



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106925467 A

(43)申请公布日 2017.07.07

(21)申请号 201710213363.7

(22)申请日 2017.04.01

(71)申请人 奉化市必达机械制造有限公司

地址 315504 浙江省宁波市奉化区江口街
道南渡路25号

(72)发明人 张明贵 沈武军 秦维 梁元方

(74)专利代理机构 宁波浙成知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33268

代理人 王明超

(51)Int.Cl.

B05B 11/06(2006.01)

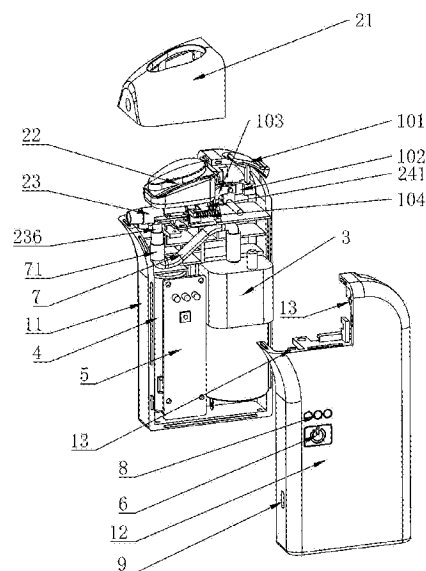
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种喷雾一体机

(57)摘要

本发明公开的一种喷雾一体机,包括壳体、喷雾器组件、气泵电机总成、电池、线路板及开关,喷雾器组件包括罩壳、容器盒及喷雾机构;罩壳与壳体相适配,容器盒与喷雾机构对应装设于罩壳内,容器盒与喷雾机构的进液孔相通;气泵电机总成、电池及线路板分别装设于壳体内,开关设置于壳体的壁上,气泵电机总成、电池及开关均与线路板电连接,气泵电机总成的出气孔通过气管与喷雾机构的进气孔连通;壳体上还设置有用于控制喷雾机构运作的扳机启动机构。本发明结构紧凑合理,装配方便、快捷,使用较为便利,喷雾效果较好。



1. 一种喷雾一体机,其特征在于:包括壳体、喷雾器组件、气泵电机总成、电池、线路板及开关,所述喷雾器组件包括罩壳、容器盒及喷雾机构;所述罩壳与所述壳体相适配,所述容器盒与所述喷雾机构对应装设于所述罩壳内,所述容器盒与所述喷雾机构的进液孔相通;所述气泵电机总成、所述电池及所述线路板分别装设于所述壳体内,所述开关设置于所述壳体的壁上,所述气泵电机总成、所述电池及所述开关均与所述线路板电连接,所述气泵电机总成的出气孔通过气管与所述喷雾机构的进气孔连通;所述壳体上还设置有用于控制所述喷雾机构运作的扳机启动机构。

2. 根据权利要求1所述的喷雾一体机,其特征在于:所述罩壳内设置有固定板,所述容器盒及所述喷雾机构均与所述固定板固定连接。

3. 根据权利要求1所述的喷雾一体机,其特征在于:所述喷雾机构包括柄体,所述柄体的前端设置有喷嘴及罩设于所述喷嘴外部的喷头,所述柄体的后端设置有端盖,所述柄体的壁上分别设有所述进液孔和所述进气孔,所述进液孔通过设置于所述柄体内的液体通道与所述喷头的前端连通,所述进气孔通过设置于所述柄体内的气体通道与所述喷头的前端连通;所述柄体内设有与所述喷嘴配合的喷针,所述扳机启动机构与所述喷针传动连接,由所述扳机启动机构驱动所述喷针轴向移动,以控制所述液体通道导通或关闭。

4. 根据权利要求3所述的喷雾一体机,其特征在于:所述柄体与所述喷针之间设置有用于防止所述液体通道内的料液向所述柄体的后端渗漏的密封组件。

5. 根据权利要求3所述的喷雾一体机,其特征在于:所述喷针的中部固定有夹紧螺丝,所述夹紧螺丝与所述端盖之间抵设有针阀弹簧,所述针阀弹簧用于使所述喷针具有关闭所述液体通道的趋势。

6. 根据权利要求3或4或5所述的喷雾一体机,其特征在于:所述喷针的尾部固定有锁紧螺母,所述扳机启动机构包括扳机、摇臂及滑块,所述扳机设于所述壳体的壁上,所述摇臂转动设于所述壳体内,所述滑块与所述壳体滑动配合,所述扳机、所述摇臂、所述滑块及所述锁紧螺母依次传动连接,所述滑块与所述壳体之间设置有复位弹簧。

