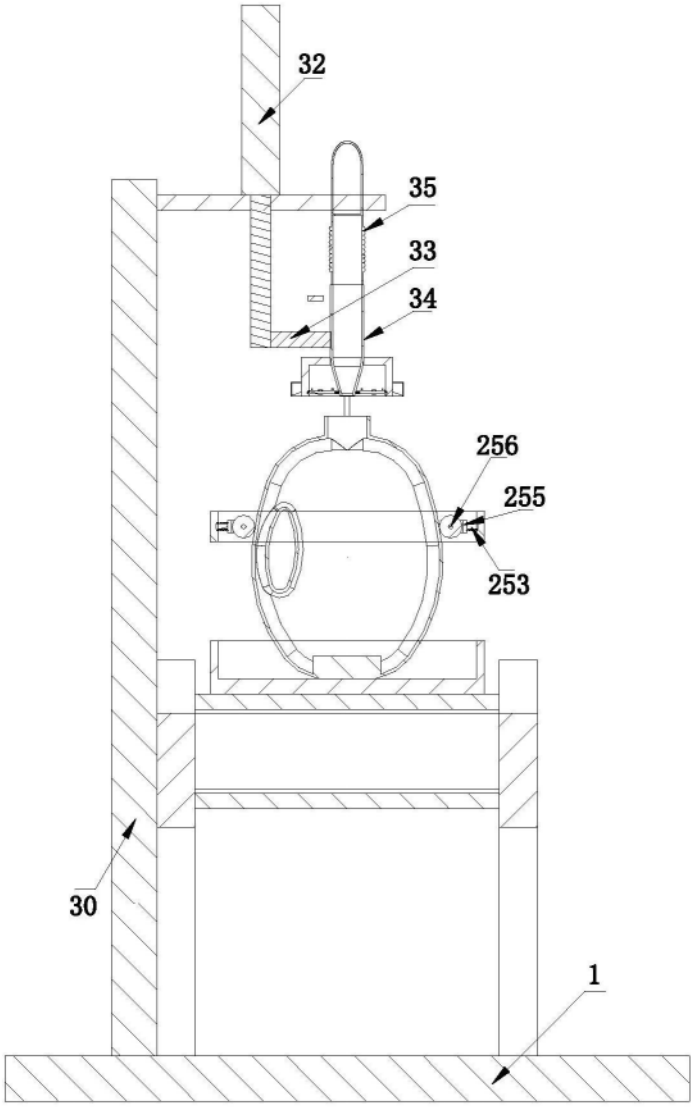


图9

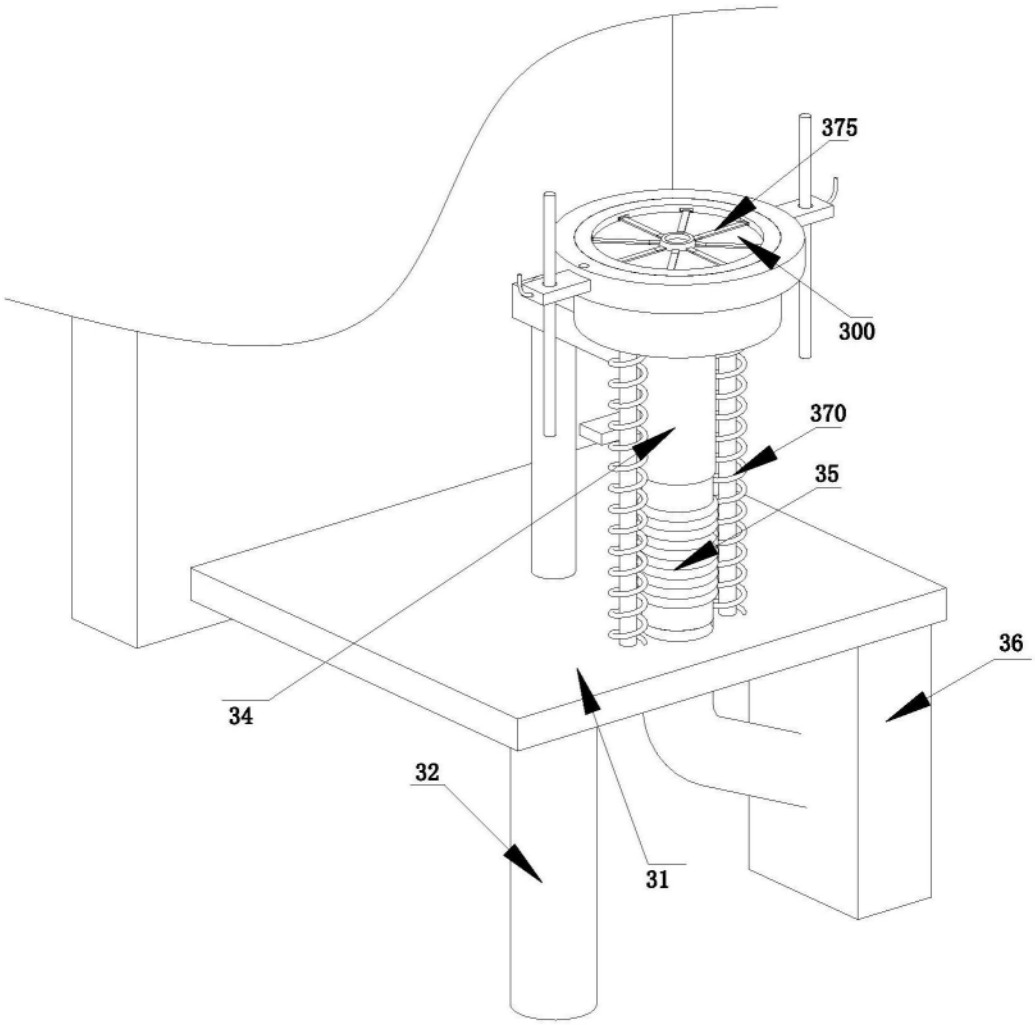


图10