



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206682350 U

(45)授权公告日 2017. 11. 28

(21)申请号 201720212026.1

(22)申请日 2017.03.06

(73)专利权人 鹤山市波士顿卫浴实业有限公司

地址 529729 广东省江门市鹤山址山镇东溪开发区A区

(72)发明人 陈栋梁

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 利宇宁

(51) Int. Cl.

F16K 11/00(2006.01)

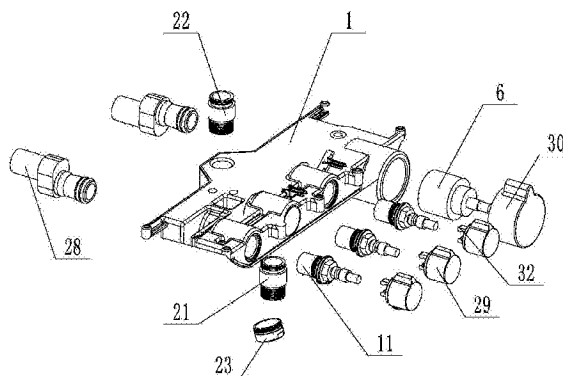
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种旋钮式控水阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种旋钮式控水阀,包括本体,本体上设置有冷水通道、热水通道、混水通道和混水腔,混水腔内设置有调温阀芯,混水通道连接有分水通道,分水通道包括第一分水通道、第二分水通道和第三分水通道,分水通设置有控水腔,控水腔内设置有流量调节阀芯,流量调节阀芯包括柱塞,柱塞的侧部设置有水口,柱塞的端部设置出水口,柱塞的外表面设置有螺纹连接部,柱塞设置有棱柱状的连接柱,连接柱上设置有第一旋钮,第一旋钮上设置有安装孔,安装孔上设置有两弹性钩,连接柱上设置有凹槽。本实用新型的一种旋钮式控水阀,具有结构简单、拆装方便、便于调节、既可以对出水水温进行调节,又可以控制不同卫浴产品的出水通断和出水流量等优点。



1. 一种旋钮式控水阀,其特征在于,包括本体(1),本体(1)上设置有冷水通道(2)、热水通道(3)、混水通道(4)和混水腔(5),冷水通道(2)、热水通道(3)和混水通道(4)通过混水腔(5)进行连通,混水腔(5)内设置有调温阀芯(6),混水通道(4)连接有分水通道,分水通道包括第一分水通道(7)、第二分水通道(8)和第三分水通道(9),分水通道与混水通道(4)的连接处均设置有控水腔(10),控水腔(10)内设置有流量调节阀芯(11),流量调节阀芯(11)包括与控水腔(10)转动配合的柱塞(12),柱塞(12)的侧部设置有可与混水通道(4)连通的进水口(13),柱塞(12)朝向分水通道的端部设置有与分水通道连通的出水口(14),柱塞(12)的外表面设置有与控水腔(10)螺纹连接的螺纹连接部,柱塞(12)背向控水腔(10)的一端设置有棱柱状的连接柱(31),连接柱(31)上设置有第一旋钮(29),第一旋钮(29)上设置有与连接柱(31)插接的安装孔,安装孔的开口边缘朝向连接柱(31)对称延伸出两弹性钩(32),连接柱(31)上设置有与弹性钩(32)卡扣连接的凹槽(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种旋钮式控水阀,其特征在于,所述第一分水通道(7)包括第一分水进口(15)和第一分水出口(16),第二分水通道(8)包括第二分水进口(17)和第二分水出口(18),第三分水通道(9)包括第三分水进口(19)和第三分水出口(20),第一分水出口(16)、第二分水出口(18)和第三分水出口(20)分别设置有用与外部出水部件连接的第一接头(21)、第二接头(22)和第三接头(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种旋钮式控水阀,其特征在于,所述冷水通道(2)包括冷水进口(24)和冷水出口(25),热水通道(3)包括热水进口(26)和热水出口(27),冷水进口(24)和热水进口(26)均设置有用与外部管件连接的第四接头(28)。

