



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206112188 U

(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201621167136.2

(22)申请日 2016.10.26

(73)专利权人 浙江益明阀门有限公司

地址 317610 浙江省台州市玉环县干江镇
老敖前

(72)发明人 曾志义

(74)专利代理机构 台州市南方商标专利事务所
(普通合伙) 33225

代理人 郭建平

(51) Int. Cl.

F16K 17/20(2006.01)

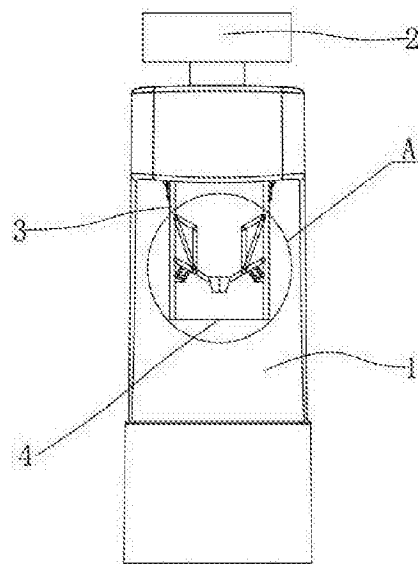
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可自动调压的水龙头

(57)摘要

一种可自动调压的水龙头,包括龙头体、设于龙头体上方的手轮以及与龙头体相连接的龙头颈,龙头颈一端开口为出水嘴,所述龙头颈两侧设有互为对称的整流装置,两个整流装置组成一自动调压装置;所述整流装置包括铰接于龙头颈内壁上的推动板,推动板一端向着出水嘴方向向下倾斜;所述龙头颈内壁上铰接有一位于推动板下方的调压板,调压板与推动板之间互为平行,调压板长度大于推动板长度;所述调压板与推动板之间通过一连接板相连接。本实用新型的可自动调压的水龙头能在水压不同的情况下,将从水龙头流出的水流都整流成柱状水流,具有较大的冲刷力,使水龙头能在任何水压的情况下都可进行有效的清洗工作,保证清洗效率。



1. 一种可自动调压的水龙头,包括龙头体、设于龙头体上方的手轮以及与龙头体相连接的龙头颈,龙头颈一端开口为出水嘴,其特征在于:所述龙头颈两侧设有互为对称的整流装置,两个整流装置组成一自动调压装置;所述整流装置包括铰接于龙头颈内壁上的推动板,推动板一端向着出水嘴方向向下倾斜;所述龙头颈内壁上铰接有一位于推动板下方的调压板,调压板与推动板之间互为平行,调压板长度大于推动板长度;所述调压板与推动板之间通过一连接板相连接;所述连接板分别与调压板、推动板相铰接,连接板一端铰接于调压板向下倾斜的一端上,连接板另一端铰接于推动板的中部位置;所述连接板之间形成一整流流道;所述整流装置包括固定于龙头颈内壁上的三角块,三角块位于调压板下方;所述三角块上侧斜面与调压板互为平行,三角块上侧斜面与调压板之间设有调压弹簧;所述调压弹簧通过焊接分别与三角块、调压板相连接;所述出水嘴位于调压板下方,调压板将其下方的出水嘴遮蔽;所述调压板之间形成一整流口。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动调压的水龙头,其特征在于:所述龙头颈内壁、推动板、调压板、连接板之间围合形成一调压空间;所述调压空间斜对角设有一辅助板;所述辅助板一端铰接于调压板的中部位置,另一端的铰接位置与推动板铰接在龙头颈内壁上所在的位置相同。

3. 根据权利要求2所述的一种可自动调压的水龙头,其特征在于:所述调压板之间设有整流管,整流管位于整流口内,整流管与位于其两侧的调压板皆相固定;所述整流管呈上宽下窄的喇叭状;所述整流管由两个互为对称的弧形片组成,弧形片之间通过弹性膜相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可自动调压的水龙头,其特征在于:所述推动板铰接在龙头颈内壁上的位置与出水嘴之间的直线距离大于调压板长度与弧形片长度的长度之和。

