(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210034541 U
(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920624600.3

(22)申请日 2019.05.04

(73)专利权人 上海汕容能源技术有限公司
地址 200333 上海市普陀区武宁路509号2109室

(72)发明人 许晓燕

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 陈娟

(51)Int.Cl.
F16K 13/00(2006.01)
F16K 31/60(2006.01)
F16K 31/24(2006.01)

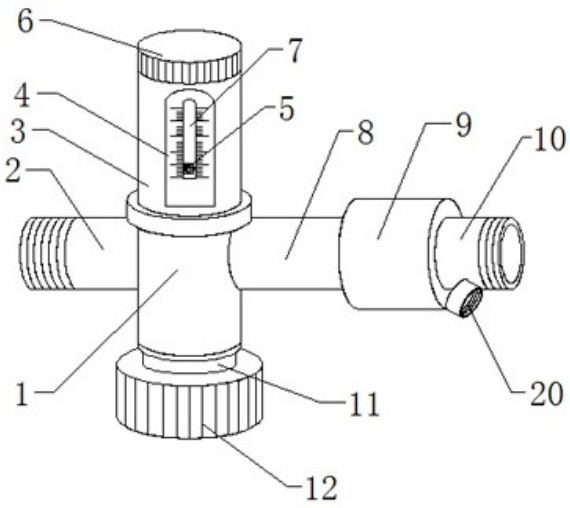
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多阀芯平衡的自动补水阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种多阀芯平衡的自动补水阀，包括外壳，所述外壳的一侧固定有进水管，所述外壳的另一侧固定有自动补水管，所述自动补水管远离外壳的一端连接有浮球管，所述浮球管的一端连接有出水管，所述出水管的底部连接有连通管，该种多阀芯平衡的自动补水阀，设置有塔里调节旋钮，在使用之前，根据系统压力的具体情况调节自动补水阀的压力，此时可以通过压力调节旋钮来对补水阀的压力进行调节，无需旋转工具，避免了找不到工具无法调节压力的情况，解决了补水阀压力调节需要使用工具，比较麻烦的问题。



CN 210034541 U

1.一种多阀芯平衡的自动补水阀，包括外壳(1)，其特征在于：所述外壳(1)的一侧固定有进水管(2)，所述外壳(1)的另一侧固定有自动补水管(8)，所述自动补水管(8)远离外壳(1)的一端连接有浮球管(9)，所述浮球管(9)的一端连接有出水管(10)，所述出水管(10)的底部连接有连通管(20)，所述浮球管(9)的内部设置有浮子(16)，所述浮子(16)的一侧通过连接杆(19)连接有自动补水阀芯(18)，且所述自动补水阀芯(18)位于自动补水管(8)的内部，所述自动补水管(8)的内部一侧固定有限位管(17)，所述外壳(1)的顶部固定有压力调节管(3)，所述压力调节管(3)的外表面设置有压力表(4)，所述压力表(4)的外表面贯穿有凹槽(7)，所述凹槽(7)的内部贯穿有压力指示头(5)，所述压力调节管(3)的顶部连接有压力调节旋钮(6)，所述压力调节旋钮(6)的底部连接有压力调节杆(13)，所述压力调节杆(13)的底端连接有压力调节阀芯(14)，所述外壳(1)的底部贯穿有截止阀杆(11)，所述截止阀杆(11)的顶端连接有截止阀芯(15)，所述截止阀杆(11)的底端连接有转钮(12)。

2.根据权利要求1所述的一种多阀芯平衡的自动补水阀，其特征在于：所述压力调节旋钮(6)的外表面粗糙，且其通过压力调节杆(13)与压力调节管(3)连接。

3.根据权利要求1所述的一种多阀芯平衡的自动补水阀，其特征在于：所述浮球管(9)的直径大于自动补水管(8)的直径，且浮球管(9)和自动补水管(8)通过焊接固定。

4.根据权利要求1所述的一种多阀芯平衡的自动补水阀，其特征在于：所述连通管(20)沿远离出水管(10)的方向向下倾斜，且其内表面设置有丝扣。

5.根据权利要求1所述的一种多阀芯平衡的自动补水阀，其特征在于：所述限位管(17)与自动补水阀芯(18)相适配，且限位管(17)的内表面与自动补水阀芯(18)的外表面套接。

