



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103016895 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201210492257. 4

(22) 申请日 2012. 11. 13

(71) 申请人 宁波杭州湾新区珠峰企业管理服务
有限公司

地址 315336 浙江省宁波杭州湾新区滨海二
路 1188 号

(72) 发明人 邹科寅

(51) Int. Cl.

F16L 55/027(2006. 01)

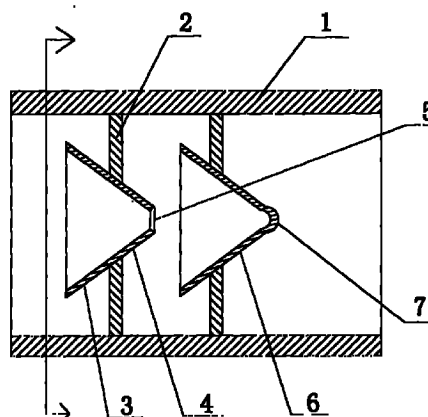
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

调节水流速度的压力调节器

(57) 摘要

本发明属于水利灌溉设备技术领域,特别涉及一种能够自动调节水压的压力调节器,包括与外部水流管道相连接的壳体、通过固定杆固定在壳体上的过水件和挡水件,所述过水件由呈锥形形状的过水件壁 II、过水件壁 I 和过水孔组成,所述挡水件由挡水件壁和挡水件底部组成,所述过水件、挡水件和所述壳体不同轴,所述过水件由橡胶材料构成,本发明结构简单,减压效果好,可根据水流速度大小调节水流速度。



1. 一种调节水流速度的压力调节器,其特征是,包括与外部水流管道相连接的壳体(1)、通过固定杆(2) 固定在壳体(1) 上的过水件(8) 和挡水件,所述过水件(8) 由呈锥形形状的过水件壁 II(4)、过水件壁 I(3) 和过水孔(5) 组成,所述挡水件由挡水件壁(6) 和挡水件底部(7) 组成,所述过水件(8)、挡水件和所述壳体(1) 不同轴,所述过水件(8) 由橡胶材料构成。

2. 根据权利要求1所述的调节水流速度的压力调节器,其特征是,所述过水件(8) 和挡水件同轴。

3. 根据权利要求1所述的调节水流速度的压力调节器,其特征是,所述过水件(8) 和挡水件的数目为一个以上。

4. 根据权利要求1所述的调节水流速度的压力调节器,其特征是,所述过水孔(5) 为正方形结构。

5. 根据权利要求1所述的调节水流速度的压力调节器,其特征是,所述壳体(1) 为圆筒形结构。

6. 根据权利要求1-5 任一项所述的调节水流速度的压力调节器,其特征是,所述固定杆(2) 的数目为四个。

调节水流速度的压力调节器

技术领域

[0001] 本发明属于水利灌溉设备技术领域,特别涉及一种能够自动调节水压的压力调节器。

背景技术

[0002] 现有的液体的输送系统中,在末端与用具的连接大都没有压力调节的装置,如龙头与水管的连接等。

[0003] 以自来水为例,自来水管之间的连接,水管与龙头之间的连接,都是通过接头来实现的,目前,这些接头主要是起到连接的作用,不具备其他的功能,目前的楼房供水,一般有两种方式,一种是使用增压泵自下而上的送水方式,一种是在楼顶安置水箱,利用水位差自上而下输送的方式,不同的楼层水压不同,从而导致不同楼层的输水量不同。

[0004] 同时,灌溉系统中,由于地形落差、管网水头损失、支管轮灌以及随机灌水等多种因素,灌溉的压力变幅较大,一般需要通过在支管和毛管进口安装压力调节器,消除多余的压力。在毛管进口处安装压力调节器,可均衡微灌田间管网各灌水器之间的压力,提高田间管网的灌水均匀度,在支管进口安装压力调节器,可降低田间管网压力。

[0005] 现有技术的压力调节器的要么结构复杂,要么在根据水流压力调节水流速度方面存在欠缺。成本较大。

发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单,减压效果好,可根据水流速度大小调节水流速度的压力调节器。

