



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119269371 A

(43) 申请公布日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202411783861.1

(22) 申请日 2024.12.06

(71) 申请人 湖南康氏卫生用品有限公司

地址 410000 湖南省长沙市浏阳经济技术
开发区灵圣寺路29号1栋一层

(72) 发明人 陈贤忠

(74) 专利代理机构 长沙程思专利代理事务所

(普通合伙) 43279

专利代理师 熊海军

(51) Int. Cl.

G01N 15/08 (2006.01)

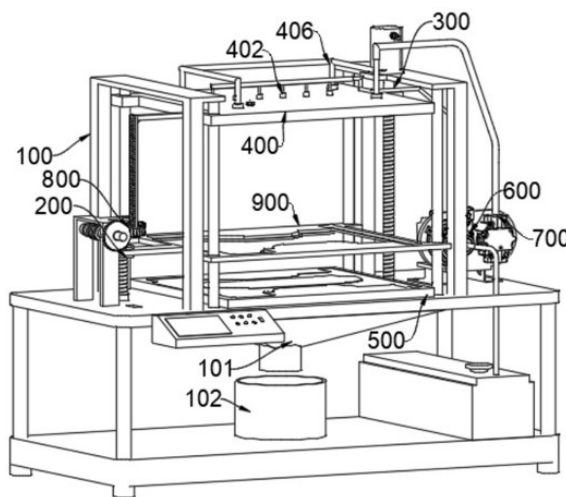
权利要求书3页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种纸尿裤高效性能检测装置及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种纸尿裤高效性能检测装置及方法,旨在解决现有技术中检测仪器繁多、测试效率低等问题,该装置包括装置机架、升降部件、升降机构及检测盘,装置通过升降机构带动检测盘下降,当检测盘下降时,在传动组件作用下,升降部件工作,从而使得压框将纸尿裤下压固定在检测台上,当检测盘继续下降至下压压框后,可形成气室,供气系统向气室充气,气压传感器检测气压变化来判断纸尿裤的透气性,随后通过供水系统可喷洒检测水至纸尿裤上,从而分析吸水性,最后凸出压台可下压吸水后的纸尿裤,从而检测回渗性。



1. 一种纸尿裤高效性能检测装置, 包括装置机架(100)、升降部件(200)、升降机构(300)以及检测盘(400), 其特征在于: 所述装置机架(100)上固定连接有检测台(500), 所述检测台(500)内设有放置凹槽(501), 所述检测台(500)上对应所述放置凹槽(501)设有多组孔洞(502), 所述装置机架(100)上设有所述升降机构(300), 所述升降机构(300)中包括能够进行升降运动的升降台A(301), 所述升降台A(301)上固定连接有检测盘(400), 所述检测盘(400)的中心区域固定连接有凸出压台(401), 所述凸出压台(401)上设有喷水部件(402), 所述检测盘(400)上位于所述喷水部件(402)外围设有供气部件(406);

所述装置机架(100)上匹配所述喷水部件(402)设有供水系统(600), 所述装置机架(100)上匹配所述供气部件(406)设有供气系统(700), 所述检测盘(400)上还固定连接有气压传感器(410);

所述装置机架(100)上设有所述升降部件(200), 所述升降部件(200)中包括升降台B(201), 所述升降部件(200)与检测盘(400)之间通过传动组件(800)实现动力传递, 当检测盘(400)进行升降运动时, 在所述传动组件(800)作用下, 所述升降台B(201)可进行升降运动, 所述升降台B(201)上固定连接有压框(900), 所述压框(900)的内侧上对应所述放置凹槽(501)固定连接有下压部(901)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸尿裤高效性能检测装置, 其特征在于: 所述升降机构(300)包括滑动柱A(302)、丝杠A(303)、电机A(304), 所述装置机架(100)上固定连接有滑动柱A(302), 所述检测盘(400)上匹配所述滑动柱A(302)固定连接有导向台A(305), 所述导向台A(305)滑动连接在所述滑动柱A(302)上, 所述检测盘(400)上还固定连接有升降台A(301), 所述升降台A(301)上设有丝杠座A, 所述丝杠座A上螺纹连接有丝杠A(303), 所述装置机架(100)上固定连接有电机A(304), 所述电机A(304)与所述丝杠A(303)动力连接。

3. 根据权利要求2所述的一种纸尿裤高效性能检测装置, 其特征在于: 所述喷水部件(402)包括喷头(403)以及连接管道A(404), 所述凸出压台(401)上设有多组圆槽(405), 所述圆槽(405)内固定连接有喷头(403), 多组所述喷头(403)之间通过所述连接管道A(404)连接, 所述连接管道A(404)与所述供水系统(600)管路连接;

所述供气部件(406)包括气体排嘴(407)以及连接管道B(408), 所述检测盘(400)上位于所述凸出压台(401)的外围设有多组出气通道(409), 所述出气通道(409)内固定连接有排嘴(407), 多组所述排嘴(407)均固定连接在所述连接管道B(408)上, 所述连接管道B(408)与所述供气系统(700)管路连接。

4. 根据权利要求3所述的一种纸尿裤高效性能检测装置, 其特征在于: 所述供水系统(600)包括蓄水箱(601)、抽水泵体(602)以及电机B(603), 所述装置机架(100)上固定连接有蓄水箱(601), 所述装置机架(100)上固定连接有集成机架, 所述集成机架上固定连接有抽水泵体(602), 所述抽水泵体(602)的进水口与所述蓄水箱(601)通过进水管(608)连接, 所述抽水泵体(602)的出水口与所述连接管道A(404)通过出水管(609)连接, 所述电机B(603)与所述抽水泵体(602)的泵轴通过动力连接件A实现动力连接, 使得所述电机B(603)可为所述抽水泵体(602)提供动力, 实现抽水泵体(602)的抽水工作;

所述供气系统(700)包括气泵泵体(701)、出气管道(702)以及动力连接件B, 所述集成机架上固定连接有气泵泵体(701), 所述气泵泵体(701)的出气口与所述连接管道B(408)通

过所述出气管道(702)连接,所述电机B(603)与所述气泵泵体(701)的泵轴通过动力连接件B实现动力连接,使得所述电机B(603)可为所述气泵泵体(701)提供动力,实现气泵泵体(701)的抽气工作。

