



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101905198 A

(43) 申请公布日 2010.12.08

(21) 申请号 201010255565.6

(22) 申请日 2010.08.17

(71) 申请人 厦门松霖科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市海沧区新阳工业
区阳光西路 298 号

申请人 周华松

(72) 发明人 申利宾 陈健民 曹斌 周华松

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 李雁翔 杨依展

(51) Int. Cl.

B05B 1/16 (2006.01)

B05B 1/18 (2006.01)

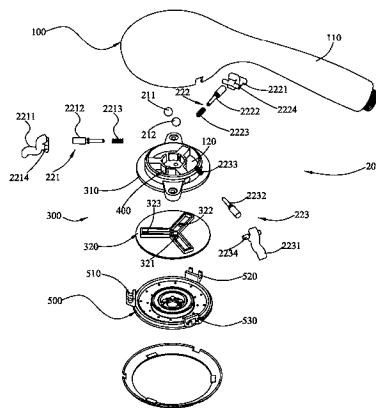
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 发明名称

触控切换出水机构

(57) 摘要

本发明公开了一种触控切换出水机构,其包括一固定单元和一切换单元;所述固定单元具有一连通水源的进水通道、一连通进水通道的分水腔、N 个能够接通分水腔的分水孔、以及与所述分水孔等数并与其一一连通的出水功能,所述 N 为大于等于二的自然数;所述切换单元包括 N-1 个密封球和 N 个触控钮,所述 N 个触控钮具有一位于分水腔之内的触控端和一受用户控制的受控端,所述 N 个触控钮的触控端对应 N 个分水孔并滑动连接于所述固定单元,所述 N-1 个密封球能够密封 N 个分水孔中的 N-1 个分水孔,通过触控钮的滑动触动密封球从密封一个分水孔移动至密封另一个分水孔实现分水孔切换接通分水腔。本出水机构更易于控制,切换方式更加新颖轻松,也符合了人性化设计趋势。



1. 触控切换出水机构,其特征在于:其包括一固定单元和一切换单元;

所述固定单元具有一连通水源的进水通道、一连通进水通道的分水腔、N个能够接通分水腔的分水孔、以及与所述分水孔等数并与其一一连通的出水功能,所述N为大于等于二的自然数;

所述切换单元包括N-1个密封球和N个触控钮,所述N个触控钮具有一位于分水腔之内的触控端和一受用户控制的受控端,所述N个触控钮的触控端对应N个分水孔并滑动连接于所述固定单元,所述N-1个密封球能够密封N个分水孔中的N-1个分水孔,通过触控钮的滑动触动密封球从密封一个分水孔移动至密封另一个分水孔实现分水孔切换接通分水腔。

2. 根据权利要求1所述触控切换出水机构,其特征在于:所述每一触控钮均具有顶抵其触控端的一复位弹簧。

3. 根据权利要求1所述触控切换出水机构,其特征在于:其还包括一设于所述固定单元内的分水单元,所述分水单元包括上下设置的第一、二分水盘。

4. 根据权利要求3所述触控切换出水机构,其特征在于:所述分水腔位于第一分水盘内,所述分水孔开设于第一分水盘的端面,所述第二分水盘的端面设有与所述分水孔一一对应的进水孔。

5. 根据权利要求1所述触控切换出水机构,其特征在于:其还包括一限位单元,所述限位单元位于所述分水腔之内。

6. 根据权利要求5所述触控切换出水机构,其特征在于:所述限位单元包括与所述触控钮等数的限位机构,每一限位机构包括一套体和二延伸段,所述二延伸段以相背方向从所述套体的一端延伸,所有延伸段配合形成一具有缺口的环壁并围绕所述分水孔。

7. 根据权利要求6所述触控切换出水机构,其特征在于:所述套体具有贯穿的通孔,所述触控端分别套设于所述通孔内并能从所述通孔伸至所述分水腔。

8. 根据权利要求1所述触控切换出水机构,其特征在于:所述密封球大于所述分水孔的孔径大小。

9. 根据权利要求1至8中任一项所述触控切换出水机构,其特征在于:所述本体为一花洒本体,其包括一手柄,所述进水通道位于所述手柄内。

触控切换出水机构

技术领域

[0001] 本发明涉及卫浴领域,特别是一种触控切换出水机构。

背景技术

[0002] 现有的切换出水机构,如中国专利申请号 CN200920139283.2,名称为《旋转切换出水花洒》的实用新型,其通过旋转体与分水体相互配合,也利用了密封球密封出水口的原理以实现水路切换,然而并未揭示触控切换的原理,不能直观地进行切换。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种触控切换出水机构,其解决了背景技术中不能直观切换的缺点。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 触控切换出水机构,其包括一固定单元和一切换单元;