一种可自动调压的水龙头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可自动调压的水龙头。

背景技术

[0002] 在人们使用水龙头过程中,经常会遇到水流水压不足的情况,由于水龙头的出水嘴的尺寸都是恒定不变,因此当水流水压不足时,而出水嘴的尺寸相对应低水压水流过大,水流会在水龙头的龙头颈内扩散较开,没有充足水流源源不断的供应的情况下,从水龙头流出的水流则会变成稀稀拉拉的状态,这种稀稀拉拉的水流不具备足够的冲刷力,使使用人员很难通过这种水流进行清洗工作,清洗东西时会显得十分困难,严重降低了清洗效率。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种可自动调压的水龙头,它能在水压不同的情况下,将从水龙头流出的水流都整流成柱状水流,具有较大的冲刷力,使水龙头能在任何水压的情况下都可进行有效的清洗工作,保证清洗效率。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0005] 本实用新型公开一种可自动调压的水龙头,包括龙头体、设于龙头体上方的手轮以及与龙头体相连接的龙头颈,龙头颈一端开口为出水嘴,其特征在于:所述龙头颈两侧设有互为对称的整流装置,两个整流装置组成一自动调压装置;所述整流装置包括铰接于龙头颈内壁上的推动板,推动板一端向着出水嘴方向向下倾斜;所述龙头颈内壁上铰接有一位于推动板下方的调压板,调压板与推动板之间互为平行,调压板长度大于推动板长度;所述调压板与推动板之间通过一连接板相连接;所述连接板分别与调压板、推动板相铰接,连接板一端铰接于调压板向下倾斜的一端上,连接板另一端铰接于推动板的中部位置;所述连接板之间形成一整流流道;所述整流装置包括固定于龙头颈内壁上的三角块,三角块位于调压板下方;所述三角块上侧斜面与调压板互为平行,三角块上侧斜面与调压板之间设有调压弹簧;所述调压弹簧通过焊接分别与三角块、调压板相连接;所述出水嘴位于调压板下方,调压板将其下方的出水嘴遮蔽;所述调压板之间形成一整流口。

[0006] 所述龙头颈内壁、推动板、调压板、连接板之间围合形成一调压空间;所述调压空间斜对角设有一辅助板;所述辅助板一端铰接于调压板的中部位置,另一端的铰接位置与推动板铰接在龙头颈内壁上所在的位置相同。

[0007] 所述调压板之间设有整流管,整流管位于整流口内,整流管与位于其两侧的调压板皆相固定;所述整流管呈上宽下窄的喇叭状;所述整流管由两个互为对称的弧形片组成,弧形片之间通过弹性膜相连接。

[0008] 所述推动板铰接在龙头颈内壁上的位置与出水嘴之间的直线距离大于调压板长度与弧形片长度的长度之和。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 与现有技术相比,采用本实用新型结构的可自动调压的水龙头能够在不同水压下

进行使用,在水压不足的情况下,自动调压装置便会对水流进行整流,使其流速增加,从而形成直径较小且具有强大冲刷力的水柱,在水压充足的情况下,自动调压装置同样会进行自动调压,形成直径较大且具有强大冲刷力的水柱,不管水柱直径大小,柱状水流都会具有强大的冲刷力,能够进行有效的清洗,保证清洗质量。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型可自动调压的水龙头的结构示意图;

[0012] 图2是图1A部的放大图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

[0014] 请参阅图1、图2,本实用新型提供一种可自动调压的水龙头,包括龙头体1、设于龙头体1上方的手轮2以及与龙头体1相连接的龙头颈3,龙头颈3一端开口为出水嘴4,所述龙头颈3两侧设有互为对称的整流装置,两个整流装置组成一自动调压装置;所述整流装置包括铰接于龙头颈3内壁上的推动板5,推动板5一端向着出水嘴4方向向下倾斜;所述龙头颈3内壁上铰接有一位于推动板5下方的调压板6,调压板6与推动板5之间互为平行,调压板6长度大于推动板5长度;所述调压板6与推动板5之间通过一连接板7相连接;所述连接板7分别与调压板6、推动板5相铰接,连接板7一端铰接于调压板6向下倾斜的一端上,连接板7另一端铰接于推动板5的中部位置;所述连接板7之间形成一整流流道8;所述整流装置包括固定于龙头颈3内壁上的三角块9,三角块9位于调压板6下方;所述三角块9上侧斜面与调压板6互为平行,三角块9上侧斜面与调压板6之间设有调压弹簧10;所述调压弹簧10通过焊接分别与三角块9、调压板6相连接;所述出水嘴4位于调压板6下方,调压板6将其下方的出水嘴4遮蔽;所述调压板6之间形成一整流口11。

[0015] 所述龙头颈3内壁、推动板5、调压板6、连接板7之间围合形成一调压空间12;所述调压空间12斜对角设有一辅助板13;所述辅助板13一端铰接于调压板6的中部位置,另一端的铰接位置与推动板5铰接在龙头颈3内壁上所在的位置相同。

[0016] 所述调压板6之间设有整流管14,整流管14位于整流口11内,整流管14与位于其两侧的调压板6皆相固定;所述整流管14呈上宽下窄的喇叭状;所述整流管14由两个互为对称的弧形片15组成,弧形片15之间通过弹性膜16相连接。