4. 根据权利要求2所述的一种旋钮式控水阀,其特征在于,所述第一分水通道(7)、第二分水通道(8)和第三分水通道(9)沿水流方向依次设置,第一接头(21)、第二接头(22)和第三接头(23)分别连接手持花洒,顶喷花洒和水龙头。

5. 根据权利要求1所述的一种旋钮式控水阀,其特征在于,所述本体(1)包括由金属材料制成的芯部,以及由PPA材料制成的包覆在芯部外表面的外层。

6. 根据权利要求1所述的一种旋钮式控水阀,其特征在于,所述凹槽(33)呈圆环状环绕连接柱(31)的外表面进行设置。

7. 根据权利要求1所述的一种旋钮式控水阀,其特征在于,所述调温阀芯(6)背向混水腔(5)的一端设置有用与转动调温阀芯(6)的第二旋钮(30)。

一种旋钮式控水阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种旋钮式控水阀。

背景技术

[0002] 人们在使用卫浴产品时,可以通过控水阀对手持花洒、顶喷花洒和水龙头等卫浴产品的出水通断进行调控,并且还可以根据需要对卫浴产品出水水温和出水流量进行调节,但是现有的控水阀功能比较单一,不能同时实现对不同卫浴产品出水的通断以及卫浴产品的出水水温和出水流量的调节,因此只能通过设置多个控水阀进行调控,这样增加了用户的使用成本,并且占用了浴室的使用空间,影响浴室的美观,通过多个控水阀进行调控,还给用户的使用造成了不便,并且在控水阀进行调控时,采用按钮调节的方式,控制非常不灵活,给用户的使用带来了极大不便。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决上述所提及的技术问题,提供一种结构简单、拆装方便、便于调节、既可以对卫浴产品的出水水温进行调节,又可以控制不同卫浴产品的出水通断和出水流量的旋钮式控水阀。

[0004] 本实用新型是通过以下的技术方案实现的:一种旋钮式控水阀,包括本体,本体上设置有冷水通道、热水通道、混水通道和混水腔,冷水通道、热水通道和混水通道通过混水腔进行连通,混水腔内设置有调温阀芯,混水通道连接有分水通道,分水通道包括第一分水通道、第二分水通道和第三分水通道,分水通道与混水通道的连接处均设置有控水腔,控水腔内设置有流量调节阀芯,流量调节阀芯包括与控水腔转动配合的柱塞,柱塞的侧部设置有可与混水通道连通的进水口,柱塞朝向分水通道的端部设置有与分水通道连通的出水口,柱塞的外表面设置有与控水腔螺纹连接的螺纹连接部,柱塞背向控水腔的一端设置有棱柱状的连接柱,连接柱上设置有第一旋钮,第一旋钮上设置有与连接柱插接的安装孔,安装孔的开口边缘朝向连接柱对称延伸出两弹性钩,连接柱上设置有与弹性钩卡扣连接的凹槽。

[0005] 优选地,所述第一分水通道包括第一分水进口和第一分水出口,第二分水通道包括第二分水进口和第二分水出口,第三分水通道包括第三分水进口和第三分水出口,第一分水出口、第二分水出口和第三分水出口分别设置有用于与外部出水部件连接的第一接头、第二接头和第三接头。

