

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102620055 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201210109221. 3

(22) 申请日 2012. 04. 16

(71) 申请人 苏州卫生职业技术学院

地址 215000 江苏省苏州市新区技术产业开发区科华路 28 号

(72) 发明人 胡颖 胡平

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 曹毅

(51) Int. Cl.

F16K 51/00 (2006. 01)

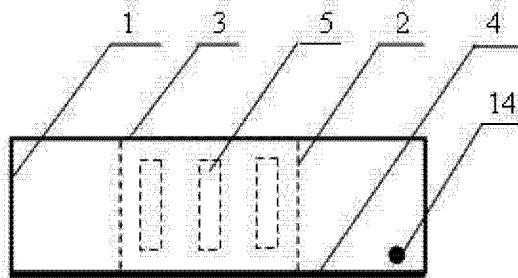
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种节水龙头

(57) 摘要

本发明在于公开了一种节水龙头，包括一出水转换构件和喷洒面板，出水转换构件由圆柱型外管、内管、圆柱上面板和圆柱下面板固定而成；圆柱上面板在外腔区开设进水孔，圆柱下面板在外腔区开设多个出水孔；内管的圆切面开设有多个第一条形口；喷洒面板上开设有与圆柱下面板的出水孔可重合的喷洒孔，喷洒面板中间固定有出水管，出水管上部长度以正好插入内管，出水管根据插入的内管的固定位置与内管上所述第一条形口开设有对应的第二条形口，出水管上端封闭并留有螺栓孔。本发明兼具集中式和喷洒式出水方式，在清洗时，喷洒出水多孔并强力喷洒将提高清洗时间和效力，达到节水目的，即时的小角度在两种出水方式间转换，方便使用。



1. 一种节水龙头,包括一出水转换构件和喷洒面板(13),其特征在于:所述出水转换构件由圆柱型外管(1)、内管(2)、圆柱上面板(3)和圆柱下面板(4)固定而成;所述圆柱型外管(1)内同轴设置有所述内管(2)并形成内腔区和外腔区,所述出水转换构件上下通过所述圆柱上面板(3)和所述圆柱下面板(4)封闭,所述圆柱上面板(3)在外腔区开设进水孔(6),所述圆柱下面板(4)在外腔区开设多个出水孔(8);所述内管(2)的圆切面开设有多个第一条形口(5);

所述喷洒面板(13)上开设有与所述圆柱下面板(4)的所述出水孔(8)可重合的喷洒孔(9),所述喷洒面板(13)中间固定有出水管(11),所述出水管(11)上部长度以正好插入所述内管(2),所述出水管(11)根据插入的所述内管(2)的固定位置与所述内管(2)上所述第一条形口(5)开设有对应的第二条形口(12),所述出水管(11)上端封闭并留有螺栓孔(7)。

2. 根据权利要求1所述的节水龙头,其特征在于:所述喷洒面板(13)上的所述出水管(11)上部插入所述内管(2),所述出水管(11)与所述圆柱上面板(3)以轴式螺栓固定,所述出水管(11)与所述内管(2)、所述喷洒面板(13)与所述圆柱下面板(4)均为机械动配合,可轴向转动;所述喷洒面板(13)边缘设有包边(10),所述包边(10)向上突出,所述圆柱型外管(1)与所述喷洒面板(13)的所述包边(10)对应分别设限位突出(14)和限位槽(15),限位为轴向30°。