5.根据权利要求4所述的一种纸尿裤高效性能检测装置,其特征在于:所述动力连接件A包括第一棘轮(604)以及从动齿轮A(605),所述电机B(603)上固定连接有动力输出总轴(606),所述抽水泵体(602)的泵轴上设有所述第一棘轮(604),所述抽水泵体(602)的泵轴上位于所述第一棘轮(604)的动力输入一侧固定连接有从动齿轮A(605),所述动力输出总轴(606)上固定连接有主动齿轮(607),所述主动齿轮(607)与所述从动齿轮A(605)啮合连接;

所述动力连接件B包括第二棘轮(703)以及从动齿轮B(704),所述气泵泵体(701)的泵轴上设有所述第二棘轮(703),所述气泵泵体(701)的泵轴上位于所述第二棘轮(703)的动力输入一侧固定连接有从动齿轮B(704),所述主动齿轮(607)与所述从动齿轮B(704)啮合连接;

当所述电机B(603)正向转动时,在所述第一棘轮(604)作用下,所述抽水泵体(602)工作,在所述第二棘轮(703)作用下,所述气泵泵体(701)不工作,当所述电机B(603)反向转动时,在所述第一棘轮(604)作用下,所述抽水泵体(602)不工作,在所述第二棘轮(703)作用下,所述气泵泵体(701)工作。

6.根据权利要求2所述的一种纸尿裤高效性能检测装置,其特征在于:所述升降部件(200)包括滑动柱B(202)、丝杠B(203)以及丝杠座B,所述装置机架(100)上固定连接有滑动柱B(202),所述压框(900)上匹配所述滑动柱B(202)固定连接有导向台B(204),所述导向台B(204)滑动连接在所述滑动柱B(202)上,所述压框(900)上固定连接有升降台B(201),所述升降台B(201)上设有丝杠座B,所述丝杠座B上螺纹连接有丝杠B(203),所述丝杠B(203)与所述检测盘(400)之间通过所述传动组件(800)实现动力传递。

7.根据权利要求6所述的一种纸尿裤高效性能检测装置,其特征在于:所述传动组件(800)包括蜗杆(801)、蜗轮(802)、传动齿轮(803)以及齿条(804),所述丝杠B(203)上固定连接有蜗轮(802),所述装置机架(100)上转动连接有蜗杆(801),所述蜗杆(801)与所述蜗轮(802)啮合连接,所述蜗杆(801)上固定连接有传动齿轮(803),所述检测盘(400)上固定连接有安装架(805),所述安装架(805)上固定连接有齿条(804),当所述检测盘(400)升降时,所述传动齿轮(803)可与所述齿条(804)啮合连接。

8.根据权利要求1所述的一种纸尿裤高效性能检测装置,其特征在于:所述装置机架(100)上位于所述检测台(500)的底部固定连接有导流罩(101),所述导流罩(101)的底部设有出液口,所述装置机架(100)上对应所述出液口设有量杯(102)。

9.根据权利要求4所述的一种纸尿裤高效性能检测装置,其特征在于:所述装置机架(100)上固定连接有控制箱(103),所述控制箱(103)内固定连接有电机控制器以及微处理器,所述控制箱(103)外部固定连接有显示模块(104)以及按钮模块(105),所述电机A(304)以及电机B(603)均与所述电机控制器信号连接,所述电机控制器与所述微处理器信号连接,所述显示模块(104)、按钮模块(105)以及气压传感器(410)均与所述微处理器信号连接。

10.根据权利要求1-9任一项所述的一种纸尿裤高效性能检测装置的检测方法,其特征

在于,包括以下步骤:

步骤一,将待检测的纸尿裤展开并平铺在放置凹槽内,之后通过升降机构带动检测盘下降,且当检测盘下降时,在传动组件作用下,升降部件先进行工作,也就使得压框先下降,下降的压框便可下压在检测台上,且压框内的下压部将纸尿裤的周边进行下压密封,之后升降机构继续下降,直至检测盘下降至下压压框,此时纸尿裤与检测盘之间形成气室,通过供气系统向供气部件提供气体,最终使得气体充入气室内,通过气压传感器对气室内的气压进行检测,便可对纸尿裤的透气性进行分析,即,气压越小,透气性越好,气压越高,透气性较差;

步骤二,当透气性检测完毕后,升降机构可带动检测盘上升,之后通过供水系统向供水部件提供检测水,供水部件之间将检测水喷洒在纸尿裤的吸水区域内,通过观察是否有水通过孔洞下流,便可对吸水性进行检测;

步骤三,当吸水性检测完成后,可再将检测盘进行下降,此时凸出压台对纸尿裤的吸水区域进行下压,此时观察是否有水被挤压出,便可对纸尿裤的回渗性测试。

一种纸尿裤高效性能检测装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纸尿裤性能检测技术领域,具体的说是一种纸尿裤高效性能检测装置及方法。

背景技术

[0002] 在纸尿裤行业中,透气性、吸水性和回渗性是衡量产品质量的重要性能指标,各个性能的优劣直接影响到使用者的舒适度、干爽度以及皮肤健康,因此,快速、准确地对纸尿裤的这三项性能进行检测,是企业进行质量控制和提升产品竞争力的关键,然而,现有的纸尿裤性能检测时,为对各项指标进行性能测试,一般需要采用多组测试设备,这样便加大测试成本,并且需要不断对多种设备进行操作,或检测样品(纸尿裤)的取放,从而使得测试流程烦琐,测试效率低下。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述不足之处,本发明目的是提供一种减少测试仪器,降低测试成本,且可加快测试效率的纸尿裤高效性能检测装置及方法。

[0004] 本发明为实现上述目的所采用的技术方案是:一种纸尿裤高效性能检测装置,包括装置机架、升降部件、升降机构以及检测盘,所述装置机架上固定连接有检测台,所述检测台内设有放置凹槽,所述检测台上对应所述放置凹槽设有多个孔洞,所述装置机架上设有所述升降机构,所述升降机构中包括能够进行升降运动的升降台A,所述升降台A上固定连接有检测盘,所述检测盘的中心区域固定连接有凸出压台,所述凸出压台上设有喷水部件,所述检测盘上位于所述喷水部件外围设有供气部件;

所述装置机架上匹配所述喷水部件设有供水系统,所述装置机架上匹配所述供气部件设有供气系统,所述检测盘上还固定连接有气压传感器;

所述装置机架上设有升降部件,所述升降部件中包括升降台B,所述升降部件与检测盘之间通过传动组件实现动力传递,当检测盘进行升降运动时,在所述传动组件作用下,所述升降台B可进行升降运动,所述升降台B上固定连接有压框,所述压框的内侧上对应所述放置凹槽固定连接有下压部。

