



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204001121 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420343563. 6

(22) 申请日 2014. 06. 24

(73) 专利权人 合肥荣事达三洋电器股份有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区科学大道96号

(72) 发明人 王兵 吴家俊 范涛

(74) 专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34120

代理人 周发军

(51) Int. Cl.

E03D 9/08(2006. 01)

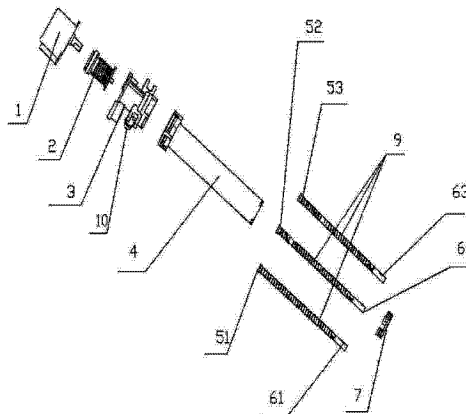
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种洁身器自动分水喷管组件

(57) 摘要

本实用新型涉及洁身器技术领域,它公开了一种洁身器自动分水喷管组件,包括步进电机、转接头壳、外套管、内喷管和密封圈;所述转接头壳内设转接头,所述转接头上设有通水孔,所述步进电机输出轴与所述转接头转轴连接,所述步进电机与所述转接头壳通过螺钉固定连接;所述外套管卡接在所述转接头壳上,并与所述转接头转轴底端相连接;所述外套管设有管芯,所述管芯内设有所述内喷管,所述内喷管包括第一内喷管、第二内喷管和第三内喷管,所述第一内喷管、第二内喷管和第三内喷管一端分别设有所述密封圈。本实用新型通过电机的旋转不同的角度,来调节转接头上的通水孔位置,将水进行自动分配到不同管路,实现了喷管自动分水功能。



1. 一种洁身器自动分水喷管组件,其特征在于,包括步进电机、转接头壳、外套管、内喷管和密封圈;所述转接头壳上设有进水口,所述转接头壳内设有转接头,所述转接头上设有通水孔,所述步进电机输出轴与所述转接头转轴连接,所述步进电机本体与所述转接头壳固定连接;所述外套管卡接在所述转接头壳上,并与所述转接头转轴底端相连接;所述外套管设有若干个管芯,每个所述管芯内分别设有一根所述内喷管,所述内喷管包括第一内喷管、第二内喷管和第三内喷管,所述第一内喷管、第二内喷管和第三内喷管靠近所述转接头的一端分别设有所述密封圈;所述第一内喷管另一端设有第一喷头,所述第二内喷管另一端设有第二喷头,所述第三内喷管另一端设有第三喷头,所述第一内喷管、第二内喷管、第三内喷管上分别套有弹簧,所述弹簧的一端连接所述内喷管的一端,另一端连接所述外套管末端。

2. 根据权利要求1所述的洁身器自动分水喷管组件,其特征在于,还包括第一密封圈、第二密封圈,所述第一密封圈连接所述电机和所述转接头壳;所述第二密封圈连接所述转接头壳和所述外套管。

3. 根据权利要求1所述的洁身器自动分水喷管组件,其特征在于,所述外套管底端设有喷管头套,所述喷管头套与所述外套管相适配,套在所述外套管末端;所述喷管头套上设有三个通孔,所述三个通孔分别容纳所述第一内喷管、第二内喷管和第三内喷管通过;所述弹簧的另一端连接所述外套管末端的喷管头套。

一种洁身器自动分水喷管组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洁身器技术领域,尤其涉及到一种洁身器自动分水喷管组件。

背景技术

[0002] 洁身器是具有清洁人体下身排便部位的功能并可充当坐便器坐圈使用且与坐便器配套使用的装置,是由微电脑控制、舒适卫生且人性化的现代产品。现有的洁身器可概括为具有清洁和烘干两大功效,其清洁功能通常是由位于其基座内部的喷管组件来完成的。市场上主流洁身器用喷管,大都采用的是机械式结构喷管组件,水通过分水阀加上软管连接于喷管上,然后再进一步用电机带动,来实现喷管伸缩喷水清洗功能的。