[0007] 本发明的内容是包括与外部水流管道相连接的壳体、通过固定杆固定在壳体上的过水件和挡水件,所述过水件由呈锥形形状的过水件壁 II、过水件壁 I 和过水孔组成,所述挡水件由挡水件壁和挡水件底部组成,所述过水件、挡水件和所述壳体不同轴,所述过水件由橡胶材料构成。

[0008] 所述过水件和挡水件同轴。

[0009] 所述过水件和挡水件的数目为一个以上。

[0010] 所述过水孔为正方形结构。

[0011] 所述壳体为圆筒形结构。

[0012] 所述固定杆的数目为四个。

[0013] 本发明的有益效果是,本发明依次通过设置过水件和挡水件来调节水流速度,当水流加入壳体时,能形成正向和反向的双向水流,两个方向的水流相互掺混,消除多余的水流压力,能部分实现压力调节的功能。当水流速度较大时,过水件的过水件壁 II 和过水孔由于压力作用向后张开,使得过水件的开口面积加大,通过过水件的水量增大,这样,由于通过过水件的水必须通过防水件的回流,经过回流后的水流与正向的水流混掺,能增大消能减压的效果。同理,水流速度减少时,过水件壁 II 和过水孔的张开幅度小,消能减压的幅

度小。这样,就可以相对稳定水流。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明的静态的结构示意图;

[0015] 图 2 为本发明的水流压力较大时的结构示意图;

[0016] 图 3 为图 1 的结构剖视图。

[0017] 在图中,1 壳体、2 固定杆、3 过水件壁 I、4 过水件壁 II、5 过水孔、6 挡水件壁、7 挡水件底部、8 过水件。

具体实施方式

[0018] 如图 1-3 所示,本发明包括与外部水流管道相连接的壳体 1、通过固定杆 2 固定在壳体 1 上的过水件 8 和挡水件,所述过水件 8 由呈锥形形状的过水件壁 II 4、过水件壁 I 3 和过水孔 5 组成,所述挡水件由挡水件壁 6 和挡水件底部 7 组成,所述过水件 8、挡水件和所述壳体 1 不同轴,所述过水件 8 由橡胶材料构成。

[0019] 所述过水件 8 和挡水件同轴。

[0020] 所述过水件 8 和挡水件的数目为一个以上。

[0021] 所述过水孔 5 为正方形结构。

[0022] 所述壳体 1 为圆筒形结构。

[0023] 所述固定杆 2 的数目为四个。

[0024] 本发明依次通过设置过水件 8 和挡水件来调节水流速度,当水流加入壳体 1 时,能形成正向和反向的双向水流,两个方向的水流相互掺混,消除多余的水流压力,能部分实现压力调节的功能。当水流速度较大时,过水件 8 的过水件壁 II 4 和过水孔 5 由于压力作用向后张开,使得过水件 8 的开口面积加大,通过过水件 8 的水量增大,这样,由于通过过水件 8 的水必须通过防水件的回流,经过回流后的水流与正向的水流混掺,能增大消能减压的效果。同理,水流速度减少时,过水件壁 II 4 和过水孔 5 的张开幅度小,消能减压的幅度小。这样,就可以相对稳定水流。