3. 根据权利要求1所述的节水龙头,其特征在于:所述出水孔(8)与所述喷洒孔(9)为圆周等距,可重合。

4. 根据权利要求1所述的节水龙头,其特征在于:所述喷洒孔(9)与所述第二条形口(12)之间有圆弧角度差。

5. 根据权利要求1所述的节水龙头,其特征在于:所述出水转换构件连接一封闭异型管(16),所述封闭异型管(16)连接至龙头主体(17)的出水管。

6. 根据权利要求1所述的节水龙头,其特征在于:所述出水转换构件的所述圆柱型外管(1)上连接至所述龙头主体(17)的出水管。

7. 根据权利要求1所述的节水龙头,其特征在于:所述出水转换构件采用金属材料制造。

8. 根据权利要求1所述的节水龙头,其特征在于:所述出水转换构件采用非金属材料制造,采用一次性成型。

## 一种节水龙头

### 技术领域

[0001] 本发明涉及水龙头领域,具体的涉及一种节水龙头。

### 背景技术

[0002] 通常的水龙头为集中式出水,具有较强的注水功能,但由于出水面集中,清洗物品时清洗面比较小,用水就比较浪费,而喷洒式水龙头出水面较大,清洗物品时用水就比较节约。通常的水龙头不能同时具备这两种出水方式。

### 发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明提供一种节水龙头,目的在于提供能实现在集中出水和喷洒出水间转换的水龙头,以使在使用水龙头时可以根据注水和清洗的不同目的,方便的进行出水面的转换,而达到节水的效果。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本发明通过以下技术方案实现:

一种节水龙头,包括一出水转换构件和喷洒面板,所述出水转换构件由圆柱型外管、内管、圆柱上面板和圆柱下面板固定而成;所述圆柱型外管内同轴设置有所述内管并形成内腔区和外腔区,所述出水转换构件上下通过所述圆柱上面板和所述圆柱下面板封闭,所述圆柱上面板在外腔区开设进水孔,所述圆柱下面板在外腔区开设多个出水孔;所述内管的圆切面开设有多个第一条形口;

所述喷洒面板上开设有与所述圆柱下面板的所述出水孔可重合的喷洒孔,所述喷洒面板中间固定有出水管,所述出水管上部长度以正好插入所述内管,所述出水管根据插入的所述内管的固定位置与所述内管上所述第一条形口开设有对应的第二条形口,所述出水管上端封闭并留有螺栓孔。

[0005] 进一步的,所述喷洒面板上的所述出水管上部插入所述内管,所述出水管与所述圆柱上面板以轴式螺栓固定,所述出水管与所述内管、所述喷洒面板与所述圆柱下面板均为机械动配合,可轴向转动;所述喷洒面板边缘设有包边,所述包边向上突出,所述圆柱型外管与所述喷洒面板的所述包边对应分别设限位突出和限位槽,限位为轴向30°。

[0006] 进一步的,所述出水孔与所述喷洒孔为圆周等距,可重合。

[0007] 进一步的,所述喷洒孔与所述第二条形口之间有圆弧角度差。

[0008] 进一步的,所述出水转换构件连接一封闭异型管,所述封闭异型管连接至龙头主体的出水管。

[0009] 进一步的,所述出水转换构件的所述圆柱型外管上连接至所述龙头主体的出水管。

[0010] 进一步的,所述出水转换构件采用金属材料制造。

[0011] 进一步的,所述出水转换构件采用非金属材料制造,采用一次性成型。

[0012] 本发明的原理是:

在水龙头的出水管口装置一出水转换构件并形成二次出水口，该构件有两个出水通道，分别形成两个出水面，一个通道水由出水转换构件中间注水方式管口流出，而另一通道水由出水转换构件底面外周喷洒孔流出，两个通道通过手工调节进行实时转换。

[0013] 喷洒面板的喷洒孔与出水管圆切面第二条形口之间有圆弧角度差，一角度时，下面板出水孔与喷洒孔对应开通，而圆切面对应条形口关闭，另一角度时，则反之。

[0014] 本发明的有益效果是：

本发明节水龙头出水兼具集中式和喷洒式出水方式，当注水时与通常水龙头并无使用差别，但在清洗时，喷洒出水多孔并强力喷洒将提高清洗时间和效力，达到节水目的，即时的小角度在两种出水方式间转换，方便使用。