[0003] 中国专利 201320254658.6 公开了一种洁身器的喷管组件,其特征在于:包括喷管和软管,所述的软管的一端连接有水箱,另一端连接喷管,喷管铰接在洁身器上,动力单元驱动喷管绕铰接轴转动,该铰接轴沿洁身器的宽度方向布置。该实用新型在使用时,动力单元驱动喷管绕铰接轴向上转动悬伸到座圈中部,不使用时,动力单元驱动喷管向下转动至水平放置在洁身座底部,该结构合理利用了座圈下方的高度空间,而且喷管储放时喷管朝下,有效防止灰尘落到喷头上,减小细菌滋生的可能,保证水源质量,提高了洁身器的品质。但是该实用新型配件多,成本高,加工组装工艺复杂,安装不方便,而且水路连接多,容易出现漏水等不良隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种洁身器自动分水喷管组件,以克服现有技术洁身器的喷管组件配件多,成本高,加工组装工艺复杂,安装不方便等缺陷。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种洁身器自动分水喷管组件,其特征在于,包括步进电机、转接头壳、外套管、内喷管和密封圈;所述转接头壳上设有进水口,所述转接头壳内设有转接头,所述转接头上设有通水孔,所述步进电机输出轴与所述转接头转轴连接,所述步进电机本体与所述转接头壳固定连接;所述外套管卡接在所述转接头壳上,并与所述转接头转轴底端相连接;所述外套管设有若干个管芯,每个所述管芯内分别设有一根所述内喷管,所述内喷管包括第一内喷管、第二内喷管和第三内喷管,所述第一内喷管、第二内喷管和第三内喷管靠近所述转接头的一端分别设有所述密封圈;所述第一内喷管另一端设有第一喷头,所述第二内喷管另一端设有第二喷头,所述第三内喷管另一端设有第三喷头,所述第一内喷管、第二内喷管、第三内喷管上分别套有弹簧,所述弹簧的一端连接所述内喷管的一端,另一端连接所述外套管末端。

[0007] 优选的,所述洁身器自动分水喷管组件还包括第一密封圈、第二密封圈,所述第一密封圈连接所述电机和所述转接头壳;所述第二密封圈连接所述转接头壳和所述外套管。

[0008] 更优选的,所述外套管底端设有喷管头套,所述喷管头套与所述外套管相适配,套在所述外套管末端;所述喷管头套上设有三个通孔,所述三个通孔分别容纳所述第一内喷

管、第二内喷管和第三内喷管通过；所述弹簧的另一端连接所述外套管末端的喷管头套。

[0009] 本实用新型与现有技术相比，具有以下优点：(1) 通过步进电机的旋转不同的角度，来调节转接头上的通水孔位置，将水进行自动分配到不同管路，实现了喷管自动分水功能；(2) 水压式套管的喷管设计，实现了内喷管自动伸缩清洗功能；(3) 自动分水喷管组件的一管式的给水方式清洗设计，减少市场上的机械式的喷管许多连接配件，降低了成本，同时也减少了多环节连接带来的漏水隐患，从而提高了产品质量。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型的技术方案作进一步具体说明。

[0011] 图 1 为本实用新型内部结构爆炸图；

[0012] 图 2 为本实用新型剖视图；

[0013] 图 3 为本实用新型外观结构图；

[0014] 图 4 为本实用新型外套管端面结构示意图；

[0015] 图 5 为本实用新型转子和电机固定端面结构示意图；

[0016] 图 6 为本实用新型转子动片端面结构示意图；

[0017] 图中，1—步进电机，2—转接头，3—转接头壳，4—外套管，51—洗净内喷管，52—通便专用内喷管，53—女用内喷管，61—洗净喷头，62—通便喷头，63—女用喷头，7—喷管头套，81—第一密封圈，82—第二密封圈，83—第三密封圈，9—弹簧，10—进水口，11—通水孔。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型的技术方案作进一步具体说明。

[0019] 结合图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6 所示的一种洁身器自动分水喷管组件，包括步进电机 1、转接头壳 3、外套管 4、内喷管和第三密封圈 83；转接头壳 3 上设有进水口 10，转接头壳 3 内设有转接头 2，转接头 2 上设有通水孔 11，步进电机 1 输出轴与转接头 2 转轴连接，步进电机 1 本体与转接头壳 3 固定连接，将转接头 2 固定在转接头壳 3 内；外套管 4 卡接在转接头壳 3 上，并与转接头 2 转轴底端相连接；外套管 4 设有三个管芯，每个管芯内设有一根内喷管，内喷管包括洗净内喷管 51、通便专用内喷管 52 和女用内喷管 53，洗净内喷管 51、通便专用内喷管 52 和女用内喷管 53 一端分别设有密封圈 83，防止水漏出；洗净内喷管 51 另一端设有洗净喷头 61，通便专用内喷管 52 另一端设有通便喷头 62，女用内喷管 53 另一端设有女用喷头 63，洗净内喷管 51、通便专用内喷管 52、女用内喷管 53 上分别套有弹簧 9，弹簧 9 的一端连接内喷管的一端，另一端连接外套管 4 末端。