7. 根据权利要求1或3所述的喷雾一体机,其特征在于:所述进气孔处设置有进气接头,所述壳体内固定有用于连接所述进气接头与所述气管的管接头,所述进气接头与所述管接头插接配合。

8. 根据权利要求1所述的喷雾一体机,其特征在于:所述壳体内设置有若干第一强磁棒,所述罩壳内设置有若干与所述第一强磁棒一一对应的第二强磁棒,所述罩壳与所述壳体之间通过所述第一强磁棒与所述第二强磁棒吸合固定。

9. 根据权利要求1所述的喷雾一体机,其特征在于:所述壳体上设置有档位指示灯,所述档位指示灯与所述线路板电连接。

10. 根据权利要求1所述的喷雾一体机,其特征在于:所述壳体上设置有充电插口,所述充电插口与所述线路板电连接。

一种喷雾一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及美容护理工具技术领域,特别涉及一种喷雾一体机。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平和生活品质的日益提高,人们越来越重视保健美容。美容自喷器等工具已经成为人们广泛认知的美容产品。美容自喷器主要由杯体、喷射机构及气管等部件组成,使用时,气管与气泵连接,启动气泵后,喷射机构喷嘴处的美容液体被气流打散并雾化,同时随气流向外出,雾化的美容液体可以均匀喷射在脸上,利于皮肤吸收。具体也可参见如申请号为201610581380 .1公开的一种美容自喷器。但是,上述美容自喷器的缺陷在于:用户在购买美容自喷器时,往往还需要配置一个气泵,对于用户而言,由于要同时保管美容自喷器和气泵,因而也增加了保管难度,造成使用有所不便的缺陷。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种喷雾一体机,其结构紧凑合理,装配方便、快捷,使用较为便利,喷雾效果较好。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案。

[0005] 一种喷雾一体机,包括壳体、喷雾器组件、气泵电机总成、电池、线路板及开关,所述喷雾器组件包括罩壳、容器盒及喷雾机构;所述罩壳与所述壳体相适配,所述容器盒与所述喷雾机构对应装设于所述罩壳内,所述容器盒与所述喷雾机构的进液孔相通;所述气泵电机总成、所述电池及所述线路板分别装设于所述壳体内,所述开关设置于所述壳体的壁上,所述气泵电机总成、所述电池及所述开关均与所述线路板电连接,所述气泵电机总成的出气孔通过气管与所述喷雾机构的进气孔连通;所述壳体上还设置有用于控制所述喷雾机构运作的扳机启动机构。

[0006] 进一步地,所述罩壳内设置有固定板,所述容器盒及所述喷雾机构均与所述固定板固定连接。

[0007] 进一步地,所述喷雾机构包括柄体,所述柄体的前端设置有喷嘴及罩设于所述喷嘴外部的喷头,所述柄体的后端设置有端盖,所述柄体的壁上分别设有所述进液孔和所述进气孔,所述进液孔通过设置于所述柄体内的液体通道与所述喷头的前端连通,所述进气孔通过设置于所述柄体内的气体通道与所述喷头的前端连通;所述柄体内设有与所述喷嘴配合的喷针,所述扳机启动机构与所述喷针传动连接,由所述扳机启动机构驱动所述喷针轴向移动,以控制所述液体通道导通或关闭。

[0008] 进一步地,所述柄体与所述喷针之间设置有用于防止所述液体通道内的料液向所述柄体的后端渗漏的密封组件。

[0009] 进一步地,所述喷针的中部固定有夹紧螺丝,所述夹紧螺丝与所述端盖之间抵设有针阀弹簧,所述针阀弹簧用于使所述喷针具有关闭所述液体通道的趋势。

[0010] 进一步地,所述喷针的尾部固定有锁紧螺母,所述扳机启动机构包括扳机、摇臂及

滑块,所述扳机设于所述壳体的壁上,所述摇臂转动设于所述壳体内,所述滑块与所述壳体滑移配合,所述扳机、所述摇臂、所述滑块及所述锁紧螺母依次传动连接,所述滑块与所述壳体之间设置有复位弹簧。