[0006] 所述固定单元具有一连通水源的进水通道、一连通进水通道的分水腔、N个能够接通分水腔的分水孔、以及与所述分水孔等数并与其一一连通的出水功能,所述N为大于等于二的自然数;

[0007] 所述切换单元包括N-1个密封球和N个触控钮,所述N个触控钮具有一位于分水腔之内的触控端和一受用户控制的受控端,所述N个触控钮的触控端对应N个分水孔并滑动连接于所述固定单元,所述N-1个密封球能够密封N个分水孔中的N-1个分水孔,通过触控钮的滑动触动密封球从密封一个分水孔移动至密封另一个分水孔实现分水孔切换接通分水腔。

[0008] 一较佳实施例中,所述每一触控钮均具有顶抵其触控端的一复位弹簧。

[0009] 一较佳实施例中,其还包括一设于所述固定单元内的分水单元,所述分水单元包括上下设置的第一、二分水盘。

[0010] 一较佳实施例中,所述分水腔位于第一分水盘内,所述分水孔开设于第一分水盘的端面,所述第二分水盘的端面设有与所述分水孔一一对应的进水孔。

[0011] 一较佳实施例中,其还包括一限位单元,所述限位单元位于所述分水腔之内。

[0012] 一较佳实施例中,所述限位单元包括与所述触控钮等数的限位机构,每一限位机构包括一套体和二延伸段,所述二延伸段以相背方向从所述套体的一端延伸,所有延伸段配合形成一具有缺口的环壁并围绕所述分水孔。

[0013] 一较佳实施例中,所述套体具有贯穿的通孔,所述触控端分别套设于所述通孔内并能从所述通孔伸至所述分水腔。

[0014] 一较佳实施例中,所述密封球大于所述分水孔的孔径大小。

[0015] 一较佳实施例中,所述本体为一花洒本体,其包括一手柄,所述进水通道位于所述手柄内。

[0016] 本触控切换出水机构与背景技术的相比,具有以下优点:

[0017] 1. 由于在出水机构中设置了触控钮与密封球,用户只需直接接触相应的触控钮,即可控制密封球堵住与该触控钮不对应的分水孔,而留下相应的一分水孔与相应的出水功能接通,切换方式更加新颖轻松,符合了人性化设计趋势;2. 密封球的数量比分水孔的数量少一个,因此能够保证始终有一个分水孔接通分水腔至相应的出水功能以出水;3. 由于设有复位弹簧顶抵于触控端,因此触碰受控端带动触控端推动密封球时,弹簧被压缩,密封球移位后停止拨动受控端,而此时弹簧被释放使得触控端复位;4. 分水单元包括第一、二分水盘,二者上下设置并相互配合,形成了分水腔、分水孔和进水孔,实现了分水功能,结构设计巧妙;5. 由于分水腔之内设有限位单元,该限位单元的限位机构相互配合,形成了一个包围分水孔的环壁,密封球设置于所述环壁内,能够有效地对密封球进行限位,易于控制;6. 由于套体内具有贯穿的通孔,因此触控端能够滑动套设于通孔内并伸出至分水腔以对密封球进行控制;7. 密封球大于分水孔的孔径大小,因此能够实现对分水孔的密封。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0019] 图 1 为较佳实施例所提供的触控切换出水机构的立体示意图。

[0020] 图 2 为较佳实施例所提供的触控切换出水机构的爆炸图。

[0021] 图 3 为较佳实施例所提供的限位单元与分水单元配合的立体示意图。

[0022] 图 4 为较佳实施例所提供的触控切换出水机构的内部结构示意图,此时密封球密封第二、三分水孔。

[0023] 图 5 为较佳实施例所提供的触控切换出水机构的内部结构示意图,此时密封球密封第一、三分水孔。

[0024] 图 6 为较佳实施例所提供的触控切换出水机构的内部结构示意图,此时密封球密封第一、二分水孔。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 固定单元-100;手柄-110;进水通道-111;分水腔-120;第一、二、三分水孔-131、132、133;切换单元-200;密封球-211、212;第一、二、三触控钮-221、222、223;第一、二、三受控端-2211、2221、2231;第一、二、三触控端-2212、2222、2232;第一、二、三弹簧-2213、2223、2233;第一、二、三销钉-2214、2224、2234;分水单元-300;第一、二分水盘-310、320;第一、二、三进水孔-321、322、323;限位单元-400;限位机构-410、420、430;套体-411、421、431;延伸段-412、422、432;通孔-4111、4211、4311;出水面盖-500;装接槽-510、520、530。