[0020] 还包括第一密封圈 81、第二密封圈 82，第一密封圈 81 连接步进电机 1 和转接头壳 3；第二密封圈 82 连接转接头壳 3 和外套管 4。

[0021] 外套管 4 底端设有喷管头套 7，喷管头套 7 与外套管 4 相适配，喷管头套 7 套在外套管 4 末端；喷管头套 7 上设有三个通孔，三个通孔分别容纳洗净内喷管 51、通便专用内喷管 52 和女用内喷管 53 通过；弹簧 9 的另一端连接外套管 4 末端的喷管头套 7。

[0022] 为进一步说明本实用新型，下面详细介绍本实用新型的具体实施方式：

[0023] 当使用者需要使用洗净功能时，选择洗净功能，水直接接入转接头壳 3 上面的进

水口 10 和转接头 2 的通水孔 11,然后通过步进电机 1 自动旋转带动转接头 2 转向不同角度,通水孔 11 对准洗净内喷管 51,将水分到要清洗工作的外套管 4 通道,再通过外套管 4 将里面的水将洗净内喷管 51 推出,洗净内喷管 51 上的弹簧 9 压缩,洗净内喷管 51 上的密封圈 83 防止水漏出,水由洗净喷头 61 喷出来进行清洗工作,等清洗完成后,步进电机 1 再次旋转带动转接头 2 转离通道,外套管 4 里没有水进入,这时洗净内喷管 51 在洗净内喷管 51 上的弹簧 9 的弹力下,将洗净内喷管 51 弹至缩回外套管 4 里面,从而实现了自动分水洗净工作。

[0024] 当使用者需要使用通便洗净功能时,选择通便洗净功能,水直接接入进水结构 3 上面的进水口 10 和转接头 2 的通水孔 11,然后通过步进电机 1 自动旋转带动转接头 2 转向不同角度,通水孔 11 对准通便专用内喷管 52,将水分到要清洗工作的外套管 4 通道,再通过外套管 4 将里面的水将通便专用内喷管 52 推出,通便专用内喷管 52 上的弹簧 9 压缩,通便专用内喷管 52 上的密封圈 83 防止水漏出,水由通便喷头 62 喷出来进行清洗工作,等清洗完成后,步进电机 1 再次旋转带动转接头 2 转离通道,外套管 4 里没有水进入,这时通便专用内喷管 52 在通便专用内喷管 52 上的弹簧 9 的弹力下,将通便专用内喷管 52 弹至缩回外套管 4 里面,从而实现了自动分水通便清洗工作。

[0025] 当使用者需要使用女用清洗功能时,选择女用清洗功能,水直接接入进水结构 3 上面的进水口 10 和转接头 2 的通水孔 11,然后通过步进电机 1 自动旋转带动转接头 2 转向不同角度,通水孔 11 对准女用内喷管 53,将水分到要清洗工作的外套管 4 通道,再通过外套管 4 将里面的水将女用内喷管 53 推出,女用内喷管 53 上的弹簧 9 压缩,女用内喷管 53 上的密封圈 83 防止水漏出,水由女用喷头 63 喷出来进行清洗工作,等清洗完成后,步进电机 1 再次旋转带动转接头 2 转离通道,外套管 4 里没有水进入,这时女用内喷管 53 在女用内喷管 53 上的弹簧 9 的弹力下,将女用内喷管 53 弹至缩回外套管 4 里面,从而实现了自动分水女用清洗工作。

[0026] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:(1)通过步进电机的旋转不同的角度,来调节转接头上的通水孔位置,将水进行自动分配到不同管路,实现了喷管自动分水功能;(2)水压式套管的喷管设计,实现了内喷管自动伸缩清洗功能;(3)自动分水喷管组件的一管式的给水方式清洗设计,减少市场上的机械式的喷管许多连接配件,降低了成本,同时也减少了多环节连接带来的漏水隐患,从而提高了产品质量。