[0005] 在上述技术方案中,所述的升降机构采用如下结构:

所述升降机构包括滑动柱A、丝杠A、电机A,所述装置机架上固定连接有滑动柱A,所述检测盘上匹配所述滑动柱A固定连接有导向台A,所述导向台A滑动连接在所述滑动柱A上,所述检测盘上还固定连接有升降台A,所述升降台A上设有丝杠座A,所述丝杠座A上螺纹连接有丝杠A,所述装置机架上固定连接有电机A,所述电机A与丝杠A动力连接。

[0006] 在上述技术方案中,所述喷水部件的结构为,所述喷水部件包括喷头以及连接管道A,所述凸出压台上设有多个圆槽,所述圆槽内固定连接有多个所述喷头,多个所述喷头之间通过所述连接管道A连接,所述连接管道A与所述供水系统管路连接;

再者,所述供气部件的结构为,所述供气部件包括气体排嘴以及连接管道B,所述检测盘上位于所述凸出压台的外围设有多个出气通道,所述出气通道内固定连接有多组所述气体排嘴,多组所述气体排嘴均固定连接在所述连接管道B上,所述连接管道B与所述供气系统管路连接。

[0007] 在上述技术方案中,所述供水系统、供气系统的结构可采用如下结构:

所述供水系统包括蓄水箱、抽水泵体以及电机B,所述装置机架上固定连接有所述蓄水箱,所述装置机架上固定连接有集成机架,所述集成机架上固定连接有所述抽水泵体,所述抽水泵体的进水口与所述蓄水箱通过进水管连接,所述抽水泵体的出水口与所述连接管道A通过出水管连接,所述电机B与所述抽水泵体的泵轴通过动力连接件A实现动力连接,使得所述电机B可为所述抽水泵体提供动力,实现抽水泵体的抽水工作;

所述供气系统包括气泵泵体、出气管道以及动力连接件B,所述集成机架上固定连接有所述气泵泵体,所述气泵泵体的出气口与所述连接管道B通过所述出气管道连接,所述电机B与所述气泵泵体的泵轴通过动力连接件B实现动力连接,使得所述电机B可为所述气泵泵体提供动力,实现气泵泵体的抽气工作。

[0008] 在上述技术方案中,所述动力连接件A以及动力连接B的结构为:

所述动力连接件A包括第一棘轮以及从动齿轮A,所述电机B上固定连接有所述动力输出总轴,所述抽水泵体的泵轴上设有所述第一棘轮,所述抽水泵体的泵轴上位于所述第一棘轮的动力输入一侧固定连接有所述从动齿轮A,所述动力输出总轴上固定连接有所述主动齿轮,所述主动齿轮与所述从动齿轮A啮合连接;

所述动力连接件B包括第二棘轮以及从动齿轮B,所述气泵泵体的泵轴上设有所述第二棘轮,所述气泵泵体的泵轴上位于所述第二棘轮的动力输入一侧固定连接有所述从动齿轮B,所述主动齿轮与所述从动齿轮B啮合连接;

当所述电机B正向转动时,在所述第一棘轮作用下,所述抽水泵体工作,在所述第二棘轮作用下,所述气泵泵体不工作,当所述电机B反向转动时,在所述第一棘轮作用下,所述抽水泵体不工作,在所述第二棘轮作用下,所述气泵泵体工作。

[0009] 在上述技术方案中,所述升降部件的结构如下:

所述升降部件包括滑动柱B、丝杠B以及丝杠座B,所述装置机架上固定连接有所述滑动柱B,所述压框上匹配所述滑动柱B固定连接有所述导向台B,所述导向台B滑动连接在所述滑动柱B上,所述压框上固定连接有所述升降台B,所述升降台B上设有丝杠座B,所述丝杠座B上螺纹连接有所述丝杠B,所述丝杠B与所述检测盘之间通过所述传动组件实现动力传递。

[0010] 在上述技术方案中,所述传动组件选用结构为:

所述传动组件包括蜗杆、蜗轮、传动齿轮以及齿条,所述丝杠B上固定连接有所述蜗轮,所述装置机架上转动连接有所述蜗杆,所述蜗杆与所述蜗轮啮合连接,所述蜗杆上固定连接有所述传动齿轮,所述检测盘上固定连接有所述安装架,所述安装架上固定连接有所述齿条,当所述检测盘升降时,所述传动齿轮可与所述齿条啮合连接。

[0011] 在上述技术方案中,为充分收集挤压的液体,所述装置机架上位于所述检测台的底部固定连接有所述导流罩,所述导流罩的底部设有出液口,所述装置机架上对应所述出液口设有量杯。

[0012] 在上述技术方案中,为便于操作和可视化,所述装置机架上固定连接有所述控制箱,所

述控制箱内固定连接有电机控制器以及微处理器,所述控制箱外部固定连接有显示模块以及按钮模块,所述电机A以及电机B均与所述电机控制器信号连接,所述电机控制器与所述微处理器信号连接,所述显示模块、按钮模块以及气压传感器均与所述微处理器信号连接。

[0013] 本发明的有益效果为,将待检测的纸尿裤展开并平铺在放置凹槽内,之后通过升降机构带动检测盘下降,且当检测盘下降时,在传动组件作用下,升降部件先进行工作,也就使得压框先下降,下降的压框便可下压在检测台上,且压框内的下压部将纸尿裤的周边进行下压密封,之后升降机构继续下降,直至检测盘下降至下压压框,此时纸尿裤与检测盘之间形成气室,通过供气系统向供气部件提供气体,最终使得气体充入气室内,通过气压传感器对气室内的气压进行检测,便可对纸尿裤的透气性进行分析,即,气压越小,透气性越好,气压越高,透气性较差;

当透气性检测完毕后,升降机构可带动检测盘上升,之后通过供水系统向供水部件提供检测水,供水部件之间将检测水喷洒在纸尿裤的吸水区域内,通过观察是否有水通过孔洞下流,便可对吸水性进行检测;

当吸水性检测完成后,可再将检测盘进行下降,此时凸出压台对纸尿裤的吸水区域进行下压,此时观察是否有水被挤压出,便可对纸尿裤的回渗性测试;

综合上述特点来说,本装置可对纸尿裤的透气性、吸水性以及回渗性进行测试,减少测试仪器,降低测试成本,且可减少操作流程,提高测试效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明另一视角的结构示意图;