具体实施方式

[0027] 请参阅图 1 至图 6,为本发明的较佳实施例所提供的触控切换出水机构。

[0028] 图 1 为本出水机构的立体示意图,本实施例中,其为一个花洒,所述花洒的固定单元 100 包括一个手柄 110,一连通水源的进水通道 111 贯穿于所述手柄 110 内,所述固定单元 100 的底部还装设一出水面盖 500,三个分别控制不同出水功能的触控钮 221、222、223 的受控端 2211、2221、2231 分别设于所述固定单元 100 上。

[0029] 结合图 2、图 3 所示,所述出水机构还包括一切换单元 200、一分水单元 300 和一限

位单元 400, 其中:

[0030] 所述固定单元 100 还设有一连通所述进水通道 111 的分水腔 120, 所述分水腔 120 的腔面上设有三个分水孔 131、132、133, 其中每一分水孔各自对应一个出水功能, 本实施例中, 本出水机构的出水功能分别是大花洒水、针刺水和小花洒水;

[0031] 所述切换单元 200 设于所述固定单元 100 内, 其包括密封球和触控钮, 其中所述密封球的数量为二个, 分别是 211、212, 其材质可以是金属、橡胶、玻璃或者陶瓷等, 其中橡胶材质的密封球的密封效果较好, 所述密封球 211、212 大于所述分水孔 131、132 和 133 的孔径大小, 因此其能够密封所述三个分水孔 131、132、133 中的任意二个分水孔; 所述触控钮分别是 221、222 和 223, 每一触控钮 221、222、223 分别具有一位于所述分水腔 120 之内的触控端 2212、2222、2232 和一受控端 2211、2221、2231, 每一触控端 2212、2222、2232 均滑动连接于所述固定单元 100 内, 各自对应所述的三个分水孔 131、132、133, 并分别与一复位弹簧 2213、2223、2233 顶抵配合, 当触碰所述受控端 2211、2221、2231 之一以带动相应的所述触控端推动所述密封球时, 其对应的一复位弹簧受到压缩密封球移位后, 停止触碰所述受控端, 此时复位弹簧释放弹力, 使得相应的触控端复位; 所述受控端 2211、2221、2231 固接于所述出水面盖 500, 并露出于所述固定单元 100 的外表面以供用户操作, 所述受控端 2211、2221、2231 分别具有一销钉 2214、2224、2234, 其一一固接于所述出水面盖 500 内表面的装接槽 510、520 和 530;

[0032] 所述分水单元 300 设于所述固定单元 100 之内, 其包括第一、二分水盘 310、320, 其中所述第一分水盘 310 上设有所述分水腔 120, 其端面上开设所述三个分水孔 131、132 和 133, 所述第二分水盘 320 固接于所述第一分水盘 310 之下, 其上开设有三个分别对应接通所述分水孔的进水孔 321、322 和 323;

[0033] 请参考图 3, 所述限位单元 400 设于所述第一分水盘 310 并位于所述分水腔 120 之内, 其包括三个限位机构 410、420 和 430, 其中每一限位机构 410、420、430 均包括一套体 411、421、431 以及二延伸段 412、422、432, 所述套体 411、421、431 具有一贯穿的通孔 4111、4211、4311, 所述二延伸段 412、422、432 分别以相背的方向以弧形延伸, 因此所有的延伸段相互配合, 形成了一个具有缺口的环壁, 所述环壁包围所述分水孔 131、132、133 以及二密封球 211、212, 而所述触控端 2212、2222 和 2232 分别套设于所述套体 411、421、431 的通孔 4111、4211、4311 之中并伸出至所述分水腔 120;

[0034] 本实施例的三个出水功能分别设于所述出水面盖 500 之上。

[0035] 本出水机构的触控切换原理如下:

