



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106694260 B

(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201611090945.2

B05B 1/30(2006.01)

(22)申请日 2016.12.01

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 104437912 A, 2015.03.25, 全文.

申请公布号 CN 106694260 A

CN 105413898 A, 2016.03.23, 全文.

(43)申请公布日 2017.05.24

CN 201959872 U, 2011.09.07, 说明书第2-9

(73)专利权人 重庆诚硕科技有限公司

段、图1-15.

CN 105413899 A, 2016.03.23, 全文.

地址 401220 重庆市长寿区凤城向阳路16  
号13-3

US 9410309 B2, 2016.08.09, 全文.

US 8985483 B2, 2015.03.24, 全文.

(72)发明人 陈佳英

审查员 贾文卓

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务  
所(普通合伙) 50217

代理人 岳兵

(51)Int.Cl.

B05B 1/18(2006.01)

B05B 1/12(2006.01)

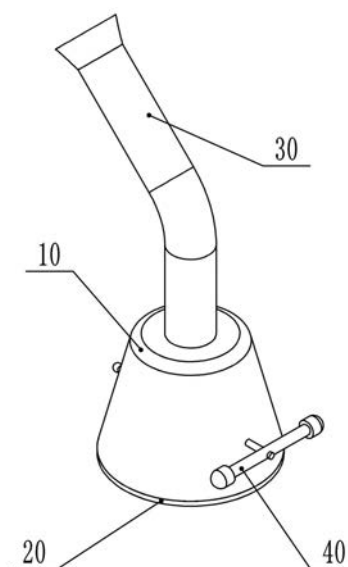
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

水龙头扩展接头

(57)摘要

本专利属于B05B1/16领域,具体公开了一种水龙头扩展接头,花洒本体和用于连接到水龙头上的连接管,所述花洒本体由壳体和出水板围成,所述出水板上设有花洒孔,所述花洒本体和连接管连通,所述出水板上设有出水口,所述出水口位于连接管的出口的正下方,还包括用于打开和关闭出水口的调节单元。与传统的水龙头扩展接头相比,本方案通过设置调节单元来打开和关闭出水口,可方便的将两者不同的水流类型进行转换,无需反复的拆装水龙头扩展接头,进而保证了水龙头扩展接头与水龙头之间的密封性。



1. 水龙头扩展接头,包括花洒本体和用于连接到水龙头上的连接管,所述花洒本体由壳体和出水板围成,所述出水板上设有花洒孔,所述花洒本体和连接管连通,其特征在于,所述出水板上设有出水口,所述出水口位于连接管的出口的正下方,还包括用于打开和关闭出水口的调节单元,所述调节单元包括用于关闭出水口的挡水板,所述挡水板铰接在出水口处,挡水板远离铰接板的一端设有加重块;还包括滤网、弹性件和顶杆,所述滤网设置在花洒本体内,所述弹性件连接在滤网和壳体之间,所述顶杆固定在滤网上,且顶杆与花洒孔对应设置,所述顶杆的杆径小于花洒孔的孔径。

2. 如权利要求1所述的水龙头扩展接头,其特征在于,所述连接管为鹅颈管。

## 水龙头扩展接头

### 技术领域

[0001] 本发明属于B05B1/16领域,尤其涉及一种水龙头扩展接头。

### 背景技术

[0002] 生活中的水龙头一般只起到放水的作用,为了使得水龙头放出的水具有花洒功能,通常是在龙头上套装一个水龙头扩展接头。现有的水龙头扩展接头通常包括花洒和用于连接到水龙头上的连接管,花洒和连接管连通。水龙头中的水经过花洒后,水流由圆柱形变为花洒形,有效的增加了清洗的范围。

[0003] 但是,在实际操作过程中,由于经常需要在不同的水流类型中转换。从而经常需要对水龙头扩展接头进行拆卸和安装。一方面来说,长期的拆卸和安装水龙头扩展接头的操作比较麻烦;另一方面,水龙头扩展接头在经过多次反复操作后与水龙头的接触位置的密封性会变差,容易漏水。