图3为本发明另一状态的结构示意图;

图4为本发明另一状态的另一视角结构示意图;

图5为本发明中检测盘连接的结构示意图;

图6为本发明中检测台结构示意图;

图7为本发明中压框连接结构示意图;

图8为本发明中供水系统、供气系统的结构示意图;

图9为本发明中集成机架上部的结构示意图。

[0015] 图中:100装置机架、101导流罩、102量杯、103控制箱、104显示模块、105按钮模块;

200升降部件、201升降台B、202滑动柱B、203丝杠B、204导向台B;

300升降机构、301升降台A、302滑动柱A、303丝杠A、304电机A、305导向台A;

400检测盘、401凸出压台、402喷水部件、403喷头、404连接管道A、405圆槽、406供气部件、407气体排嘴、408连接管道B、409出气通道、410气压传感器;

500检测台、501放置凹槽、502孔洞;

600供水系统、601蓄水箱、602抽水泵体、603电机B、604第一棘轮、605从动齿轮A、606动力输出总轴、607主动齿轮、608进水管、609出水管;

700供气系统、701气泵泵体、702出气管、703第二棘轮、704从动齿轮B;

800传动组件、801蜗杆、802蜗轮、803传动齿轮、804齿条、805安装架;

900压框、901下压部。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1、图2,一种纸尿裤高效性能检测装置,包括装置机架100、升降部件200、升降机构300以及检测盘400,首先来说,请参阅图6,装置机架100上固定连接有检测台500,检测台500内设有放置凹槽501,放置凹槽501的大致轮廓与纸尿裤的轮廓相同,而检测台500上对应放置凹槽501设有多组孔洞502;

此外,请参阅图4以及图5,在装置机架100上设有升降机构300,升降机构300包括升降台A301、滑动柱A302、丝杠A303、电机A304,即,在装置机架100上固定连接有滑动柱A302,检测盘400上匹配滑动柱A302固定连接有导向台A305,导向台A305滑动连接在滑动柱A302上,检测盘400上还固定连接有升降台A301,升降台A301上设有丝杠座A,丝杠座A上螺纹连接有丝杠A303,装置机架100上固定连接有电机A304,电机A304与丝杠A303动力连接,当电机A304带动丝杠A303转动时,丝杠座可带动检测盘400进行升降运动,再者,升降台A301上固定连接有检测盘400,在检测盘400的中心区域固定连接有凸出压台401,凸出压台401上设有喷水部件402;

具体地,请参阅图5、图8,喷水部件402包括喷头403以及连接管道A404,凸出压台401上设有多组圆槽405,圆槽405内固定连接有多组喷头403,多组喷头403之间通过连接管道A404连接;

检测盘400上位于喷水部件402外围设有供气部件406,供气部件406的结构为,供气部件406包括气体排嘴407以及连接管道B408,检测盘400上位于凸出压台401的外围设有多组出气通道409,出气通道409内固定连接有多组气体排嘴407,多组气体排嘴407均固定连接在连接管道B408上。

[0018] 再有,请参阅图3,装置机架100上匹配喷水部件402设有供水系统600,装置机架100上匹配供气部件406设有供气系统700,连接管道A404与供水系统600管路连接,连接管道B408与供气系统700管路连接,具体说,请参阅图8、图9,供水系统600包括蓄水箱601、抽水泵体602以及电机B603,装置机架100上固定连接有蓄水箱601,装置机架100上固定连接有集成机架,集成机架上固定连接有抽水泵体602,抽水泵体602的进水口与蓄水箱601通过进水管608连接,抽水泵体602的出水口与连接管道A404通过出水管609连接,电机B603与抽水泵体602的泵轴通过动力连接件A实现动力连接,使得电机B603可为抽水泵体602提供动力,实现抽水泵体602的抽水工作;

供气系统700包括气泵泵体701、出气管道702以及动力连接件B,集成机架上固定连接有气泵泵体701,气泵泵体701的出气口与连接管道B408通过出气管道702连接,电机B603与气泵泵体701的泵轴通过动力连接件B实现动力连接,使得电机B603可为气泵泵体701提供动力,实现气泵泵体701的抽气工作。

[0019] 再有,动力连接件A以及动力连接B的结构为,动力连接件A包括第一棘轮604以及从动齿轮A605,电机B603上固定连接有动力输出总轴606,抽水泵体602的泵轴上设有第一棘轮604,抽水泵体602的泵轴上位于第一棘轮604的动力输入一侧固定连接有从动齿轮

A605,动力输出总轴606上固定连接主动齿轮607,主动齿轮607与从动齿轮A605啮合连接;

动力连接件B包括第二棘轮703以及从动齿轮B704,气泵泵体701的泵轴上设有第二棘轮703,气泵泵体701的泵轴上位于第二棘轮703的动力输入一侧固定连接有从动齿轮B704,主动齿轮607与从动齿轮B704啮合连接;

当电机B603正向转动时,在第一棘轮604作用下,抽水泵体602工作,在第二棘轮703作用下,气泵泵体不工作,当电机B603反向转动时,在第一棘轮604作用下,抽水泵体602不工作,在第二棘轮703作用下,气泵泵体工作;

通过上述结构,可减少驱动源的数量,并且集成化,便于维护、管理。

[0020] 进一步说,请参阅图4、图7,装置机架100上还设有升降部件200,升降部件200包括升降台B201、滑动柱B202、丝杠B203以及丝杠座B,装置机架100上固定连接滑动柱B202,压框900上匹配滑动柱B202固定连接有导向台B204,导向台B204滑动连接在滑动柱B202上,压框900上固定连接有运动台B,运动台B上设有丝杠座B,丝杠座B上螺纹连接有丝杠B203,丝杠B203与检测盘400之间通过传动组件800实现动力传递,使得当检测盘400进行升降运动时,在传动组件800作用下,升降台B201可进行升降运动,升降台B201上固定连接压框900,压框900的内侧上对应放置凹槽501固定连接有下压部901。

[0021] 再者,请参阅图5,上述检测盘400上还固定连接气压传感器410;