[0011] 进一步地,所述进气孔处设置有进气接头,所述壳体内固定有用于连接所述进气接头与所述气管的管接头,所述进气接头与所述管接头插接配合。

[0012] 进一步地,所述壳体内设置有若干第一强磁棒,所述罩壳内设置有若干与所述第一强磁棒一一对应的第二强磁棒,所述罩壳与所述壳体之间通过所述第一强磁棒与所述第二强磁棒吸合固定。

[0013] 进一步地,所述壳体上设置有档位指示灯,所述档位指示灯与所述线路板电连接。

[0014] 进一步地,所述壳体上设置有充电插口,所述充电插口与所述线路板电连接。

[0015] 本发明的有益效果为:本发明提供的喷雾一体机,通过将喷雾机构、气泵电机总成及电池集成在一起,由电池为气泵电机总成提供所需电力,由气泵电机总成为喷雾机构提供所需压缩气体,结构设置紧凑、简单,使用较为方便;将罩壳、容器盒及喷雾机构设置成喷雾器组件,装配时,将喷雾器组件预装后再一并装入至壳体上,使得安装方便、快捷;容器盒内用于容置美容液、化妆水等料液,工作时,开启开关,并触发扳机启动机构,使气泵电机总成、喷雾机构均处于工作状态,从而便可以利用气流对料液进行雾化,使用较为便利,喷雾效果较好。

附图说明

[0016] 图1是本发明的整体分解结构示意图。

[0017] 图2是本发明喷雾器组件的结构示意图。

[0018] 图3是本发明喷雾机构的结构示意图。

[0019] 图4是本发明扳机启动机构与喷雾机构配合安装结构示意图。

[0020] 图5是本发明扳机启动机构的滑块的结构示意图。

[0021] 图1-5中:11、第一半壳;12、第二半壳;13、第一强磁棒;21、罩壳;22、容器盒;23、喷雾机构;231、柄体;2311、进液孔;2312、进气孔;232、喷嘴;233、喷头;234、端盖;2351、液体通道;2352、气体通道;236、进气接头;237、喷针;2381、密封塞;2382、针塞螺丝;239、夹紧螺丝;240、针阀弹簧;241、锁紧螺母;24、固定板;25、第二强磁棒;3、气泵电机总成;4、电池;5、线路板;6、开关;7、气管;71、管接头;8、档位指示灯;9、充电插口;101、扳机;1011、触发按钮;1012、联动杆;102、摇臂;1021、连接段;1022、联动段;1023、转轴;103、滑块;1031、卡口;1032、安装柱;1033、滑座部;1034、连接部;104、复位弹簧。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0023] 如图1至图5所示的一种喷雾一体机,包括壳体、喷雾器组件、气泵电机总成3、电池4、线路板5及开关6,喷雾器组件包括罩壳21、容器盒22及喷雾机构23,罩壳21与壳体相适配,容器盒22与喷雾机构23对应装设于罩壳21内,容器盒22与喷雾机构23的进液孔2311相通。优选地,罩壳21内设置有固定板24,容器盒22及喷雾机构23均与固定板24固定连接,装配时,将喷雾器组件预装后再一并装入至壳体上,使得安装方便、快捷。

[0024] 本实施例中,壳体内设置有若干第一强磁棒13,罩壳21内设置有若干与第一强磁棒13一一对应的第二强磁棒25,罩壳21与壳体之间通过第一强磁棒13与第二强磁棒25吸合固定,安装方便、快捷。具体地说,壳体由相适配的第一半壳11和第二半壳12扣合组成,为了提高吸合效果,以使罩壳21与壳体之间连接更加稳固,第一半壳11和第二半壳12分别设置有两个上述第一强磁棒13,罩壳21内设置有四个第二强磁棒25,其中两个第二强磁棒25与第一半壳11内的两个第一强磁棒13相对应,剩余两个第二强磁棒25则与第二半壳12内的两个第一强磁棒13相对应。

[0025] 本实施例中,气泵电机总成3、电池4及线路板5分别装设于壳体内,开关6设置于壳体的壁上,气泵电机总成3、电池4及开关6均与线路板5电连接,气泵电机总成3的出气孔通过气管7与喷雾机构23的进气孔2312连通,优选地,喷雾机构23的进气孔2312处设置有进气接头236,壳体内固定有用于连接进气接头236与气管7的管接头71,进气接头236与管接头71插接配合,装配时,将进气接头236直接插入管接头71,即可实现喷雾机构23与气管7的快速连接,使得组装方便。工作时,由电池4为气泵电机总成3提供所需电力,由气泵电机总成3为喷雾机构23提供所需压缩气体。