### 附图说明

[0015] 图 1 为出水转换构件侧视图；

图 2 为出水转换构件上面板正视图；

图 3 为出水转换构件下面板正视图；

图 4 为喷洒面板正视图；

图 5 为喷洒面板侧视图；

图 6 为图节水龙头上进水式侧视图；

图 7 为图节水龙头侧进水式侧视图。

[0016] 图中标号说明：

1、圆柱型外管，2、内管，3、圆柱上面板，4、圆柱下面板，5、第一条形口，6、进水孔，7、螺栓孔，8、出水孔，9、喷洒孔，10、包边，11、出水管，12、第二条形口，13、喷洒面板，14、限位突出，15、限位槽，16、封闭异型管，17、龙头主体。

### 具体实施方式

[0017] 下面将参考附图并结合实施例，来详细说明本发明。

[0018] 参见图 1 所示，一种节水龙头，包括一出水转换构件，所述出水转换构件的制造材料可以是金属或非金属，以金属材料制造为例说明；所述出水转换构件由圆柱型外管 1、内管 2、圆柱上面板 3 和圆柱下面板 4 固定而成；所述圆柱型外管 1 内同轴设置有所述内管 2 并形成内腔区和外腔区，所述出水转换构件上下通过所述圆柱上面板 3 和所述圆柱下面板 4 封闭，所述内管 2 的圆切面开设有多个第一条形口 5，并以圆六等分分布，所述第一条形口 5 在圆周上宽度呈 30° 且长度以总面积不小于入水管径面积。

[0019] 参见图 2 所示，所述圆柱上面板 3 在外腔区开设进水孔 6，中间留有螺栓孔 7。参见图 3 所示，所述圆柱下面板 4 上以十六等分即一等分 22.5° 在圆周上开出水孔 8，所述出水孔 8 孔径以总面积小于所述圆柱上面板 3 入水孔总面积计算。

[0020] 开所述出水孔 8 圆周可以 1-n 个，n 多则所述出水孔 8 多，所述圆柱下面板 4 中心开孔，孔径 ≥ 所述内管 2 的内径。

[0021] 参见图 4、5 所示，所述喷洒面板 13 上开有与所述出水孔 8 可重合的喷洒孔 9，所述喷洒孔 9 以圆十六等分分布，所述喷洒孔 9 直径以所述出水孔 8 为参照并略小。所述喷洒面板 13 中间固定有出水管 11，所述出水管 11 上部长度以正好插入所述内管 2，所述出水管

11下部突出,也可不突出,所述出水管11根据插入的所述内管2的固定位置与所述内管上所述第一条形口5开设有对应的第二条形口12,所述第二条形口12宽度 $\leq 30^{\circ}$ ,所述第二条形口12之一的圆垂直中心线对应所述喷洒孔9之一的圆中心线偏置 $30^{\circ}$ ,所述出水管11上端封闭并留有所述螺栓孔7,所述喷洒面板13有包边10,所述包边10向上突出,所述包边10内径与所述圆柱型外管1外径为机械动配合。

[0022] 所述喷洒面板13上的所述出水管11上部插入所述内管2,所述出水管11与所述圆柱上面板3以轴式螺栓固定,所述出水管11与所述内管2、所述喷洒面板13与所述圆柱下面板4均为机械动配合,可轴向转动。所述圆柱型外管1与所述喷洒面板13的所述包边10对应分别设限位突出14和限位槽15,限位为轴向 $30^{\circ}$ 。