[0036] 图 4 为本出水机构的第一出水功能出水时的内部结构示意图, 当用户需要使用大花洒水的出水功能时, 就触碰第一触控钮 221 的受控端 2211, 使得所述触控端 2212 在所述受控端 2211 的推动下, 在所述通孔 4111 内滑动到分水腔 120 之内并推动密封球 211 或 212 从第一分水孔 131 上移开, 因此密封球 211、212 将密封于第二、三分水孔 132、133, 第一分水孔 131 与分水腔 120 接通, 因此与其接通的第一出水功能将出水, 第二、三出水功能不出水。

[0037] 当用户需要使用针刺水的出水功能时, 如图 5 所示, 同理, 触碰第二触控钮 222 的受控端 2221, 使得第二触控钮 222 的触控端 2222 在其推动下, 在所述通孔 4211 内滑动至分水腔 120, 并推动密封球 211 或 212 从第二分水孔 132 上弹开, 因此密封球 211、212 将密封于第一、三分水孔 131、133, 第二分水孔 132 将与分水腔 120 接通, 因此与其接通的第二出水

功能将出水,第一、三出水功能不出水。

[0038] 当用户需要使用小花洒水的出水功能时,如图6所示,触碰第三触控钮223的受控端2231,使得第二触控钮223的触控端2232在其推动下,在所述通孔4311内滑动至分水腔120,并推动密封球211或212从第三分水孔133上弹开,因此密封球211、212将密封于第一、二分水孔131、132,第三分水孔133将与分水腔120接通,因此与其接通的第三出水功能将出水,第一、二出水功能不出水。

[0039] 虽然本实施例中的出水机构仅具有三个出水功能,但是不限于此,其可以具有两个或者三个以上的出水功能,相应地,触控钮、分水孔、密封球等构件的数量也随着调整。

[0040] 以上所述,仅为本发明较佳实施例而已,故不能依此限定本发明实施的范围,即依本发明专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本发明涵盖的范围内。

