

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E03C 1/084 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920185470.4

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201420283Y

[22] 申请日 2009.6.17

[21] 申请号 200920185470.4

[73] 专利权人 邢海燕

地址 361000 福建省厦门市海沧区祥庆花园
刘山里 6-601 室

[72] 发明人 邢海燕

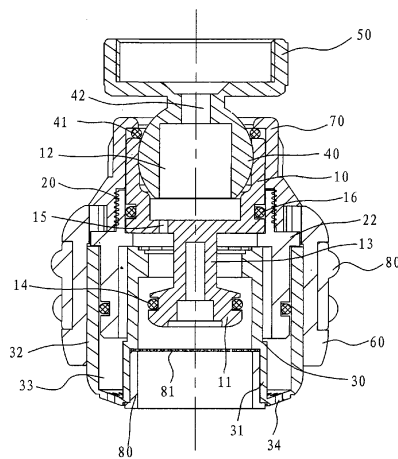
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

多功能起泡器

[57] 摘要

本实用新型涉及龙头技术领域，特别是一种既可以分水又可以起泡的多功能起泡器，与现有技术相比，该多功能起泡器采用分水器和起泡器相结合的结构，包括有连接体、滑块和内壳以及球头等主要部件，连接体一端设在内壳内，另一端设在滑块内，通过拉动滑块，滑块带动连接体作上下运动从而决定水从内环流出或者从内环与外环之间的间隙流出，起到分水作用，而内环与外环之间设的通水孔以及连接体上部下端面设的通孔还有网片均起到一个起泡的作用，设在连接体内的球头可以随意的旋转方向，在球头上端设有一连接头，连接头可以直接的连接在各种管道出水口端，通过这种结构的设置，可以有效的同时起到分水和起泡的作用，而且安装和使用都非常方便，结构简单，可靠性强。



1、一种多功能起泡器，其特征在于，包括连接体、滑块和内壳，所述的连接体包括一个小直径的带有密封圈的密封挡板和一个大直径的连接筒；所述的滑块内径设有挡檐，外径上设有挡条；所述的内壳分为一内环与外环，在内环与外环的一连接端上设有通水孔，在内环的端面上设有通水槽；所述的密封挡板放置在内壳的内环内，连接筒设置在滑块内，连接筒的筒端面压在滑块的挡檐上端面，滑块与内壳相配合，滑块的下端套在内环与外环之间的间隙内，滑块的挡檐和挡条分别压在内壳的内环端面和内壳的外环端面上。

2、根据权利要求1所述的多功能起泡器，其特征在于，所述的连接筒与密封挡板之间通过一连接轴固定连接，在连接筒的筒底设有一圈通孔，通孔所围成的直径大于连接轴的直径。

3、根据权利要求1所述的多功能起泡器，其特征在于，在所述的滑块外还套有一下盖，下盖内有挡槽，挡槽与挡条相配合，下盖通过挡槽固定在滑块上，下盖外围套一装饰套。

4、根据权利要求1所述的多功能起泡器，其特征在于，在所述的滑块外连接一上盖，上盖与滑块通过螺纹连接固定。

5、根据权利要求1或2或4所述的多功能起泡器，其特征在于，在所述的连接体内设有一个球头，球头的大部设置在大直径的连接筒内，球头的上端与上盖孔相配合，球头内有通孔，球头上端设有一连接头，球头与连接筒密封配合。

6、根据权利要求1或3所述的多功能起泡器，其特征在于，在所述的内壳下端还内套一压片，在压片的顶端放置一网片。

多功能起泡器

技术领域

本发明涉及龙头技术领域，特别是一种既可以分水又可以起泡的多功能起泡器。

背景技术

现有技术中的一些喷头以及阀门上均安装有分水器或者起泡器，这些起泡器或者分水器都是独立的，起泡器与分水器为独立安装、独立使用，且分水器或者起泡器均是内置式的，这样一方面是增加了阀门体积，增加制造工艺，提高了制造成本，另一方面是安装不方便，使用也不方便，容易出故障。

发明内容

为解决现有技术中阀门存在的缺陷和问题，提供一种既可以分水又可以起泡的多功能起泡器。

为解决上述问题，本发明的多功能起泡器包括连接体、滑块和内壳，所述的连接体包括一个小直径的带有密封圈的密封挡板和一个大直径的连接筒；所述的滑块内径设有挡檐，外径上设有挡条；所述的内壳分为一内环与外环，在内环与外环的一连接端上设有通水孔，在内环的端面上设有通水槽；所述的密封挡板放置在内壳的内环内，连接筒设置在滑块内，连接筒的筒端面压在滑块的挡檐上端面，滑块与内壳相配合，滑块的下端套在内环与外环之间的间隙内，滑块的挡檐和挡条分别压在内壳的内环端面和内壳的外环端面上。