[0006] 优选地,所述冷水通道包括冷水进口和冷水出口,热水通道包括热水进口和热水出口,冷水进口和热水进口均设置有用于与外部管件连接的第四接头。

[0007] 优选地,所述第一分水通道、第二分水通道和第三分水通道沿水流方向依次设置,第一接头、第二接头和第三接头分别连接手持花洒,顶喷花洒和水龙头。

[0008] 优选地,所述本体包括由金属材料制成的芯部,以及由PPA材料制成的包覆在芯部外表面的外层。

[0009] 优选地,所述凹槽呈圆环状环绕连接柱的外表面进行设置。

[0010] 优选地,所述调温阀芯背向混水腔的一端设置有用于转动调温阀芯的第二旋钮。

[0011] 有益效果是:与现有技术相比,本实用新型的一种旋钮式控水阀在连通冷水通道、热水通道和混水通道的混水腔内设置有调温阀芯,可以调节冷水与热水的混合比例,从而实现对混水通道中水流温度的调节,调温阀芯还能将冷水通道、热水通道进行封闭,起到关闭出水的作用,并且混水通道连接有第一分水通道、第二分水通道和第三分水通道,这样使得本实用新型的控水阀可以构造成三条出水流路,实现三种不同的出水功能,并且在混水通道与分水通道连接处均设置有流量调节阀芯,可以实现对三条出水流路同时进行调控,在调控出水时,水流从流量调节阀芯的柱塞的侧部流入,从柱塞的端部流出,可以减小水流对柱塞的作用力,提高流量调节阀芯的使用寿命,并且通过螺纹连接的方式,可以通过转动柱塞,使柱塞在控水腔内滑动,控制进水口与混水通道连通以及进水口与混水通道连通时的口径大小,从而实现对分水通道出水的通断以及出水的大小进行调控,通过设置第一旋钮,使得对流量调节阀芯的调节更加简单、方便,并且采用插接和卡扣连接配合的方式,便于第一旋钮的拆装,并且无需增加外部连接件,提高了美观性。

附图说明

[0012] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明,其中:

[0013] 图1 为本实用新型的一种旋钮式控水阀的分解示意图;

[0014] 图2 为图1中的流量调节阀芯的结构示意图;

[0015] 图3 为本实用新型的一种旋钮式控水阀的内部结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图1至图3所示,本实用新型的一种旋钮式控水阀,包括本体1,本体1上设置有冷水通道2、热水通道3、混水通道4和混水腔5,冷水通道2、热水通道3和混水通道4通过混水腔5进行连通,混水腔5内设置有调温阀芯6,冷水通道2提供冷水、热水通道3提供热水,冷水与热水通过调温阀芯6进行调温后流入混水通道4,调温阀芯6上设置有连通的水流通过的进口和出口,进口可同时与冷水通道2和热水通道3连通,也可以分别与冷水通道2和热水通道3连通,出口与混水通道4连通,冷水通道2和热水通道3的出水端均设置在混水腔5呈平板状设置的平面上,进口设置在调温阀芯6与平面抵接的端部,可以通过转动调温阀芯6,调节进口分别与冷水通道2和热水通道3连通的口径的大小,从而调节冷水和热水流入调温阀芯6的比例,起到调温的作用,当进水口13与冷水通道2和热水通道3均不连通时,控水阀关闭出水,调温阀芯6可以呈圆柱状设置,这样可以使得调温阀芯6在转动时更加方便,混水通道4连接有分水通道,分水通道包括第一分水通道7、第二分水通道8和第三分水通道9,这样可以使得控水阀构造成三条不同的出水流路,从而实现三种不同的出水功能,分水通道与混水通道4的连接处均设置有控水腔10,控水腔10内设置有流量调节阀芯11,流量调节阀芯11包括与控水腔10螺纹连接的柱塞12,柱塞12上设置有外螺纹,控水腔10的开口处设置有与外螺纹配合的内螺纹,柱塞12的侧部设置有可与混水通道4连通的进水口13,柱塞12朝向分水通道的端部设置有与分水通道连通的出水口14,进水口13与出水口14连通,控水腔10与