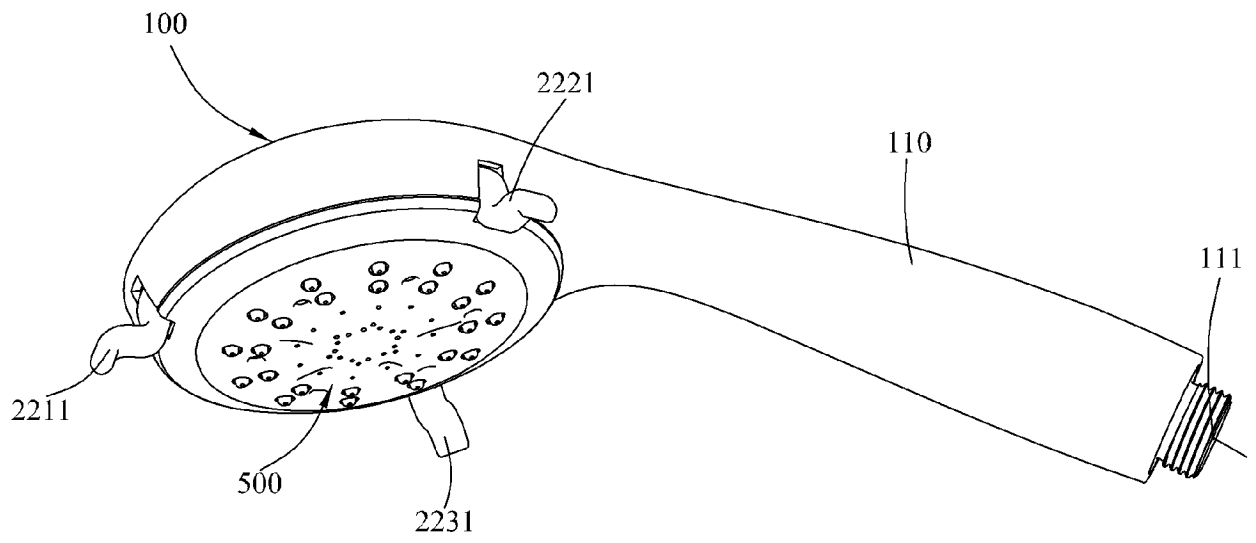


图 1

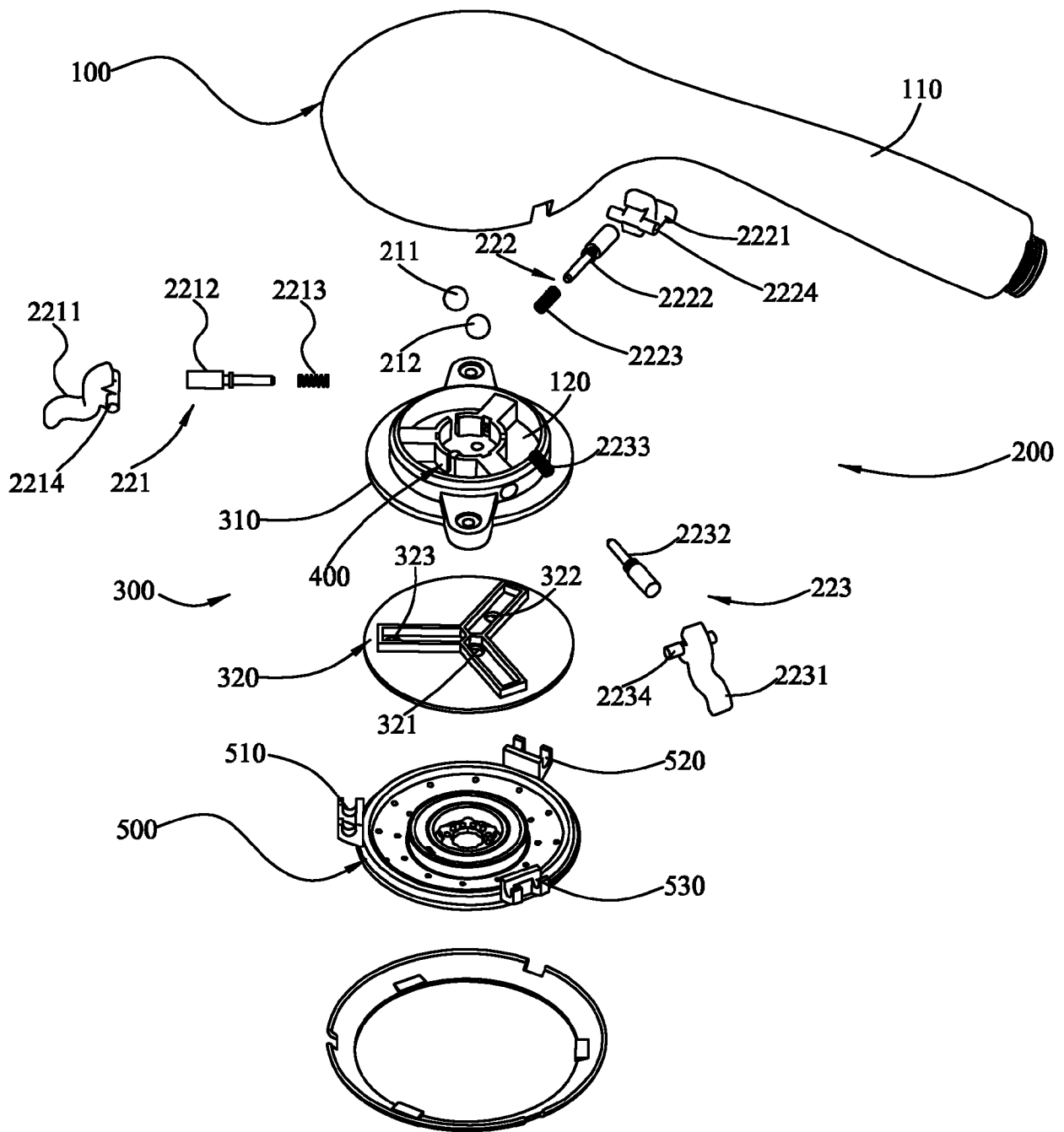