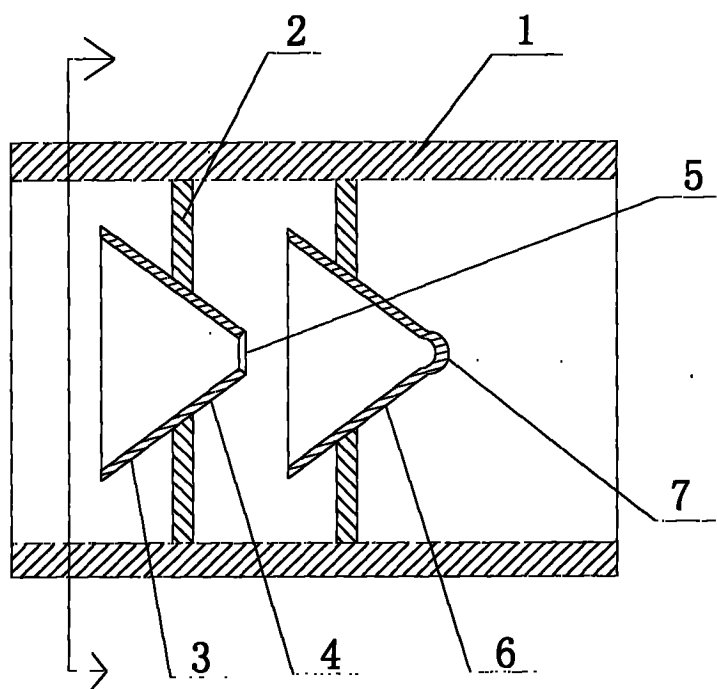


图 1

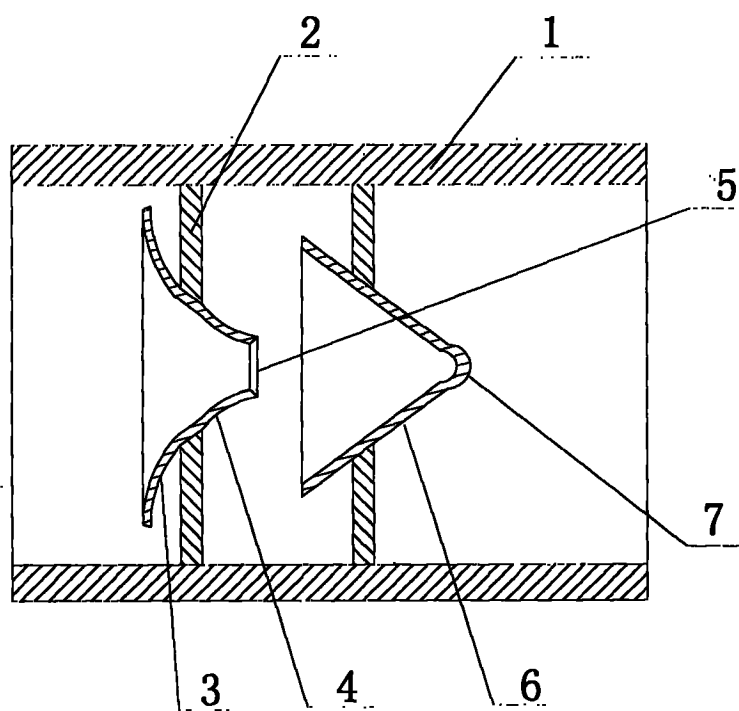


图 2

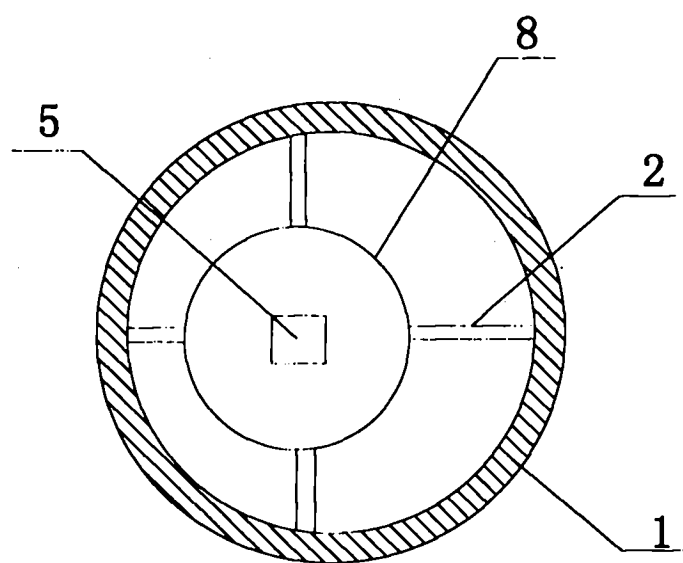


图 3