[0004] 因此,急需一种操作方便的水龙头扩展接头,可将两者不同的水流类型进行转换,并不会影响水龙头扩展接头与水龙头之间的密封性。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种无需拆卸即可对水流类型进行转换的水龙头扩展接头。

[0006] 为了达到上述目的,本发明的基础方案为:水龙头扩展接头,花洒本体和用于连接到水龙头上的连接管,所述花洒本体由壳体和出水板围成,所述出水板上设有花洒孔,所述花洒本体和连接管连通,所述出水板上设有出水口,所述出水口位于连接管的出口的正下方,还包括用于打开和关闭出水口的调节单元。

[0007] 本基础方案的原理在于:先将连接管安装在水龙头上,当需要花洒形的水流时,使调节单元关闭出水口,则此时水流从花洒孔中流出,形成花洒类型的水流。当需要圆柱形的水流时,使调节单元打开出水口,则此时水流从出水口中流出,形成普通的圆柱形水流。

[0008] 本基础方案的有益效果在于:本方案将出水口设置在连接管的出口的正下方,则当水流从连接管中流出时,绝大部分水流不会从花洒孔中流出,而是从出水口中直接流出,进而最大程度的保证了水流的形状为圆柱形。与传统的水龙头扩展接头相比,本方案通过设置调节单元来打开和关闭出水口,可方便的将两者不同的水流类型进行转换,无需反复的拆装水龙头扩展接头,进而保证了水龙头扩展接头与水龙头之间的密封性。

[0009] 方案二:此为基础方案的优选,所述调节单元包括用于关闭出水口的挡水板,所述挡水板铰接在出水口处。转动挡水板,使挡水板盖在出水口上,即可将出水口关闭。反向转动挡板,即可将出水口打开。

[0010] 方案三:此为方案二的优选,所述挡水板远离铰接板的一端设有加重块。一方面,当挡水板盖在出水口上时,挡水板在受到水流的冲击力的情况下,容易发生跳动。加重块的设置,使得挡水板的重心远离铰接点,同时还增加了挡水板的重量,从而减少了挡水板跳动

的问题；另一方面，由于挡水板重量较轻，挡水板容易吸附在出水口上，转动挡水板时比较困难。而在增加加重块后，在转动挡水板时也更容易。

[0011] 方案四：此为方案三的基础方案的优选，所述调节单元包括连接绳和用于关闭出水口的密封球，所述连接绳连接在密封球上。与方案三的原理类似，将密封球堵塞在出水口即可将出水口关闭，移开密封球即可将出水口打开。本方案通过密封球的方式来关闭出水口，结构简单，密封性好。密封球可设置在花洒本体内，也可设置在花洒外，通过连接绳固定住密封球，并使得密封球堵塞住出水口即可。

[0012] 方案五：此为方案四的优选，所述密封球位于壳体内，所述连接绳穿过出水口，且部分连接绳位于壳体外。密封球位于壳体内，不易丢失。连接绳穿过出水口位于壳体外，向外拉连接绳，即可方便的将密封球堵塞在出水口上。

[0013] 方案六：此为方案三的基础方案的优选，所述调节单元包括转轴和用于关闭出水口的挡块，所述转轴转动连接在壳体上，所述挡块固定在转轴上。本方案通过转动转轴来调节挡块的位置，从而调节进水口的关闭和打开，操作简单。

[0014] 方案七：此为方案六的优选，所述挡块呈圆锥形。相对于圆柱形或者方形的挡块，当挡块挡住出水口时，水流流到锥形的挡块上时，会比较平滑的过渡，受到的阻力会比较小，从而确保水流从花洒孔中流出时有足够大的速度。