[0027] 最后所应说明的是,以上具体实施方式仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

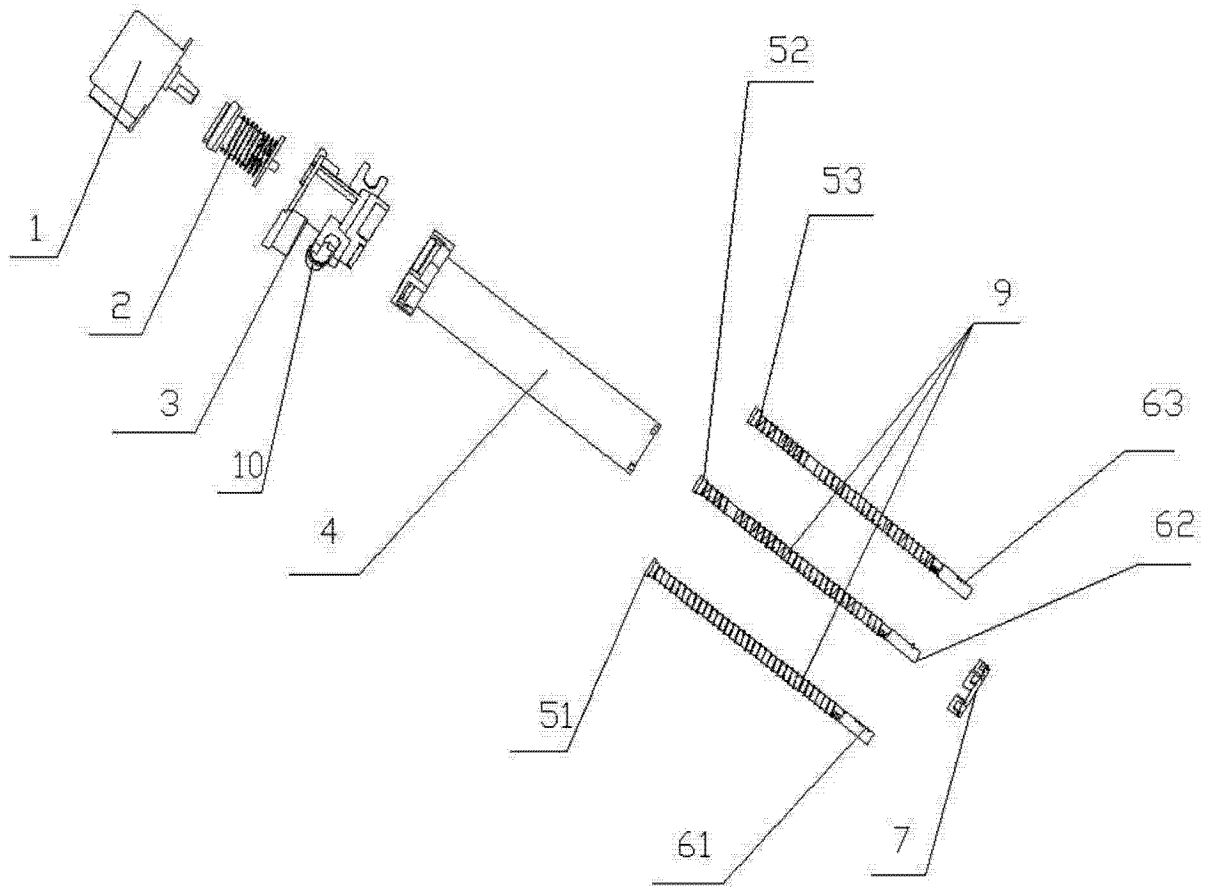


图 1

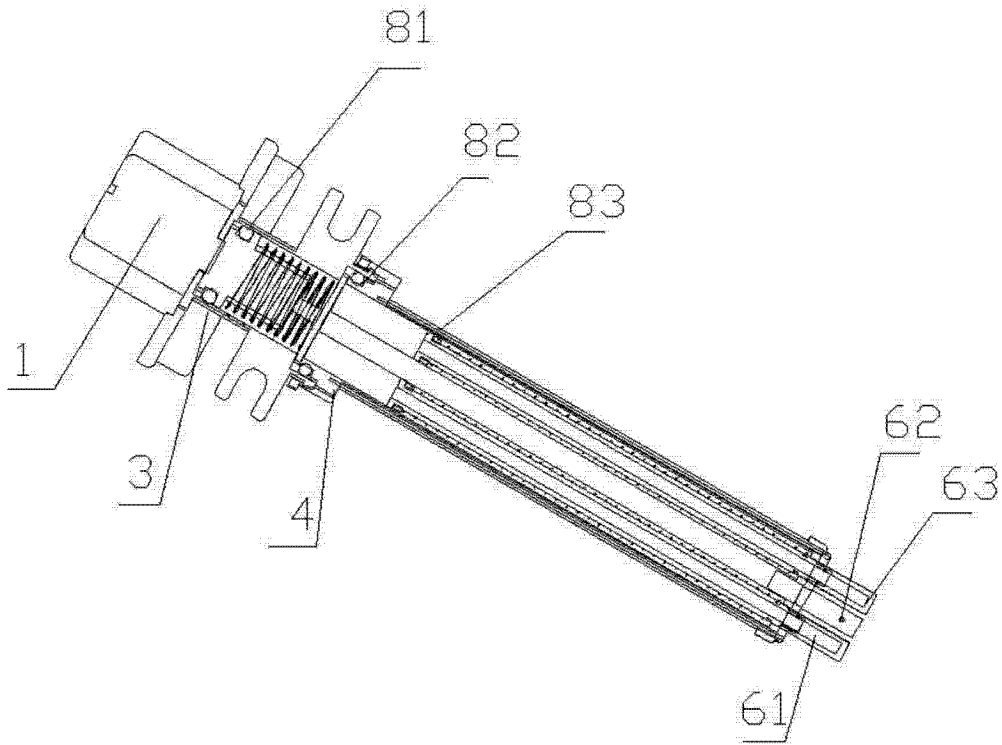


图 2