[0023] 参见图6、7所示,所述出水转换构件连接一封闭异型管16,所述封闭异型管16连接至龙头主体17的出水管。

[0024] 优选的,如采用侧进水式,将所述出水转换构件的所述圆柱型外管1上连接至所述龙头主体17的出水管即可。

[0025] 优选的,如采用非金属材料制造出水转换构件,可尽量采用一次性成型,减少单独部件的分别制造。

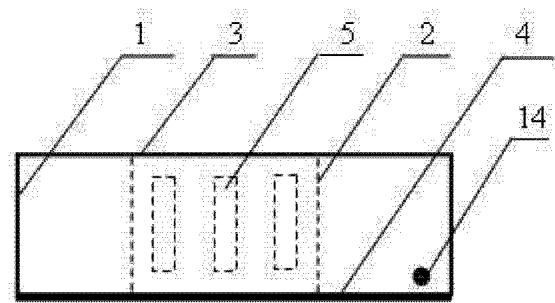


图 1

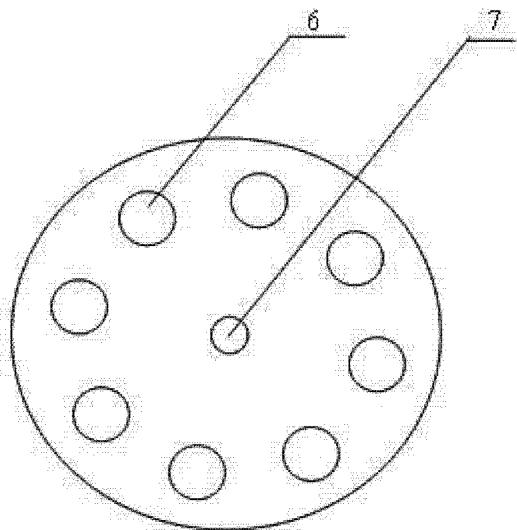