[0026] 本实施例中,壳体上设置有档位指示灯8,档位指示灯8与线路板5电连接,具体地说,气泵电机总成3共有高、中、低三档工作模式,档位指示灯8的数量亦为三个,用于分别对应气泵电机总成3的不同工作模式。壳体上设置有充电插口9,充电插口9与线路板5电连接,以便于用户对电池4进行充电。

[0027] 本实施例中,喷雾机构23包括柄体231,柄体231的前端设置有喷嘴232及罩设于喷嘴232外部的喷头233,柄体231的后端设置有端盖234,柄体231的壁上分别设有进液孔2311和进气孔2312,进液孔2311通过设置于柄体231内的液体通道2351与喷头233的前端连通,进气孔2312通过设置于柄体231内的气体通道2352与喷头233的前端连通,工作时,容器盒22内的美容液、化妆水等料液经液体通道2351流至喷头233的前端,并由流至喷头233前端的压缩气体对料液进行雾化,雾化后的料液经罩壳21喷出,均匀喷洒在用户的皮肤表面。柄体231内设有与喷嘴232配合的喷针237,通过控制喷针237的轴向移动,以控制液体通道2351导通或关闭。

[0028] 优选地,柄体231与喷针237之间设置有用以防止液体通道2351内的料液向柄体231的后端渗漏的密封组件,具体地说,密封组件由从前至后依次设置的密封塞2381和针塞螺丝2382配合组成,密封塞2381轴向限位于柄体231与针塞螺丝2382之间。喷针237的中部固定有夹紧螺丝239,夹紧螺丝239与端盖234之间抵设有针阀弹簧240,针阀弹簧240用于使喷针237具有关闭液体通道2351的趋势。当喷针237在外力作用下后移时,液体通道2351开启,且针阀弹簧240被压缩,当喷针237所受外力消失时,针阀弹簧240则驱动喷针237前移,使液体通道2351关闭。

[0029] 本实施例中,壳体上还设置有用以控制喷雾机构23运作的扳机启动机构,具体地说,扳机启动机构与喷针237传动连接。优选地,喷针237的尾部固定有锁紧螺母241,扳机启动机构包括扳机101、摇臂102及滑块103,扳机101设于壳体的壁上,摇臂102转动设于壳体内,滑块103与壳体滑移配合,扳机101、摇臂102、滑块103及锁紧螺母241依次传动连接,滑块103与壳体之间设置有复位弹簧104。本实施例中,扳机101、摇臂102、滑块103及锁紧螺母241依次固定连接。

[0030] 具体地说,本实施例中,扳机101包括固定在一起的触发按钮1011和联动杆1012,摇臂102包括固定在一起的连接段1021和联动段1022,连接段1021与联动段1022配合呈“L”形,连接段1021的自由端通过转轴1023与壳体转动连接,联动段1022与联动杆1012固定连接,滑块103包括固定在一起的滑座部1033和连接部1034,滑座部1033与壳体滑动配合,锁紧螺母241与滑座部1033固定连接,连接部1034的自由端连接至连接段1021与联动段1022的连接处。由此,当按动触发按钮1011时,联动杆1012会带动摇臂102转动,进而带动滑块103滑动。

[0031] 为了安装方便,滑座部1033形成有一与锁紧螺母241适配的卡口1031,安装时,锁紧螺母241卡设于该卡口1031内;另外,为了使滑块103受力平衡,滑座部1033设置有一对安装柱1032,两个安装柱1032位于滑座部1033的两侧,每个安装柱1032上均设置有复位弹簧104。

[0032] 喷雾时,由扳机101驱动摇臂102转动,以使滑块103相对于壳体向后滑动,滑块103滑动过程中通过锁紧螺母241带动喷针237轴向后移,复位弹簧104则处于压缩状态,此时喷针237前端与喷嘴232之间逐渐形成间隙,使得液体通道2351导通,喷雾机构23处于开启状态。喷针237后移的距离越大,喷针237前端与喷嘴232之间的间隙也越大,液体通道2351内的流量也就越大。当松开扳机101时,复位弹簧104驱动滑块103前移复位,使得喷针237、锁紧螺母241、摇臂102及扳机101也相应复位,液体通道2351再次关闭。