[0015] 方案八：此为方案六的优选，还包括滤网，所述滤网设置在花洒本体内。滤网对水里的杂质进行过滤。

[0016] 方案九：此为方案八的优选，还包括弹性件和顶杆，所述弹性件连接在滤网和壳体之间，所述顶杆固定在滤网上，且顶杆与花洒孔对应设置，所述顶杆的杆径小于花洒孔的孔径。当挡块挡住出水口时，水流对滤网的冲击力克服弹性件的弹力，促使顶杆下移。顶杆插入花洒孔中使得花洒孔的直径减少，而在流量不变的情况下，则增加了花洒孔中水流的速度。

[0017] 方案十：此为方案三的基础方案至方案九中任一项方案的优选，所述连接管为鹅颈管。鹅颈管具有优良的耐曲挠性和耐疲劳性，可根据实际需要调整连接管的位置，操作方便。

## 附图说明

[0018] 图1是本发明水龙头扩展接头实施例1的结构示意图。

[0019] 图2是本发明水龙头扩展接头实施例1的剖视图。

[0020] 图3是本发明水龙头扩展接头实施例1中出水口关闭时出水口处的示意图。

[0021] 图4是本发明水龙头扩展接头实施例2的结构示意图。

[0022] 图5是图4中出水口处的示意图结构示意图。

[0023] 图6是图4中出水口处的示意图结构示意图。

[0024] 图7是本发明水龙头扩展接头实施例3的结构示意图。

[0025] 图8是本发明水龙头扩展接头实施例4的结构示意图。

[0026] 图9是本发明水龙头扩展接头实施例4中水压较大时出水口处的结构示意图。

## 具体实施方式

[0027] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

[0028] 说明书附图中的附图标记包括:壳体10、出水板20、出水口201、花洒孔203、连接管30、把手40、转轴50、挡块60、密封球70、连接绳80、挡水板90、加重块901、弹性件91、滤网92、顶杆93。

#### [0029] 实施例1

[0030] 如图1、图2和图3所示,水龙头扩展接头,包括连接管30和花洒本体。连接管30采用鹅颈管。鹅颈管具有优良的耐曲绕性和耐疲劳性,可根据实际需要调整连接管30的位置。花洒本体由壳体10和出水板20围成,壳体10和出水板20之间螺纹连接。除此之外,壳体10和出水板20之间还可以采用一体成型或者焊接等方式连接在一起。出水板20的中心设有出水口201,其余位置均匀的设有花洒孔203。连接管30和花洒本体彼此连通,且连接管30的出口位于出水口201的正上方,同时,连接管30的出口的管径略大于出水口201的口径,当水流从连接管30中流出时,绝大部分水流不会从花洒孔203中流出,而是从出水口201中直接流出,进而最大程度的保证了水流的形状为圆柱形。

[0031] 壳体10的中下部位置设有转轴50,转轴为曲轴,转轴50转动设置在壳体10上。转轴50与壳体10之间还安装有密封垫圈,确保壳体10的密封性。转轴50的中部,即转轴50弯曲的位置处焊接有挡块60,挡块60呈圆锥形,且圆锥的底面直径略大于出水口201的直径。转轴50的右端还安装有手柄,可方便转动转轴50。

[0032] 具体操作过程中,先将连接管30安装在水龙头上。当需要圆柱形的水流时,如图2所示,转动手柄,带动转轴50转动,使得挡块60位于出水口201的侧面,则此时水流从出水口201中流出,形成普通的圆柱形水流。当需要花洒形的水流时,如图3所示,反向转动手柄,带动转轴50转动,使得挡块60位于出水口201的正上方,则此时水流从花洒孔203中流出,形成花洒类型的水流。挡块60呈圆锥形。

[0033] 相对于圆柱形或者方形的挡块60,当挡块60挡住出水口201时,水流流到锥形的挡块60上时,会比较平滑的过渡,受到的阻力会比较小,从而确保水流从花洒孔203中流出时有足够大的速度。与传统的水龙头扩展接头相比,本方案通过设置调节单元来打开和关闭出水口201,可方便的将两者不同的水流类型进行转换,无需反复的拆装水龙头扩展接头,进而保证了水龙头扩展接头与水龙头之间的密封性。