柱塞12可以均呈圆柱状设置,分水通道的进水端设置在控水腔10的底部,混水通道4与控水腔10的侧部连通,在进行调控时,可以通过转动柱塞12,使柱状在控水腔10内滑动,在滑动过程中,当进水口13与混水通道4连通时,混水通道4中的水流通过流量调节阀芯11流入分水通道,控水阀出水,当进水口13与混水通道4不连通时,控水阀关闭出水,并且在调节出水的过程中,可以通过控制进水口13与混水通道4连通时的口径大小,调节流入分水通道中的水流流量,从而实现对不同出水大小的调节,将进水口13设置在柱塞12的侧部,出水口14设置在柱塞12的端部,可以使水流从柱塞12的侧部流入,从柱塞12的端部流出,减小水流对柱塞12的作用力,提高流量调节阀芯11的使用寿命,并且通过设置有第一旋钮29,使得流量调节阀芯11在调节过程中更加简单、方便,同时通过连接柱31与安装孔的插接,使得流量调节阀芯11在调节过程中不会与第一旋钮29发生相对转动,并且通过弹性钩32与凹槽33的卡扣连接,使得第一旋钮29不会从连接柱31上脱落,这样的连接方式,更加便于第一旋钮29的拆装,并且在安装时无需外部连接件就能实现安装,外观更加美观。

[0017] 第一分水通道7可以包括第一分水进口15和第一分水出口16,第二分水通道8可以包括第二分水进口17和第二分水出口18,第三分水通道9可以包括第三分水进口19和第三分水出口20,第一分水出口16、第二分水出口18和第三分水出口20分别设置有用于与外部出水部件连接的第一接头21、第二接头22和第三接头23,分水通道分别通过第一分水进口15、第二分水进口17和第三分水进口19与混水通道4进行连通,设置第一接头21、第二接头22和第三接头23,方便控水阀与外部的出水部件进行连接,第一分水通道7、第二分水通道8和第三分水通道9可以沿水流方向依次设置,第一接头21、第二接头22和第三接头23分别连接手持花洒,顶喷花洒和水龙头,通常手持花洒和顶喷花洒设置在水龙头的上方,将手持花洒与顶喷花洒设置在水流方向的前方,可以使得手持花洒和顶喷花洒出水的水压较高,这样控水阀在同时控制手持花洒,顶喷花洒和水龙头出水时,三种不同的出水部件所述水压影响较小。

[0018] 冷水通道2可以包括冷水进口24和冷水出口25,热水通道3可以包括热水进口26和热水出口27,冷水进口24和热水进口26均设置有用于与外部管件连接的第四接头28,冷水出口25与热水出口27均设置在混水腔5的底部,设置第四接头28,便于控水阀与外部的管件连接,从而将水流引导至控水阀中。

[0019] 调温阀芯6背向混水腔5的一端可以设置有用于转动调温阀芯6的第二旋钮30,第二旋钮30可拆卸的设置于调温阀芯6的端部,可以通过螺纹连接、插接等方式实现可拆卸连接,设置第二旋钮30,便于转动调温阀芯6,从而使得对控水阀水温的调控更加方便、省力。

[0020] 本体1包括由金属材料制成的芯部,以及由PPA材料制成的包覆在芯部外表面外层,芯部可以采用铸铁、铸钢或者不锈钢制成,本体1采用PPA外层包覆金属芯部的结构设置,可以在不影响本体1强度的基础上,减轻阀体的重量,并且使得本体1的表面更加平整,更具有美观性,同时还能防止本体1的表面发生腐蚀,降低生产成本。

[0021] 凹槽33呈圆环状环绕连接柱31的外表面进行设置,这样更加方便弹性钩32与凹槽33进行弹性扣接。

[0022] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而并非对其进行限制,凡未脱离本实用新型精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本实用新型技术方案的范围