图 2

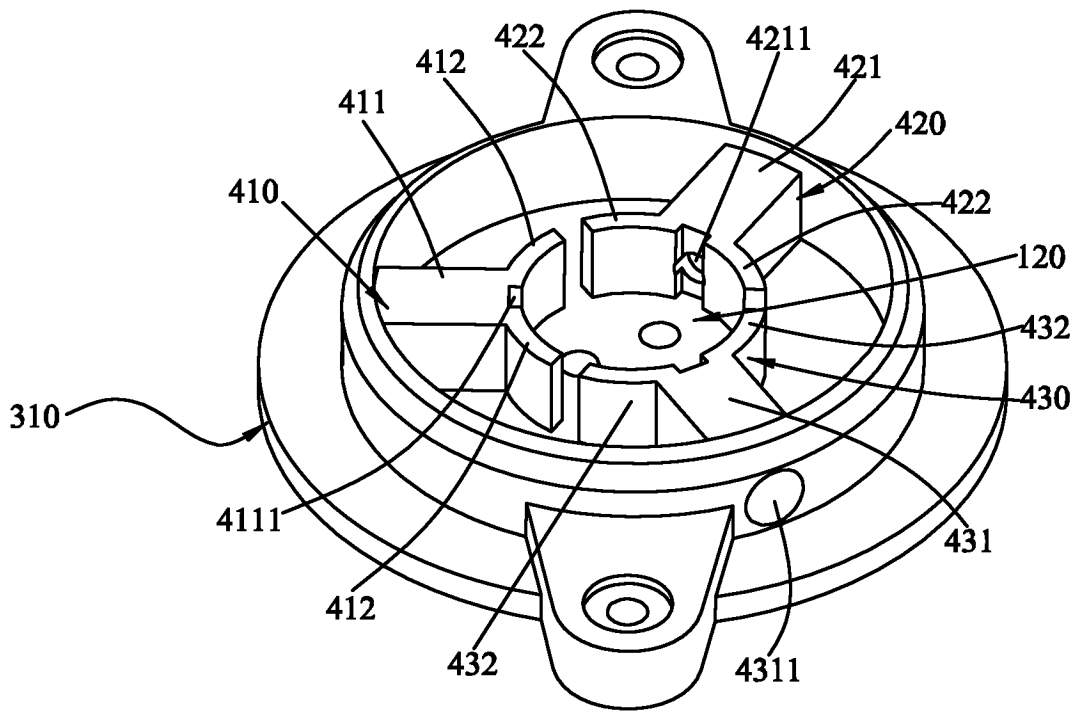


图 3