#### [0034] 实施例2

[0035] 本实施例与实施例1的不同之处在于:本方案用密封球70和连接绳80来代替转轴50和挡块60等结构。如图4、图5和图6所示,密封球70放置在花洒本体内,密封球70的球径的三分之二等于出水口201的口径,连接绳80连接在密封球70上。如果密封球70的球径小于出水口201的口径,则起不到密封的作用;如果密封球70的球径过大,则密封球70在出水口201上又不会太稳定,一旦水流过大,则极易将密封球70冲走。因此,密封球70的球径的三分之二等于出水口201的口径时,最为合适。

[0036] 具体操作过程中,当需要花洒形的水流时,握住连接绳80并往外拉,使得密封球70位于出水口201的正上方。然后将连接绳80栓紧在壳体10上即可。当需要圆柱形的水流时,解开连接绳80,用手指顶开密封球70即可。

[0037] 除了上述的实施方式外,还可以将密封球70设置在花洒本体的外部。当需要花洒形的水流时,此时需要至少两根连接绳80,将密封球70堵塞在出水口201的最下方,然后将连接绳80套在连接管30上即可。

### [0038] 实施例3

[0039] 本实施例与实施例2的不同之处在于:本方案用挡水板90代替密封球70和连接绳80。将挡水板90的左端通过合页铰接在出水口201上,并在挡水板90的右端焊接一块加重块901。

[0040] 具体操作过程中,当需要花洒形的水流时,向右上方甩动,挡板盖在出水口201处,将出水口201关闭。当需要圆柱形的水流时,用手指顶开挡板即可。一方面,当挡水板90盖在出水口201上时,挡水板90在受到水流的冲击力的情况下,容易发生跳动。加重块901的设置,使得挡水板90的重心远离铰接点,同时还增加了挡水板90的重量,从而减少了挡水板90跳动的问题;另一方面,由于挡水板90重量较轻,挡水板90容易吸附在出水口201上,转动挡水板90时比较困难。而在增加加重块901后,在转动挡水板90时也更加容易。

[0041] 另外,也可以将加重块901和挡水板90拼合在一起。只要确保挡水板90的右端的密度大于左端的密度,将挡水板90的重心整体右移即可。

### [0042] 实施例4

[0043] 本实施例与实施例1-3中任一项实施例不同之处在于:此处,仅以实施例3为对比来介绍。如图8、图9所示,本方案中,还设有滤网92、弹性件91和顶杆93。顶杆93的最大直径小于花洒孔203的直径,顶杆93为上部小于下部的阶梯轴,顶杆93的上端焊接在滤网92上,下端正对花洒孔。弹性件91为不锈钢拉簧,连接在滤网92和壳体10之间。

[0044] 当挡水板901挡住出水口201时,水流对滤网92的冲击力克服弹性件91的弹力,促使顶杆93下移。顶杆93插入花洒孔203中使得花洒孔203的直径减少,而在流量不变的情况下,则增加了花洒孔203中水流的速度。

[0045] 如果水压特别大时,水流从花洒孔中流出的速度会特别快,在洗东西时会有比较强的刺痛感。而本方案中,当水压特别大时,则水流对滤网92的冲击力更大,使得顶杆93下移的距离更大。此时,顶杆93较大的一端位于花洒孔的外部,而顶杆93较小的一端位于花洒孔的内部。因此,相对于水压一般时,在一定程度上,花洒孔的孔径变大。而在流量不变的情况下,则减少了花洒孔203中水流的速度,进而减少了水流的刺痛感。