综合来说,请参阅图1-图9,可将待检测的纸尿裤展开并平铺在放置凹槽501内,之后通过升降机构300带动检测盘400下降,且当检测盘400下降时,在传动组件800作用下,升降部件200先进行工作,也就使得压框900先下降,下降的压框900便可下压在检测台500上,且压框900内的下压部901将纸尿裤的周边进行下压密封,之后升降机构300继续下降,直至检测盘400下降至压框900,此时纸尿裤与检测盘400之间形成气室,通过供气系统700向供气部件406提供气体,最终使得气体充入气室内,通过气压传感器410对气室内的气压进行检测,便可对纸尿裤的透气性进行分析,即,气压越小,透气性越好,气压越高,透气性较差;

当透气性检测完毕后,升降机构300可带动检测盘400上升,之后通过供水系统600向供水部件提供检测水,供水部件之间将检测水喷洒在纸尿裤的吸水区域内,通过观察是否有水通过孔洞502下流,便可对吸水性进行检测;

当吸水性检测完成后,可再将检测盘400进行下降,此时凸出压台401对纸尿裤的吸水区域进行下压,此时观察是否有水被挤压出,便可对纸尿裤的回渗性测试。

[0022] 本实施例再进一步说,请参阅图1、图5、图7,传动组件800包括蜗杆801、蜗轮802、传动齿轮803以及齿条804,丝杠B203上固定连接蜗轮802,装置机架100上转动连接有蜗杆801,蜗杆801与蜗轮802啮合连接,蜗杆801上固定连接传动齿轮803,检测盘400上固定连接有安装架805,安装架805上固定连接齿条804,当检测盘400升降时,传动齿轮803可与齿条804啮合连接,这样当检测盘400升降运动时,使齿条804升降运动,当齿条804下降时,齿条804可与传动齿轮803啮合,继而带动传动齿轮803转动,最终使得蜗杆801带动蜗轮802转动,也就使得丝杠B203产生转动,此时压框900下降,当齿条804上升时,齿条804与传动齿轮803啮合,继而带动传动齿轮803转动,使得蜗杆801带动蜗轮802转动,也就使得丝杠B203转动,此时压框900上升。

[0023] 本实施例再进一步说,请参阅图1,为充分收集挤压的液体,装置机架100上位于检

测台500的底部固定连接有导流罩101,导流罩101的底部设有出液口,装置机架100上对应出液口设有量杯102,当进行吸水性以及回渗性测试时,可对液体进行有效收集,从而进一步判断纸尿裤性能。

[0024] 本实施例再进一步说,请参阅图4、图5,装置机架100上固定连接有控制箱103,控制箱103内固定连接有电机控制器以及微处理器,控制箱103外部固定连接有显示模块104以及按钮模块105,电机A304以及电机B603均与电机控制器信号连接,电机控制器与微处理器信号连接,显示模块104、按钮模块105以及气压传感器410均与微处理器信号连接,这样气压传感器410检测的数据可传输至微处理器,通过微处理器处理后,信号传输至显示模块104,从而通过显示模块104显示气压,以供测试人员观察,再者,通过按键模块可发送信号至微处理器,通过微处理器将信号再传输至电机控制器,电机控制器可控制电机A304或电机B603工作,继而实现不同性能测试。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