[0033] 以上所述仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

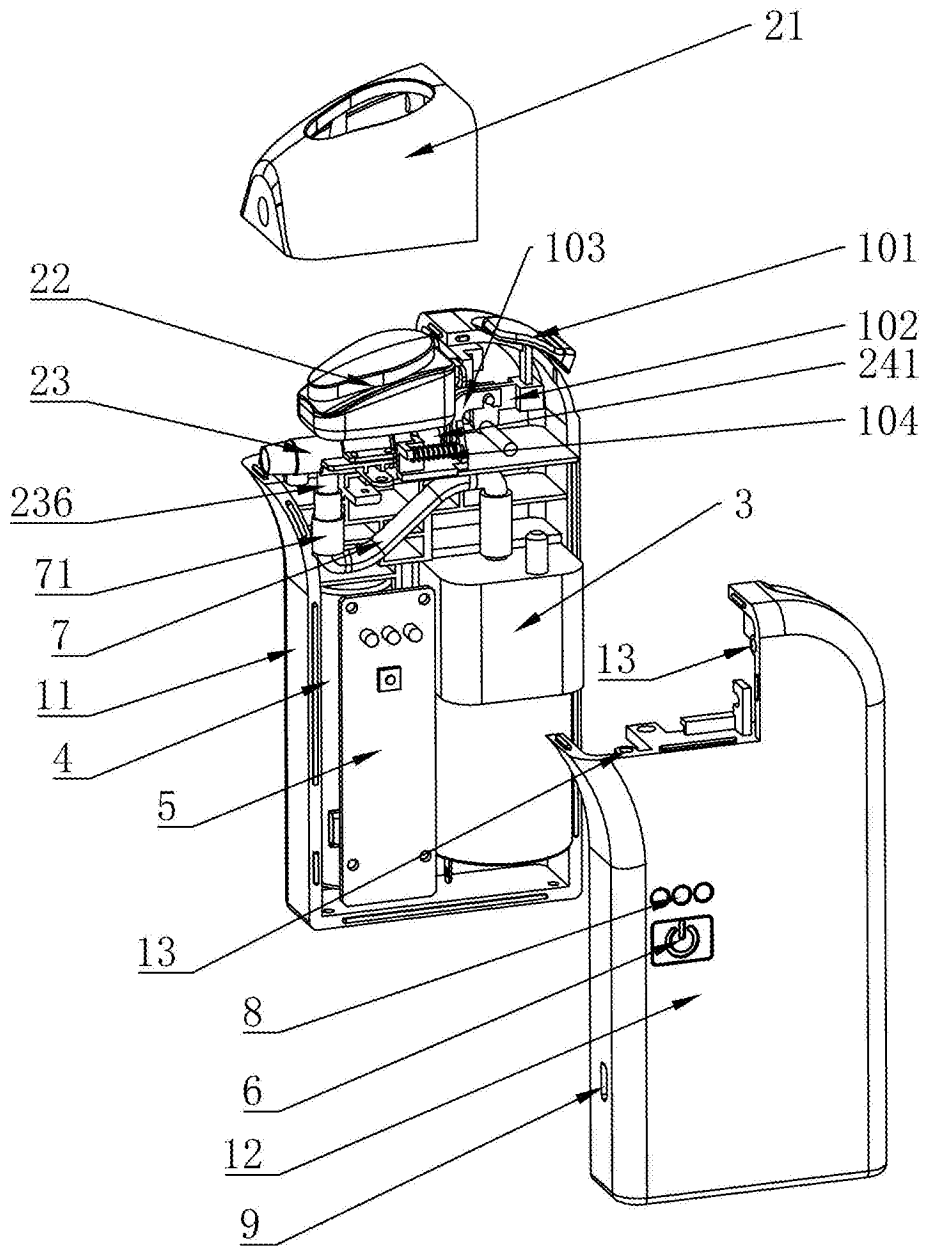