6.根据权利要求1所述的一种多阀芯平衡的自动补水阀，其特征在于：所述压力调节阀芯(14)与压力调节管(3)的内表面滑动连接，且所述压力调节杆(13)与压力指示头(5)连接。

一种多阀芯平衡的自动补水阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动补水阀技术领域，具体为一种多阀芯平衡的自动补水阀。

背景技术

[0002] 人们在生活和生产中，都需要贮水设备，包括太阳能热水器的保温水箱、集中供热系统的水箱、工矿企业的水塔、消防水池和锅炉补水箱、油箱等，在这些设备中应用自动液位控制装置进行补水可以节省人工并且防止水资源浪费，当采用自来水对上述贮水设备进行补水时，应用水位控制阀进行补水是方便和经济的。

[0003] 现有的自动补水阀，在调节补水阀的压力时需要使用工具进行，该种调节方式非常麻烦，当找不到工具时无法调节，影响自动补水的效率，且现有的补水阀在长时间使用后容易失灵，造成漏水的情况，浪费大量的水资源浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多阀芯平衡的自动补水阀，以解决上述背景技术中提出补水阀压力调节需要使用工具，比较麻烦和长时间使用后容易失灵，容易漏水，无法关闭的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多阀芯平衡的自动补水阀，包括外壳，所述外壳的一侧固定有进水管，所述外壳的另一侧固定有自动补水管，所述自动补水管远离外壳的一端连接有浮球管，所述浮球管的一端连接有出水管，所述出水管的底部连接有连通管，所述浮球管的内部设置有浮子，所述浮子的一侧通过连接杆连接有自动补水阀芯，且所述自动补水阀芯位于自动补水管的内部，所述自动补水管的内部一侧固定有限位管，所述外壳的顶部固定有压力调节管，所述压力调节管的外表面设置有压力表，所述压力表的外表面贯穿有凹槽，所述凹槽的内部贯穿有压力指示头，所述压力调节管的顶部连接有压力调节旋钮，所述压力调节旋钮的底部连接有压力调节杆，所述压力调节杆的底端连接有压力调节阀芯，所述外壳的底部贯穿有截止阀杆，所述截止阀杆的顶端连接有截止阀芯，所述截止阀杆的底端连接有转钮。

[0006] 优选地，所述压力调节旋钮的外表面粗糙，且其通过压力调节杆与压力调节管连接。

[0007] 优选地，所述浮球管的直径大于自动补水管的直径，且浮球管和自动补水管通过焊接固定。

[0008] 优选地，所述连通管沿远离出水管的方向向下倾斜，且其内表面设置有丝扣。

[0009] 优选地，所述限位管与自动补水阀芯相适配，且限位管的内表面与自动补水阀芯的外表面套接。

[0010] 优选地，所述压力调节阀芯与压力调节管的内表面滑动连接，且所述压力调节杆与压力指示头连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该种多阀芯平衡的自动补水阀，设置

有压力调节旋钮，在使用之前，根据系统压力的具体情况调节自动补水阀的压力，此时可以通过压力调节旋钮来对补水阀的压力进行调节，无需旋转工具，避免了找不到工具无法调节压力的情况，解决了补水阀压力调节需要使用工具，比较麻烦的问题，设置有截止阀芯，当自动补水阀长时间使用失灵后，使用者可以通过顺时针旋转转钮，将截止阀芯移动至外壳的中心位置，将水阀截留，避免水资源浪费，解决了长时间使用后容易失灵，容易漏水，无法关闭的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型外壳剖面结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型外壳外表面结构示意图。