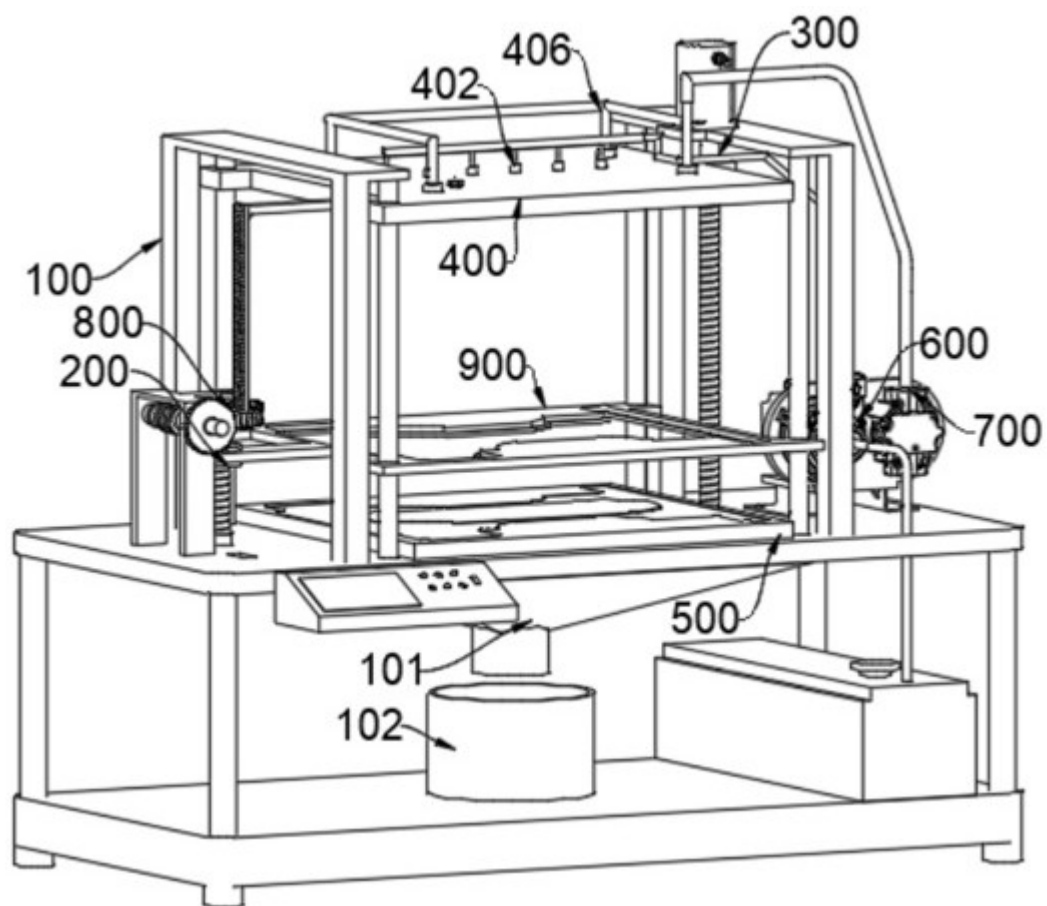


图1

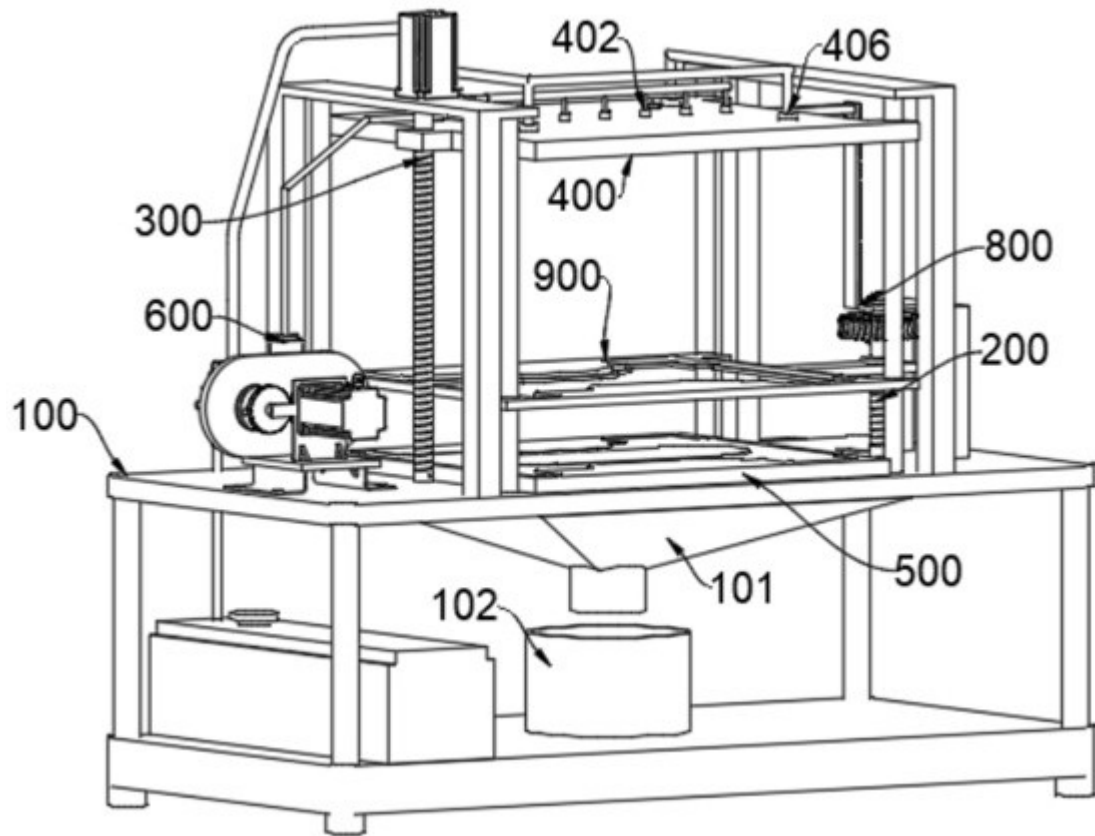


图2

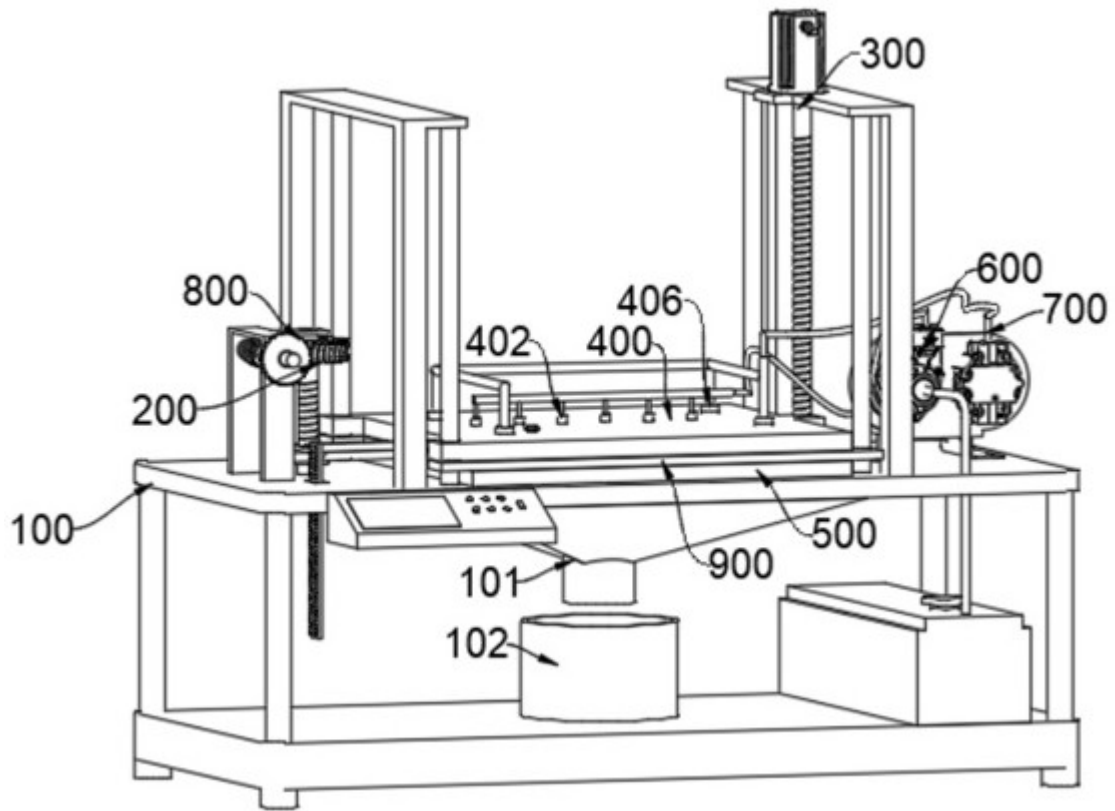


图3