图 1

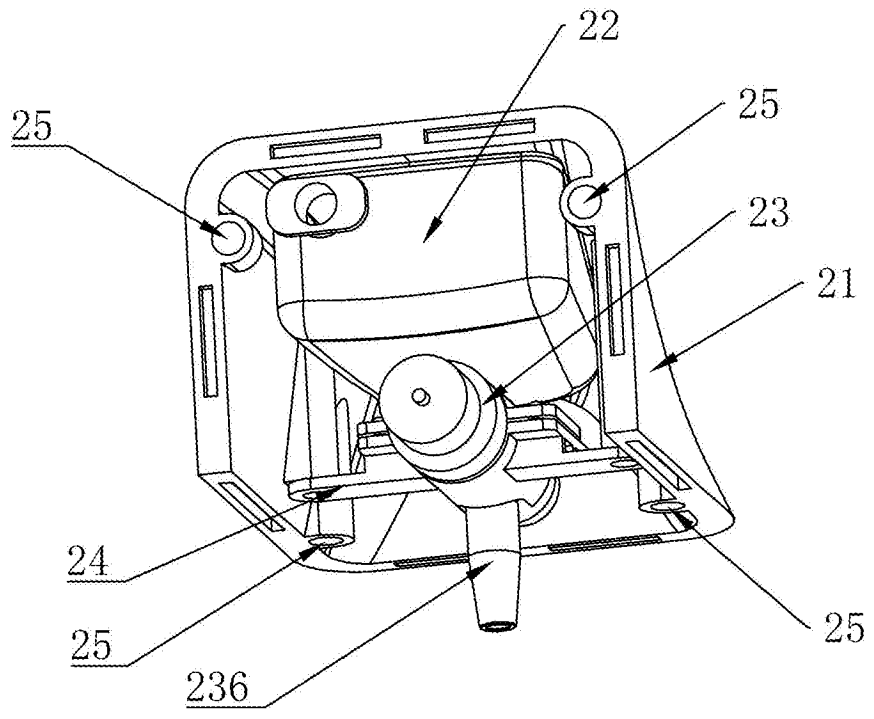


图 2

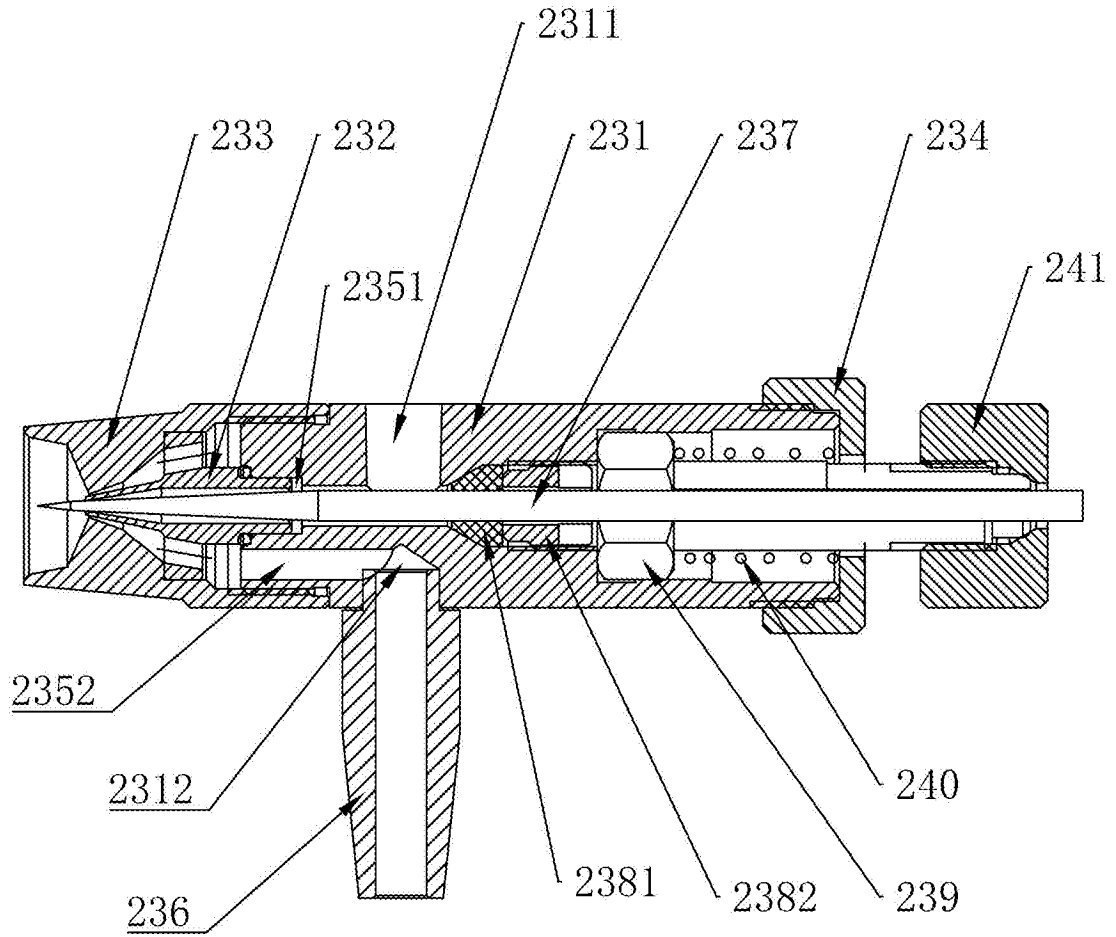