内。

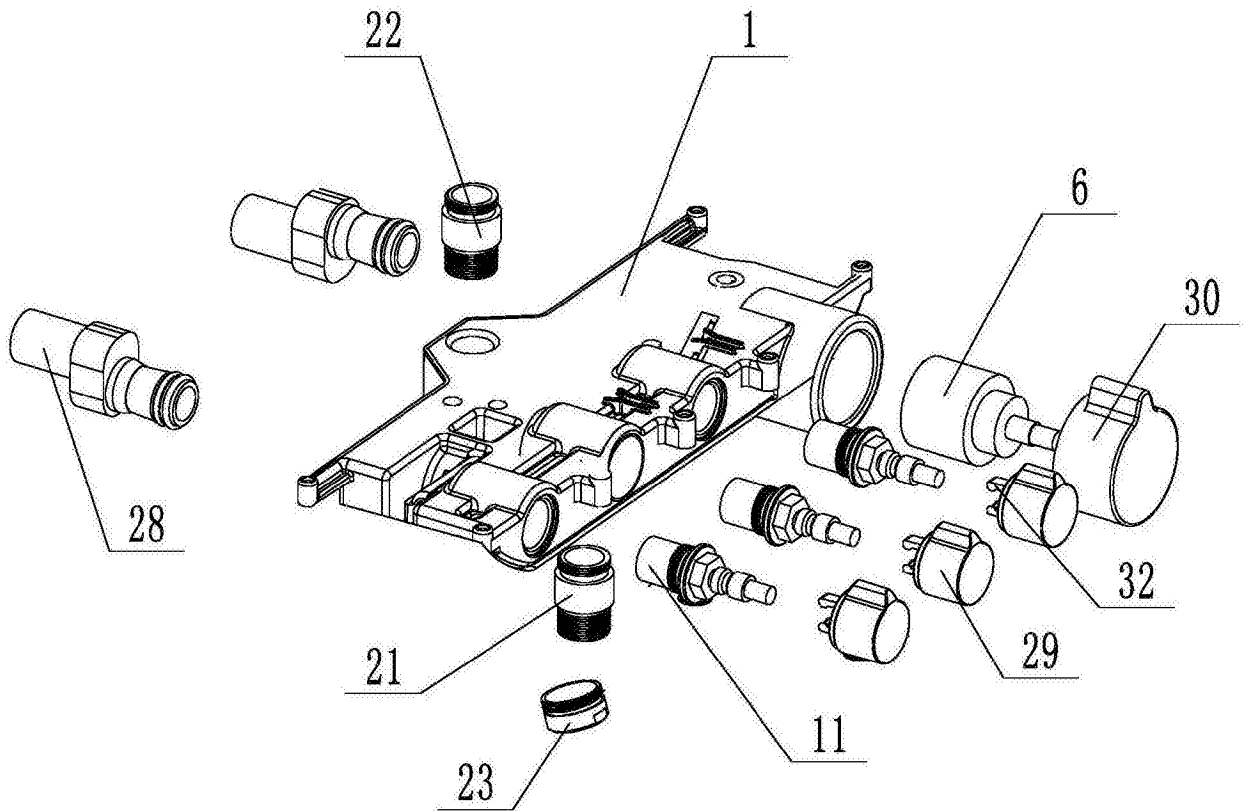


图1

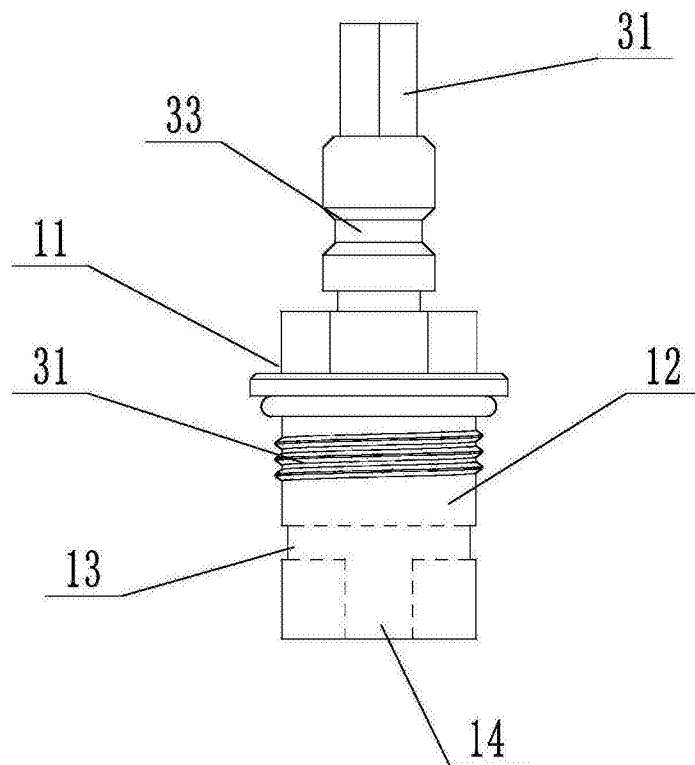