[0017] 所述推动板5铰接在龙头颈3内壁上的位置与出水嘴4之间的直线距离大于调压板6长度与弧形片15长度的长度之和。

[0018] 本实用新型的使用方法如下:

[0019] 需要使用水龙头时,通过手轮2打开水龙头阀门,使与水龙头相连接的水管内的水流输送至水龙头内,依次流入到龙头体1、龙头颈3内,进入到龙头颈3内水流如果水压足够大,水流自身的压力便会将推动板5进行推动,使推动板5向着出水嘴4方向向下倾斜的一端继续向下倾斜,而向下倾斜的推动板5则会通过连接板7使调压板6也同时向下倾斜,且调压空间12斜对角设有辅助板,辅助板13一端铰接于调压板6的中部位置,另一端的铰接位置与推动板5铰接在龙头颈3内壁上所在的位置相同,调压板6的存在能够使推动板5和调压板6的向下倾斜变得更加稳定,随着推动板5与调压板6的向下倾斜,连接板7开始逐渐贴近龙头

颈3内壁,连接板7之间的间距开始变大,连接板7之间形成的整流流道8的直径也随之变大,而设于连接板7之间的整流管14也在调压板6的倾斜下开始分开,分成两片互为对称的弧形片15,用于连接两片弧形片15的弹性膜16也随之被拉伸,此时整流管14下端端口直径不断变大,虽然整流管14不断变大,但整流管14的管状结构不会发生改变,因此通过整流管14流出至龙头体外的水流能够形成具有足够冲刷力且直径较大的柱状水流。

[0020] 当水流水压变小时,原先在调压板6向下倾斜的作用下被压缩的调压弹簧10通过自身弹力使调压板6开始逐渐向上倾斜,当调压板6向上倾斜时,整流管14的直径开始逐渐变小,且弹性膜16自身所具有能够对调压板6的向上倾斜起到一定的辅助作用,调压板6同时通过连接板7使推动板5逐渐向上倾斜,在调压板6、推动板5都向上倾斜时,连接板7开始渐渐远离龙头颈3内壁,连接板7之间形成的整流流道8直径逐渐变小,远远小于龙头颈3的直径,当水压不足的水流流入到直径较小的整流流道8内时,水流会开始整流过程中,相同的水流流量在较小直径流道内流动的水流流速会较快,而具有较快流速的水流水压也会同时得到提升,因此经过整流流道8整流后,水流会逐渐具有较大冲刷力,而调压板6将其下方的出水嘴4遮蔽,整流后的水流经过整流流道8后便会之间进入到整流管14内,由于整流管14呈上宽下窄的喇叭状,因此进入到整流管14内的水流会再一次被整流,使水流流速更快,当第二次被整流的水流从整流管14流出到水龙头外时,会具有极大的冲刷力,即使此时形成的水柱直径较小,但是在强大冲刷力的作用下,能够进行有效的清洗,保证清洗质量,且在实际应用中也可不在调压板6之间设置整流管14,经过整流流道8整流后的水流通过整流口11也可直接流出水龙头供人使用。

[0021] 综上所述可知,本实用新型能够在不同水压下进行使用,在水压不足的情况下,自动调压装置便会对水流进行整流,使其流速增加,从而形成直径较小且具有强大冲刷力的水柱,在水压充足的情况下,自动调压装置同样会进行自动调压,形成直径较大且具有强大冲刷力的水柱,不管水柱直径大小,柱状水流都会具有强大的冲刷力,能够进行有效的清洗,保证清洗质量。

[0022] 三角块9的存在能够限制调压板的过度倾斜,避免弧形片15之间分离过远造成弹性膜16发生弹性疲劳的情况,且推动板5铰接在龙头颈3内壁上的位置与出水嘴4之间的直线距离大于调压板6长度与弧形片15长度的长度之和,因此即使调压板6倾斜至极限位置,调压板6与弧形片15都不会穿过出水嘴4裸露至水龙头外,避免使用人员清洗时被调压板6与弧形片15磕碰到导致受伤的情况。