图 3

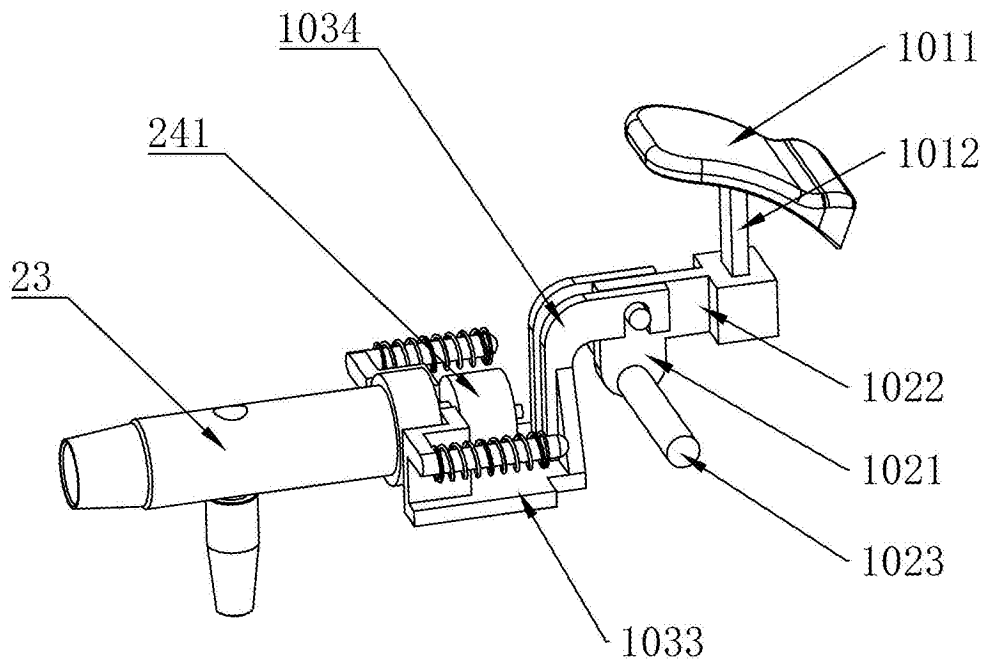


图 4

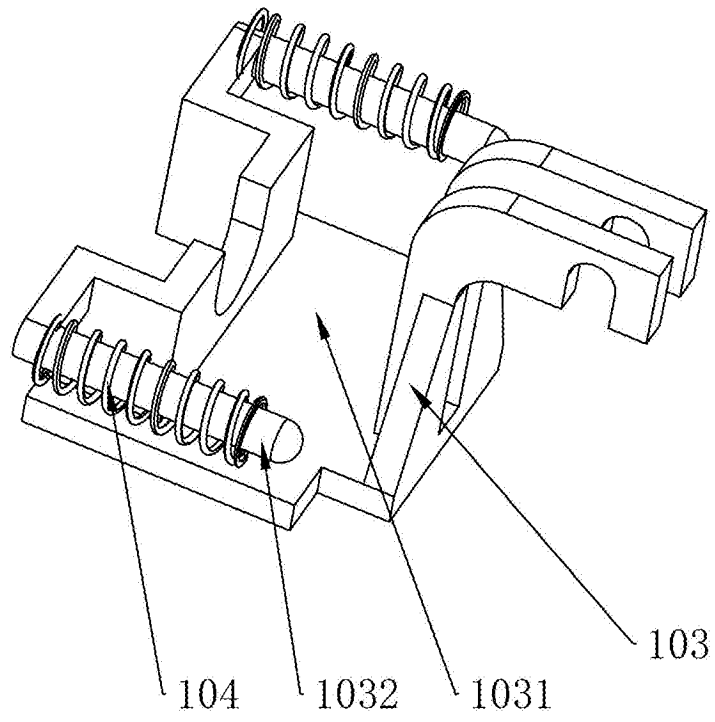


图 5