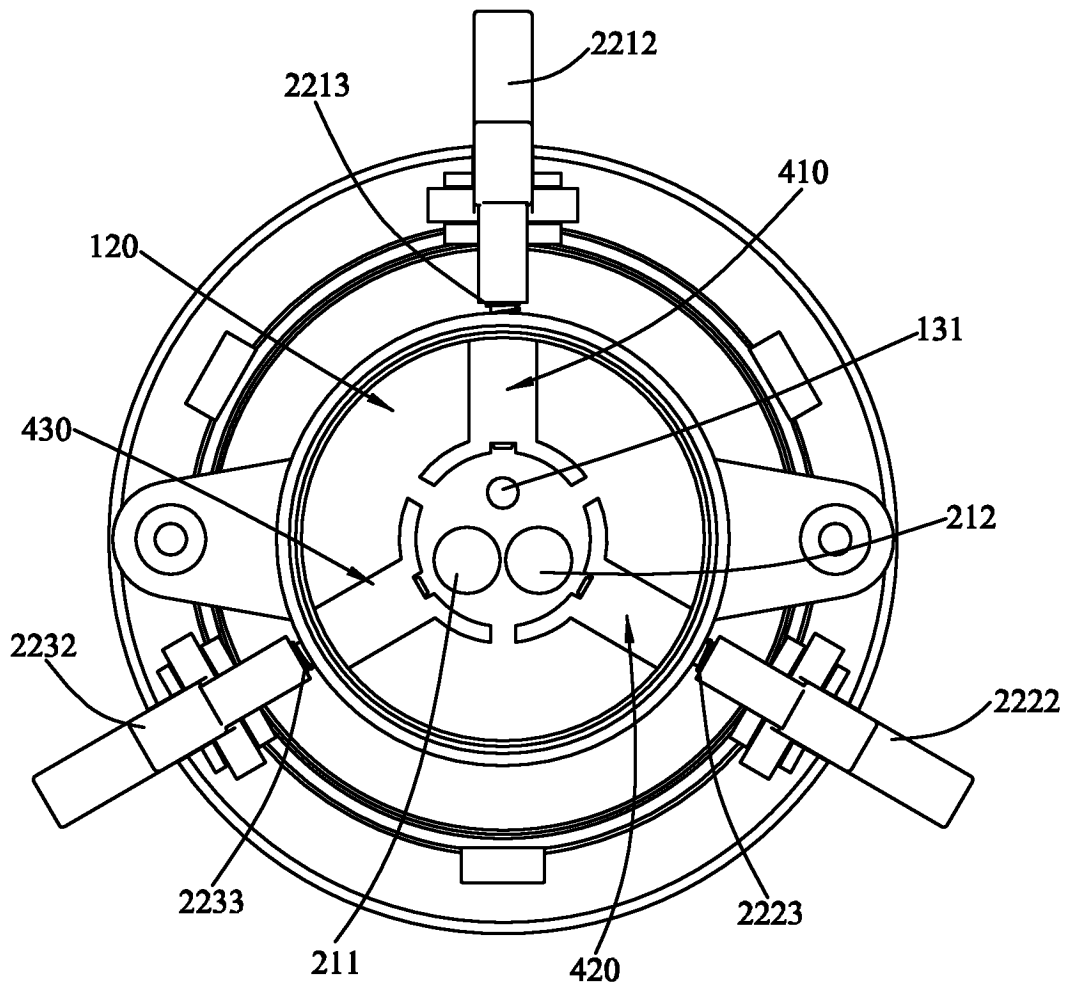


图 4

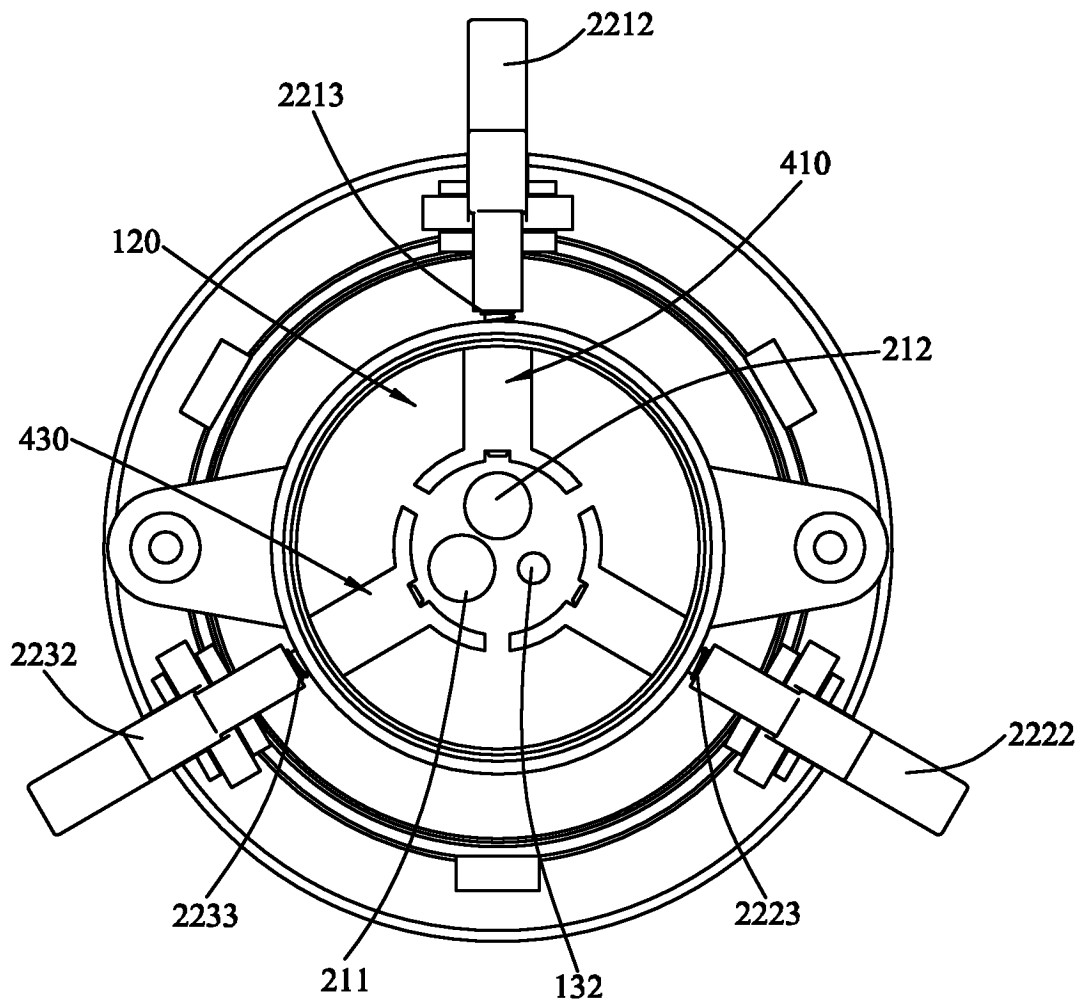