本发明的多功能起泡器还包括和具有下列特征：

所述的连接筒与密封挡板之间通过一连接轴固定连接，在连接筒的筒底设有一圈通孔，通孔所围成的直径大于连接轴的直径。

在所述的滑块外还套有一下盖，下盖内有挡槽，挡槽与挡条相配合，下盖通过挡槽固定在滑块上，下盖外围套一装饰套。

在所述的滑块外连接一上盖，上盖与滑块通过螺纹连接固定。

在所述的连接体内设有一个球头，球头的大部设置在大直径的连接筒内，球头的上端与上盖孔相配合，球头内有通孔，球头上端设有一接头，球头与连接筒密封配合。

在所述的内壳下端还内套一压片，在压片的顶端放置一网片。

与现有技术相比，本发明的多功能起泡器采用分水器和起泡器相结合的结构，包括有连接体、滑块和内壳以及球头等主要部件，内壳分为内环与外环，连接体一端设在内壳内，另一端设在滑块内，通过拉动滑块，滑块带动连接体作上下运动，连接体的上下运动决定水从内环流出或者从内环与外环之间的间隙流出，起到分水作用，而内环与外环之间设的通水孔以及连接体上部下端面设的通孔还有网片均起到一个作为起泡的作用，在连接体内设有球头，球头可以随意的旋转方向，在球头上端设有一接头，接头可以直接的连接在各种管道出水口端，通过这种结构的设置，可以有效的同时起到分水和起泡的作用，而且安装和使用都非常方便，结构简单，可靠性强。

附图说明

下面结合附图和具体实施方式对本发明的多功能起泡器作进一步说明。

图 1 为本发明多功能起泡器剖视结构示意图；

图 2 为图 1 中的滑块的结构示意图；

图 3 为图 1 中的内壳的结构示意图。

具体实施方式

如图 1 至图 3 所示，本发明的多功能起泡器主要包括连接体 10、滑块 20、内壳 30、球头 40、接头 50、下盖 60 和上盖 70。下盖 60 套在滑块 20 的外面，起到一个保护和美观的作用，下盖 60 内有挡槽，在下盖 60 上还套有一个橡胶材料制成的装饰套 80，装饰套 80 上带有防滑凸点，装饰套 80 主要是为了防滑作用。上盖 70 通过螺纹固定连接在滑块 20 上端。

如图 1 所示，连接体 10 包括密封挡板 11 和连接筒 12，密封挡板 11 与连接筒 12 通过一连接轴 13 固定连接。密封挡板 11 由一个小直径的轮毂构成，轮毂的直径大于连接轴 13 的直径，在轮毂的中间位置设有一个密封槽，在密封槽上

设有密封圈 14。连接筒 12 的直径大于密封挡板 11 的直径，连接筒 12 下端面分布若干通孔 15，通孔 15 形成一个直径大于连接轴 13 的圆圈，在连接筒 12 的下端外侧设有密封圈 16。

如图 1 和图 2 所示，滑块 20 的内径处设有挡檐 21，外径上设有挡条 22，滑块 20 的上端伸出端带有外螺纹 23，滑块 20 与上盖 70 通过外螺纹 23 进行连接固定。滑块 20 的挡条 22 与下盖 60 内的挡槽相配合，下盖 60 通过挡槽固定在滑块 20 上。

如图 1 和图 3 所示，内壳 30 分为一内环 31 和外环 32，内环 31 与外环 32 之间有间隙 33，内环 31 与外环 32 的一端处于封闭状态，另一端为开放状态，在内环 31 与外环 32 封闭状态的连接端上设有通水孔 34，在内环 31 的端面 35 上设有通水槽 36。内环 31 在靠近端面 35 处具有一个收缩口 37，收缩口 37 的直径略小于连接体 10 上密封挡板 11 的直径，当密封挡板 11 套上密封圈 14 时，收缩口 37 的直径完全小于密封圈 14 的直径。在内壳 30 下端还内套一压片 80，在压片 80 的顶端放置一网片 81，网片 81 主要是为了起泡作用。