图 2

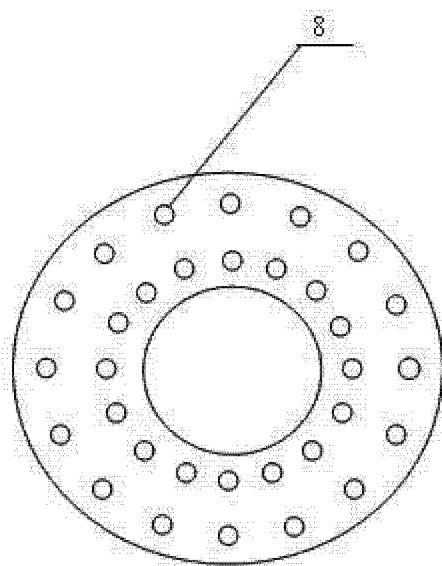


图 3

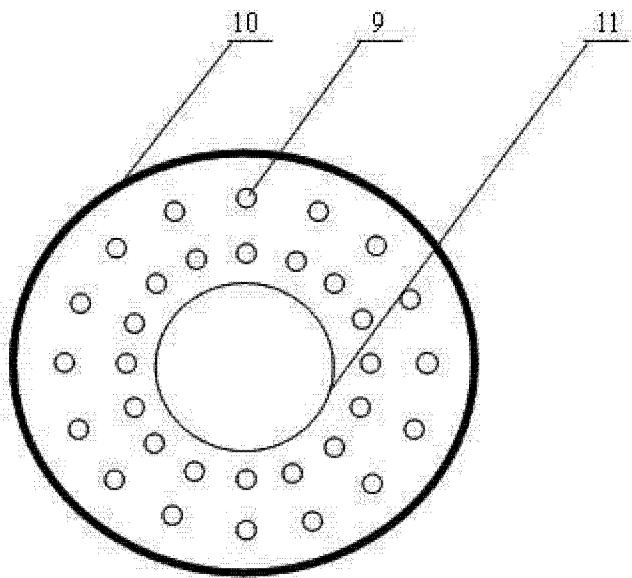


图 4

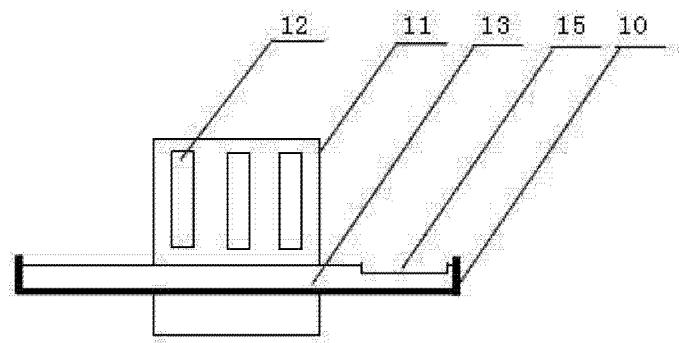


图 5

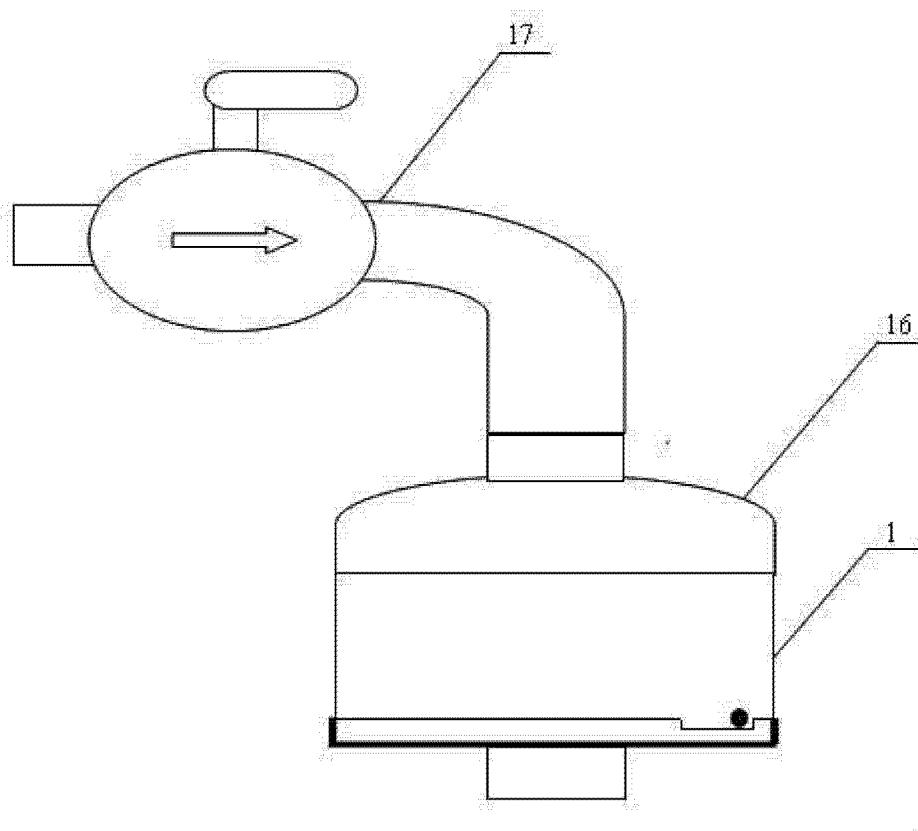


图 6

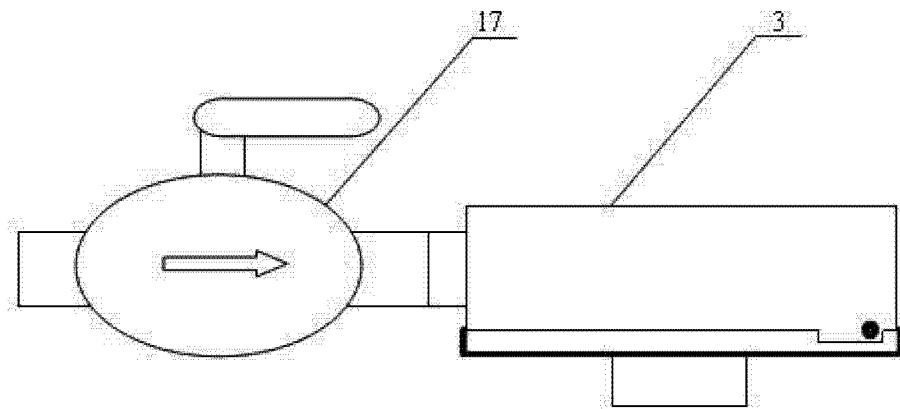


图 7