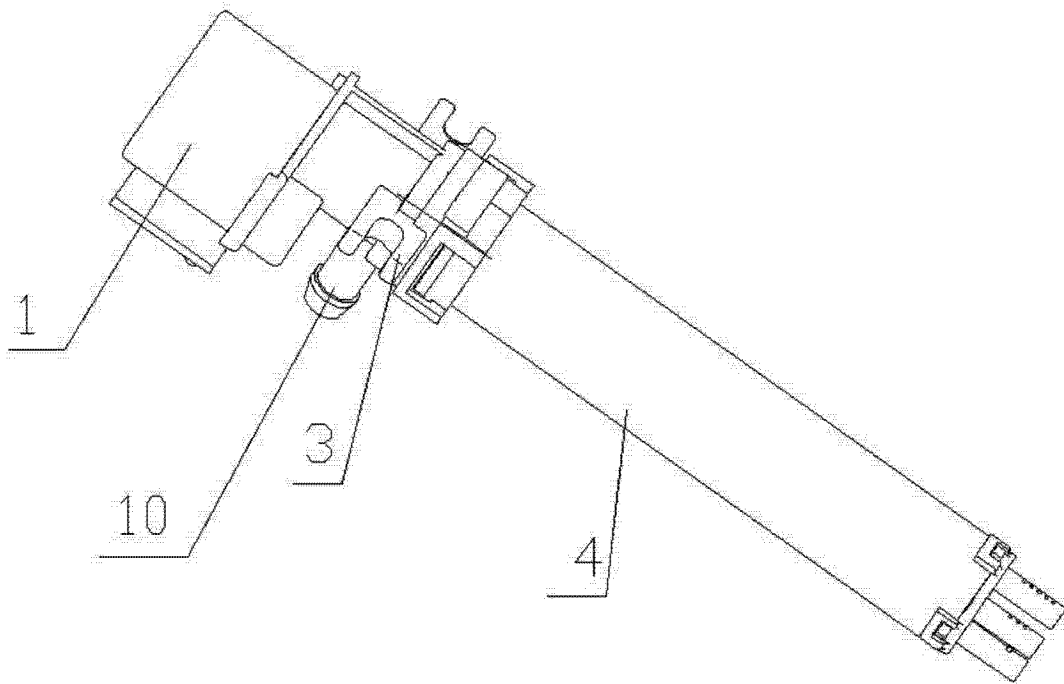


图 3

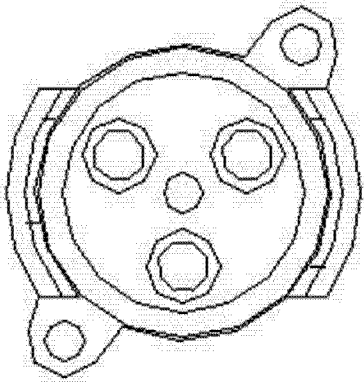


图 4

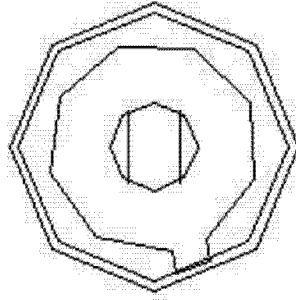


图 5

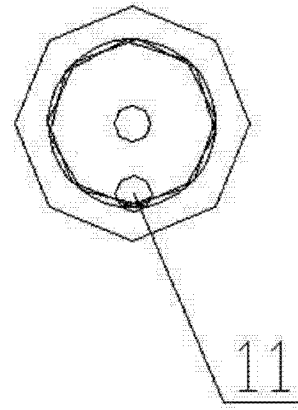


图 6