如图 1 所示，球头 40 大部分均设置在大直径的连接筒 12 内，球头 40 与连接筒 12 的内径之间采用密封圈 41 进行密封配合，球头 40 的上端与上盖 70 的连接孔相配合，在球头 40 内有通孔 42，通孔 42 用于通水作用，球头 40 上端固定连接头 50，连接头 50 可以是内螺纹连接，也可以是外螺纹连接，连接头 50 主要与水管的输出端相直接连接。

如图 1 至图 3 所示，连接体 10 的密封挡板 11 套在内壳 30 的内环 31 内，连接筒 12 套在滑块 20 内，连接筒 12 与滑块 20 之间采用密封圈 16 密封配合，而滑块 20 的下部则完全套在内环 31 与外环 32 之间的间隙 33 内，内环 31 的收缩口 37 卡住密封挡板 11，当密封挡板 11 向上运动时，密封挡板 11 上的密封圈 14 完全与收缩口 37 相密封配合，当密封挡板 11 向下运动时，密封圈 14 与收缩口 37 之间具有一定的间隔。连接筒 12 的下端面压在滑块 20 的挡檐 21 上，当滑块 20 向上运动时，挡檐 21 拉着连接筒 12 也一起向上运动。滑块 20 套进内环 31 与外环 32 之间的间隙 33 的同时，滑块 20 的挡檐 21 压在内环 31 上，而滑块 20 的挡条 22 则完全压在外环 32 上。

如图 1 至图 3 所示，当工作时，连接头 50 与管道的出水端相连接，水从连接头 50 进入到球头 40，再从球头 40 通过通孔 42 进入到连接体 10 的连接筒 12

内，因为连接筒 12 下端面具有通孔 15，因此水从若干通孔 15 进入到连接筒 12 与内壳 30 的连接部分，当滑块 20 没有向上拉时，收缩口 37 与密封挡板 11 之间有间隔，从通孔 15 流出的水直接从收缩口 37 流入到内环 31 中，再从内环 31 流出，在此过程中，通孔 15 以及内环 31 中的网片 81 均起到起泡的作用。

如图 1 至图 3 所示，当滑块 20 向上拉时，此时连接筒 12 与密封挡板 11 也一起向上拉，当拉到一定位置时，密封挡板 11 被内环 31 的收缩口 37 给挡住了，由于有密封圈 14 的作用，此时密封挡板 11 与收缩口 37 之间的间隔被完全密封住，从通孔 15 流出的水无法直接从收缩口 37 流入到内环 31 中，这时从通孔 15 流出的水就通过内环 31 的端面 35 上通水槽 36 进入到内环 31 与外环 32 之间的间隙 33 内，从间隙 33 流出到通水孔 34，从通水孔 34 流出，在此过程中；通孔 15 以及内环 31 与外环 32 封闭状态的连接端上的通水孔 34 均起到起泡的作用。

如图 1 至图 3 所示，通过上述描述可知，当水从内环 31 流出时，由于内环 31 是一个管状通道，因此流出的水比较集中。当水从通水孔 34 流出时，由于通水孔 34 是环绕型的，且通水孔 34 比较分散，因此流出的水会呈伞状型。这样就既具备了分水的功能，又有起泡的功能，同时球头 40 可以随意的旋转方向，在球头 40 上端的连接头 50 可以直接的连接在各种管道出水口端，通过这种结构的设置，安装和使用都非常方便，结构简单，可靠性强。