图2

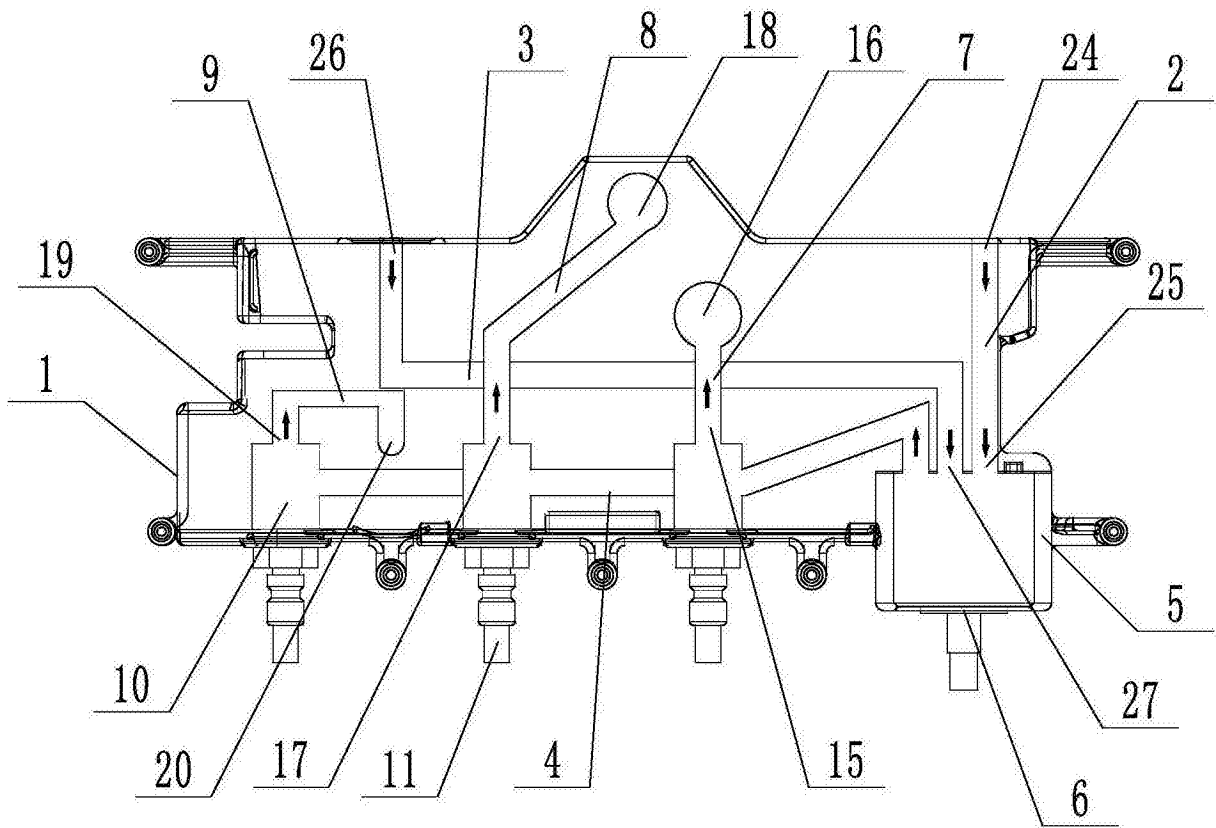


图3