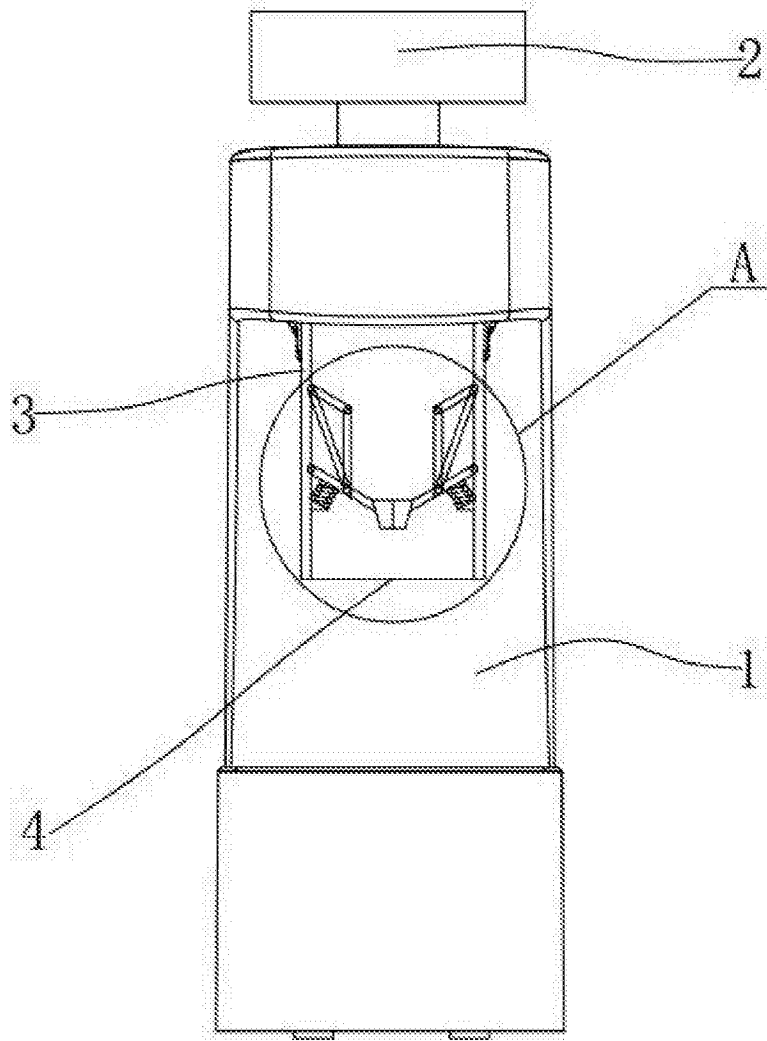


图1

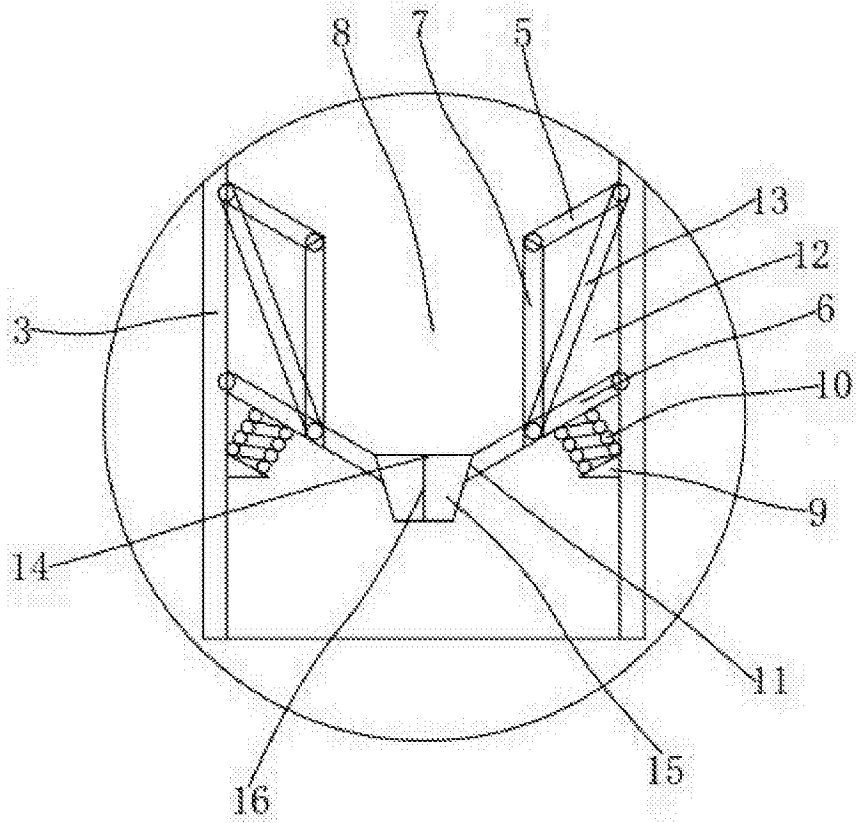


图2