[0046] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

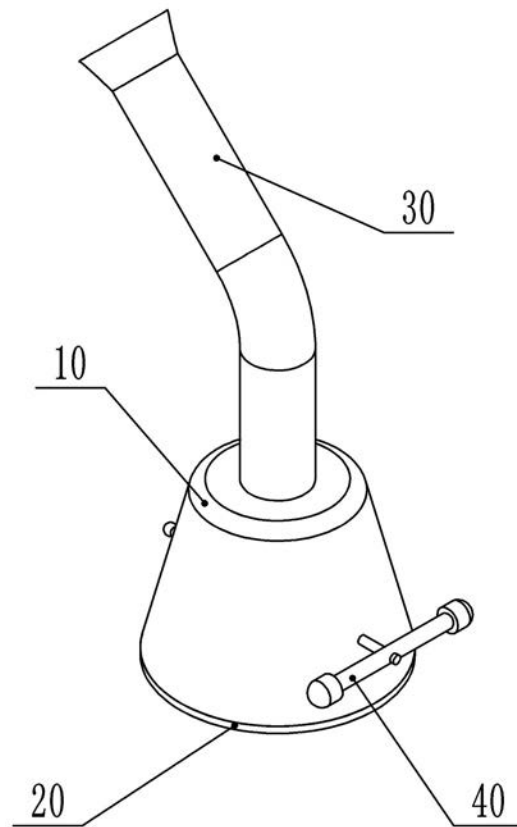


图1

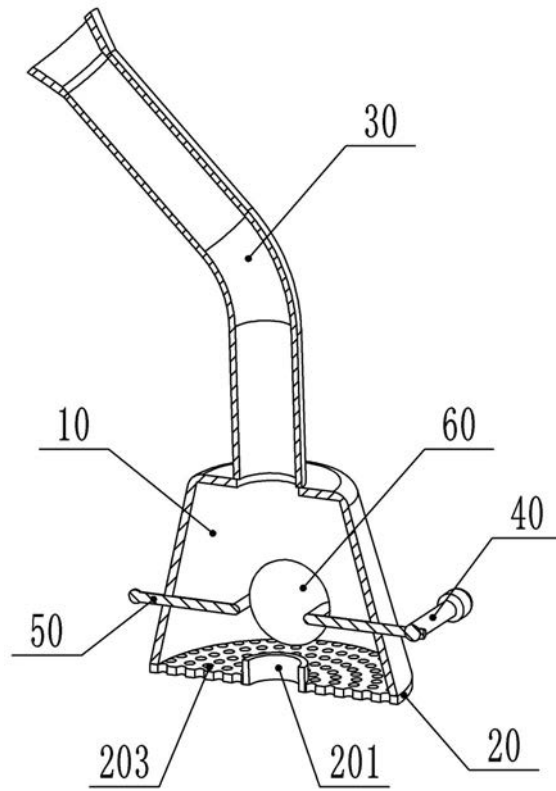


图2

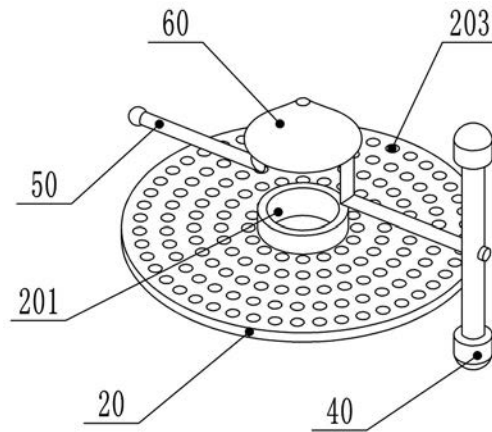


图3

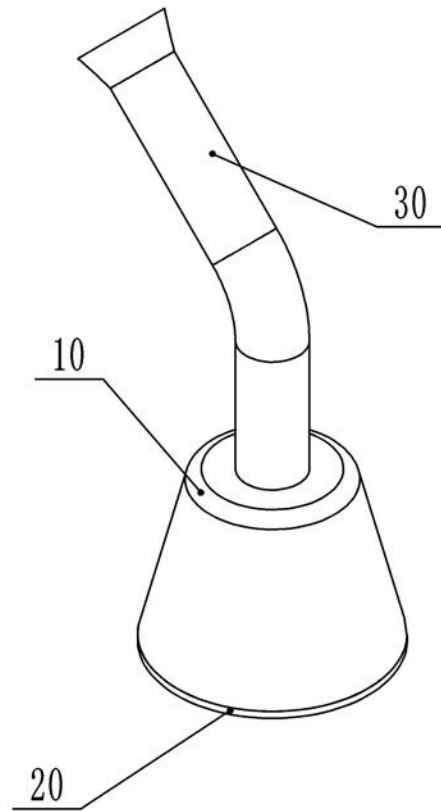