图 5

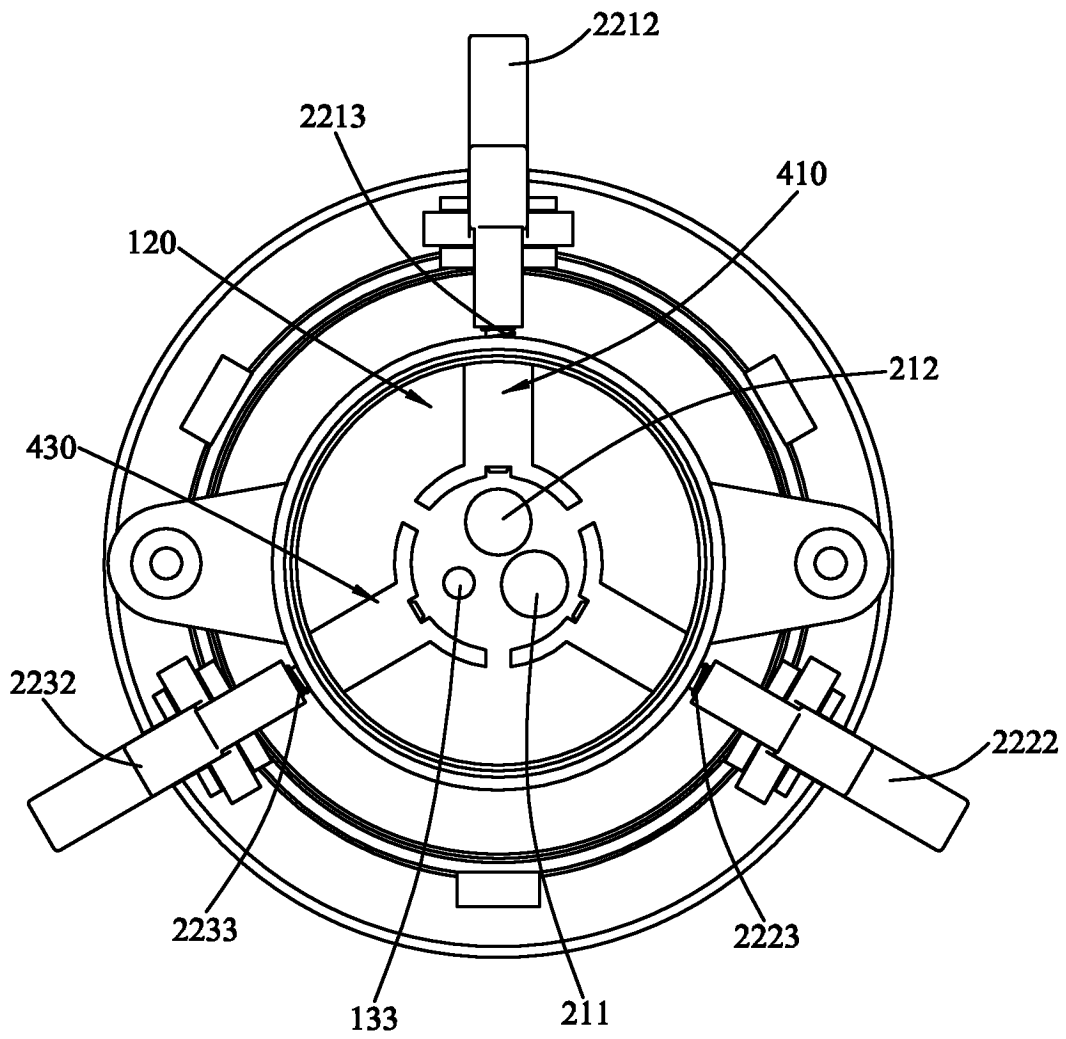


图 6