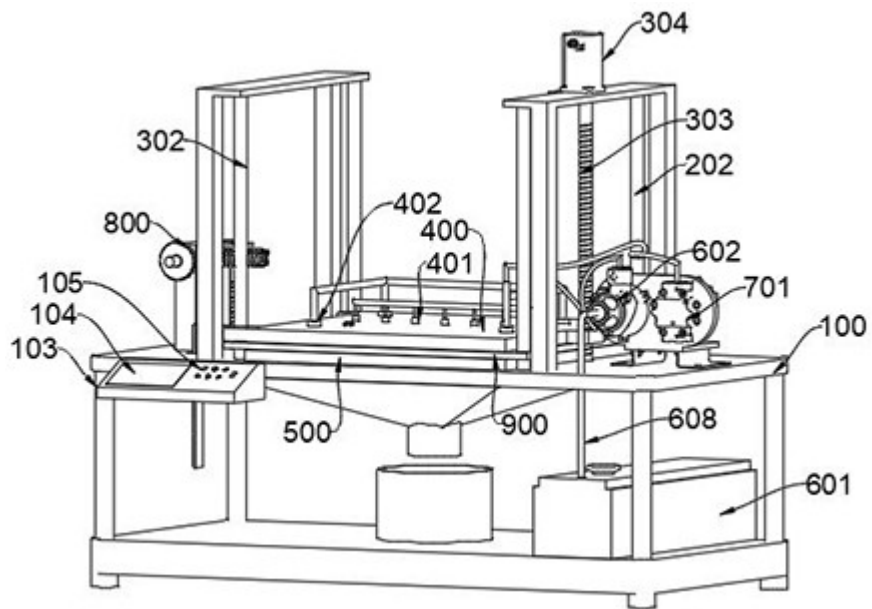


图4

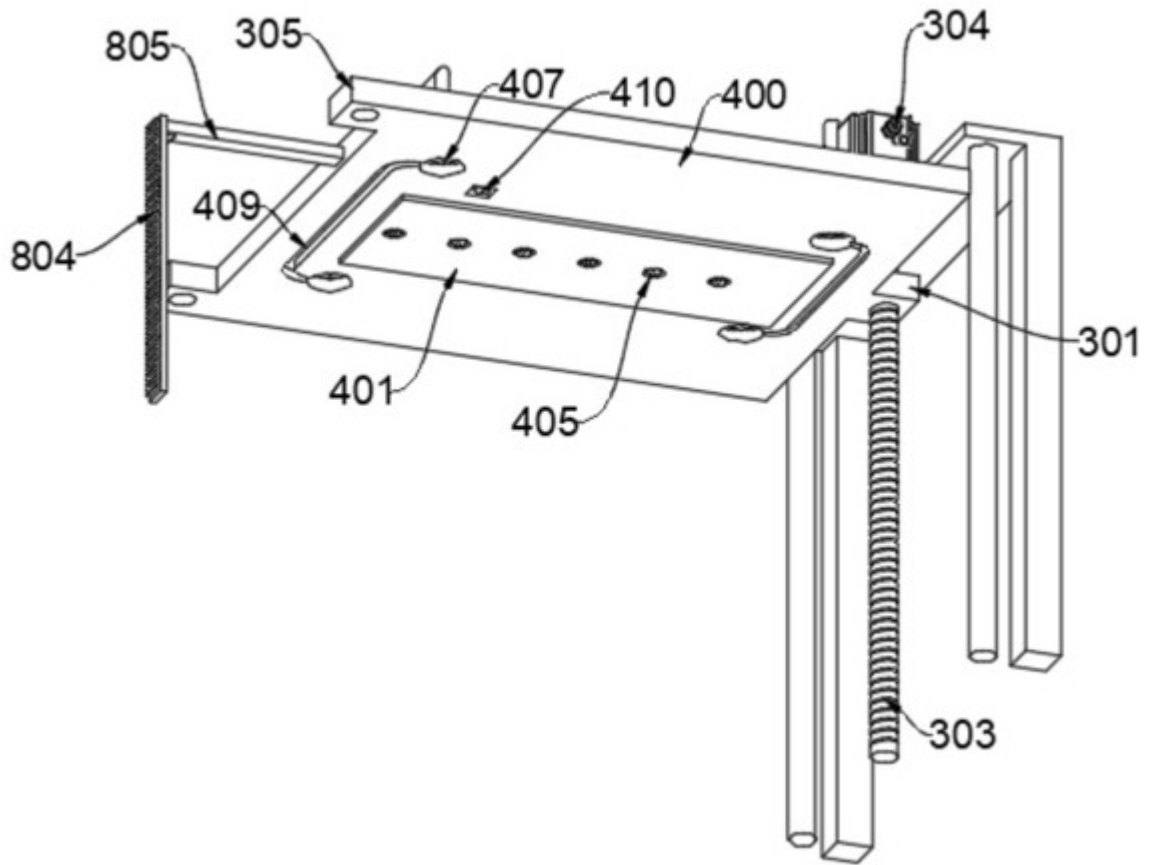


图5

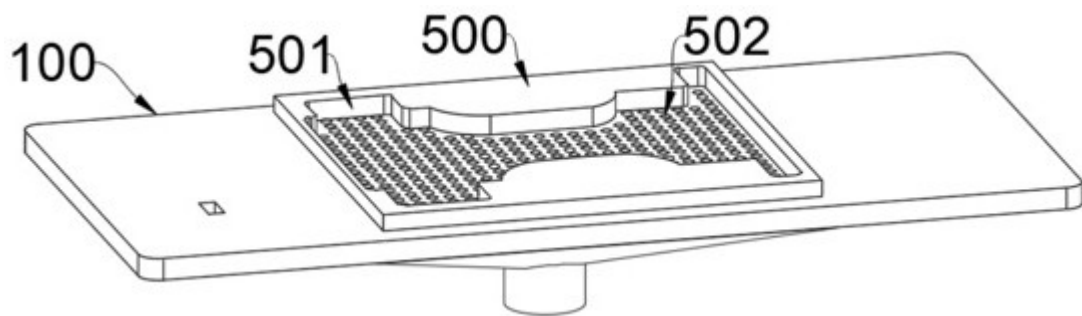


图6