根据本发明的实施例已对本发明进行了说明性而非限制性的描述，但应理解，在不脱离由权利要求所限定的相关保护范围的情况下，本领域的技术人员可以做出变更和/或修改。

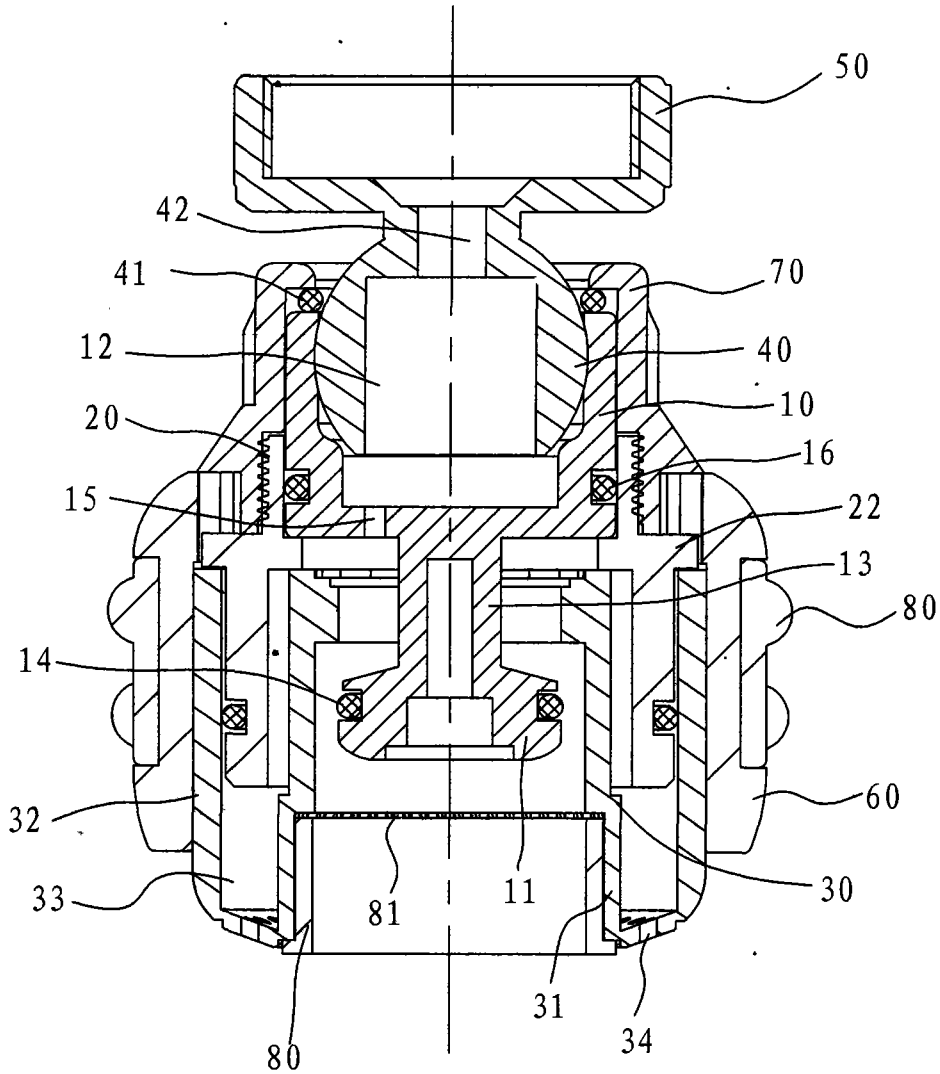


图1

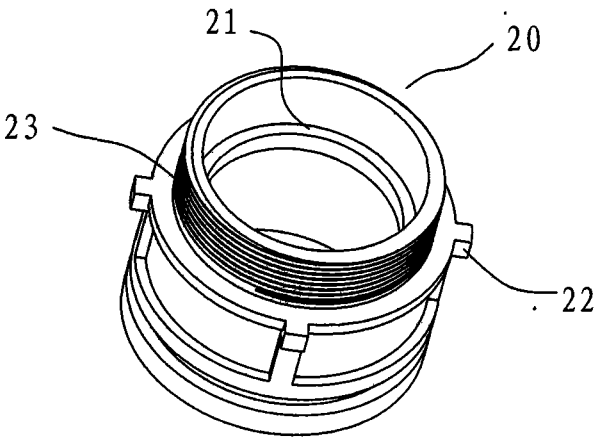


图2

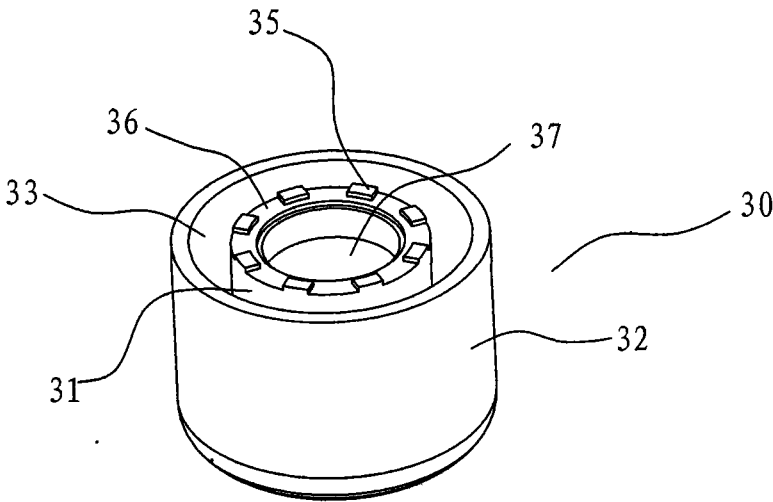


图3