图4

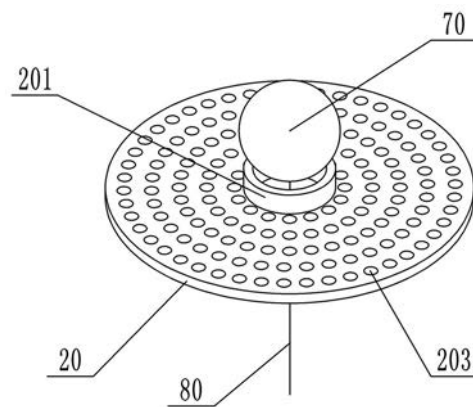


图5

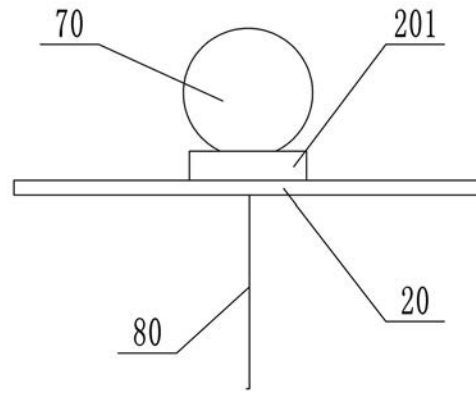


图6

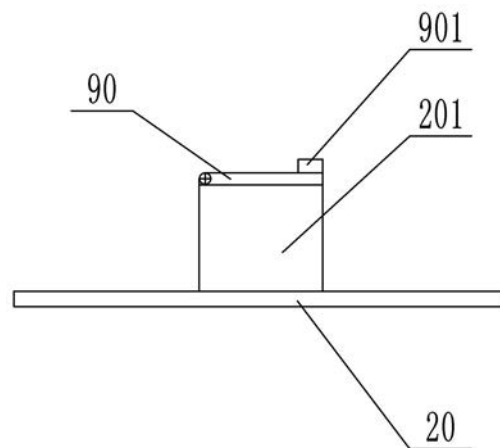


图7

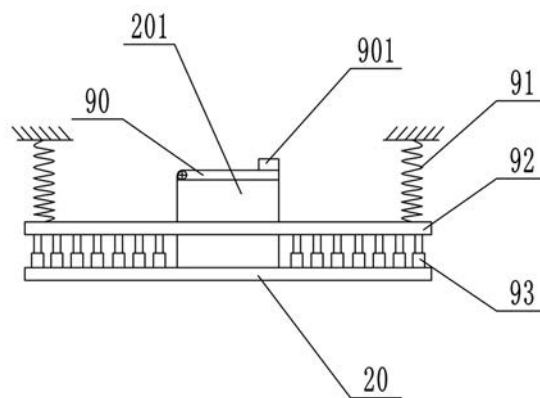


图8

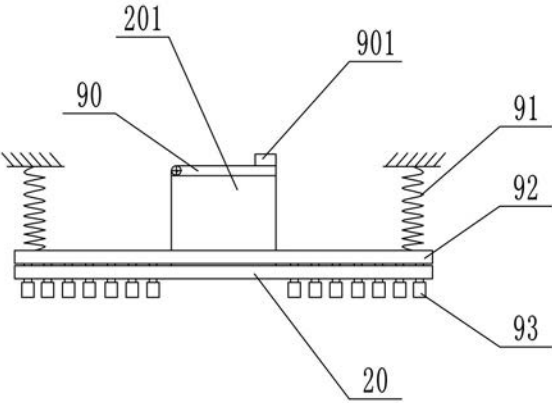


图9