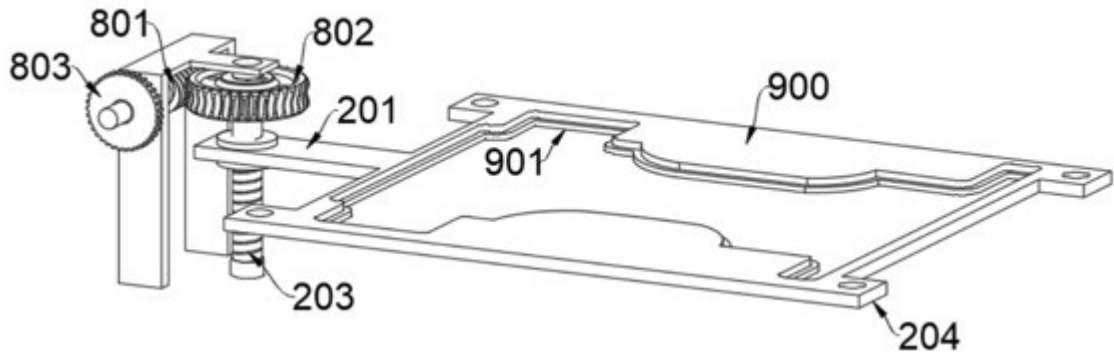


图7

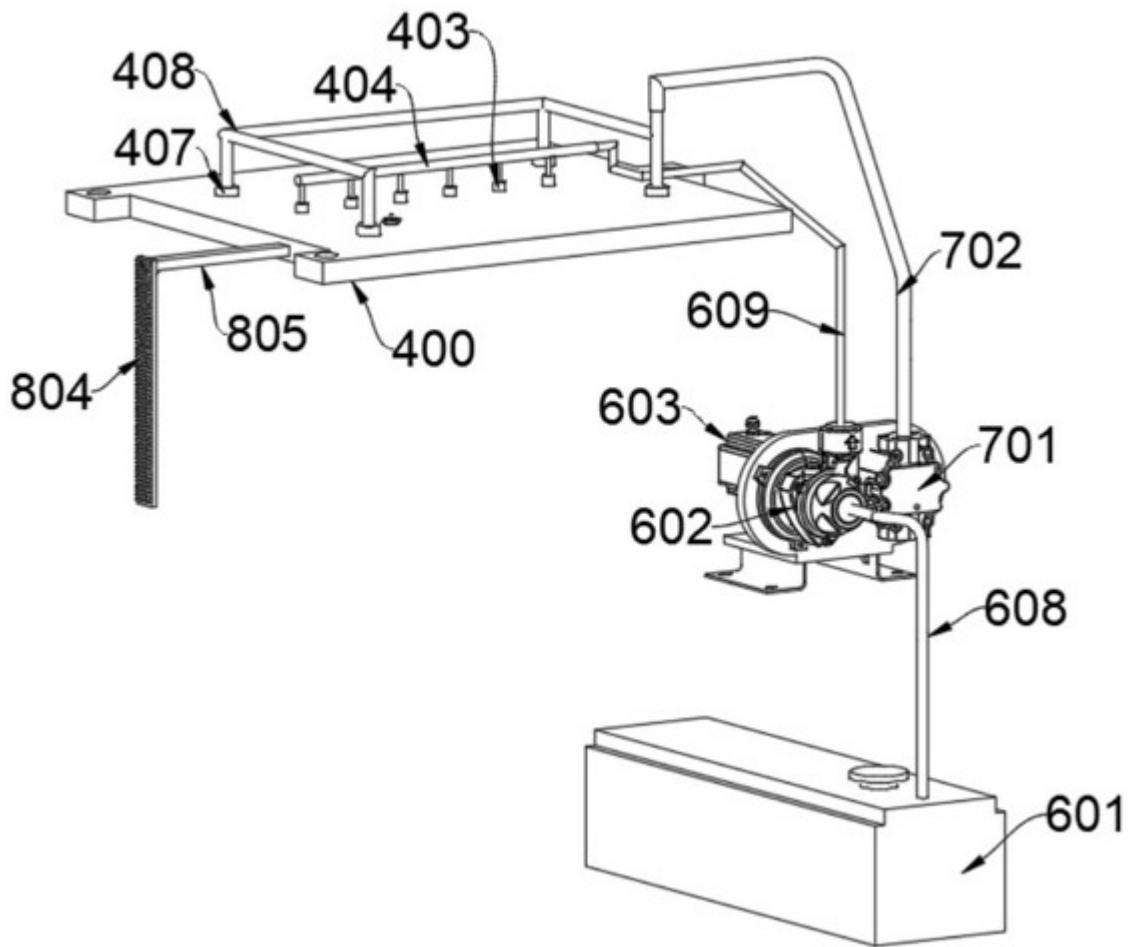


图8

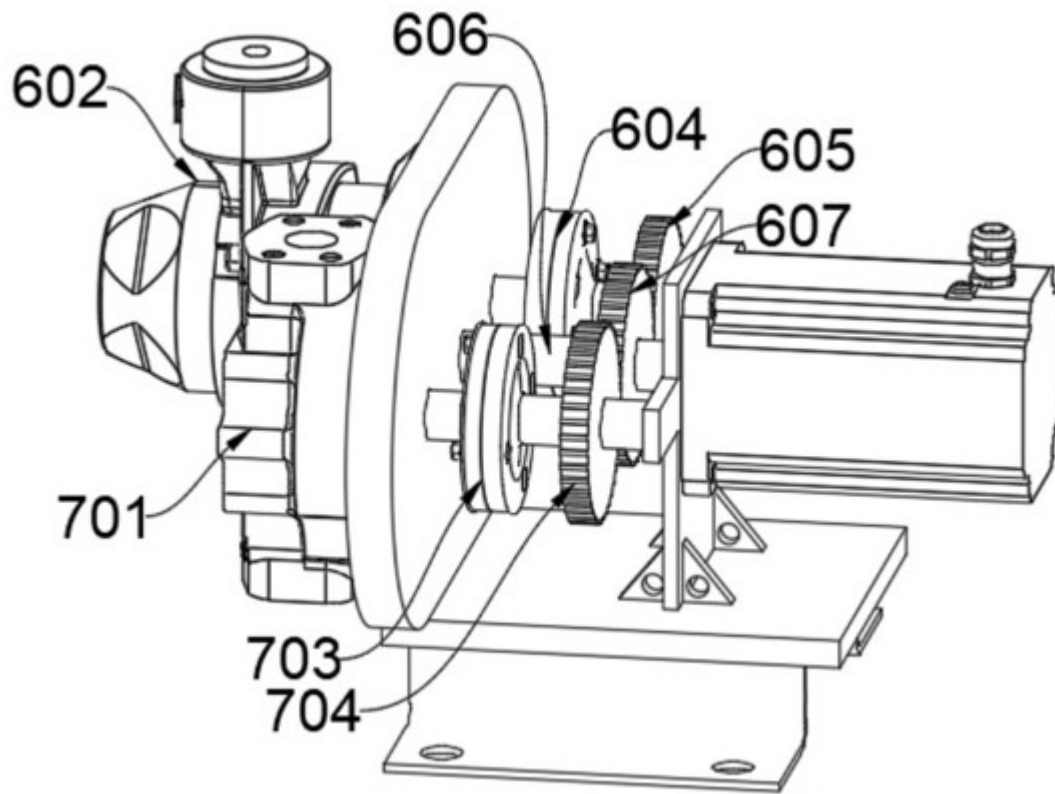


图9