[0015] 图中：1、外壳；2、进水管；3、压力调节管；4、压力表；5、压力指示头；6、压力调节旋钮；7、凹槽；8、自动补水管；9、浮球管；10、出水管；11、截止阀杆；12、转钮；13、压力调节杆；14、压力调节阀芯；15、截止阀芯；16、浮子；17、限位管；18、自动补水阀芯；19、连接杆；20、连通管。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种多阀芯平衡的自动补水阀，包括外壳1、进水管2、压力调节管3、压力表4、压力指示头5、压力调节旋钮6、凹槽7、自动补水管8、浮球管9、出水管10、截止阀杆11、转钮12、压力调节杆13、压力调节阀芯14、截止阀芯15、浮子16、限位管17、自动补水阀芯18、连接杆19和连通管20，所述外壳1的一侧固定有进水管2，所述外壳1的另一侧固定有自动补水管8，所述自动补水管8远离外壳1的一端连接有浮球管9，所述浮球管9的直径大于自动补水管8的直径，且浮球管9和自动补水管8通过焊接固定，提高了补水阀的稳定性，防止补水阀折断，提高使用寿命，所述浮球管9的一端连接有出水管10，所述出水管10的底部连接有连通管20，所述连通管20沿远离出水管10的方向向下倾斜，且其内表面设置有丝扣，方便与系统水箱连接，方便了系统压力的传导，提高补水阀的灵活性，所述浮球管9的内部设置有浮子16，所述浮子16的一侧通过连接杆19连接有自动补水阀芯18，且所述自动补水阀芯18位于自动补水管8的内部，所述自动补水管8的内部一侧固定有限位管17，所述限位管17与自动补水阀芯18相适配，且限位管17的内表面与自动补水阀芯18的外表面套接，提高补水阀的灵活性，所述外壳1的顶部固定有压力调节管3，所述压力调节管3的外表面设置有压力表4，所述压力表4的外表面贯穿有凹槽7，所述凹槽7的内部贯穿有压力指示头5，所述压力调节管3的顶部连接有压力调节旋钮6，所述压力调节旋钮6的外表面粗糙，且其通过压力调节杆13与压力调节管3连接，可以调节压力调节阀芯14的高低，从而改变补水阀的压力，提高补水阀的适用性，所述压力调节旋钮6的底部连接有压力调节杆13，所述压力调节杆13的底端连接有压力调节阀芯14，所述压力调节阀芯14

与压力调节管3的内表面滑动连接，且所述压力调节杆13与压力指示头5连接，方便调节补水阀的压力，提高补水阀的适用性，所述外壳1的底部贯穿有截止阀杆11，所述截止阀杆11的顶端连接有截止阀芯15，所述截止阀杆11的底端连接有转钮12。

[0018] 工作原理：首先根据安装系统的实际压力来调节自动补水阀的设定压力，此时可以通过压力调节旋钮6来对补水阀的压力进行调节，压力调节旋钮6顺时针旋转，则压力调节杆13向下移动，压力调节杆13带动压力指示头5移动，使用者可以观察压力指示头5来设置自动补水阀的压力，调节好自动补水阀的压力后，将进水管2与外部水管连接，将出水管10与水龙头连接，将连通管20与系统水箱连接，将转钮12逆时针旋转，打开截止阀芯15，使外壳1内部连通，此时系统水箱内部无水压，进水管2的水压大于出水管10的水压，则补水阀打开，当系统水箱内部的水到达设定值后，系统水箱的水压通过连通管20对浮子16进行挤压，浮子16通过连接杆19将压力传导给自动补水阀芯18，自动补水阀芯18进入限位管17的内部，将外壳1内部封堵，自动补水阀关闭，当自动补水阀失灵时，使用者顺时针旋转转钮12将截止阀芯15关闭，防止水流出。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

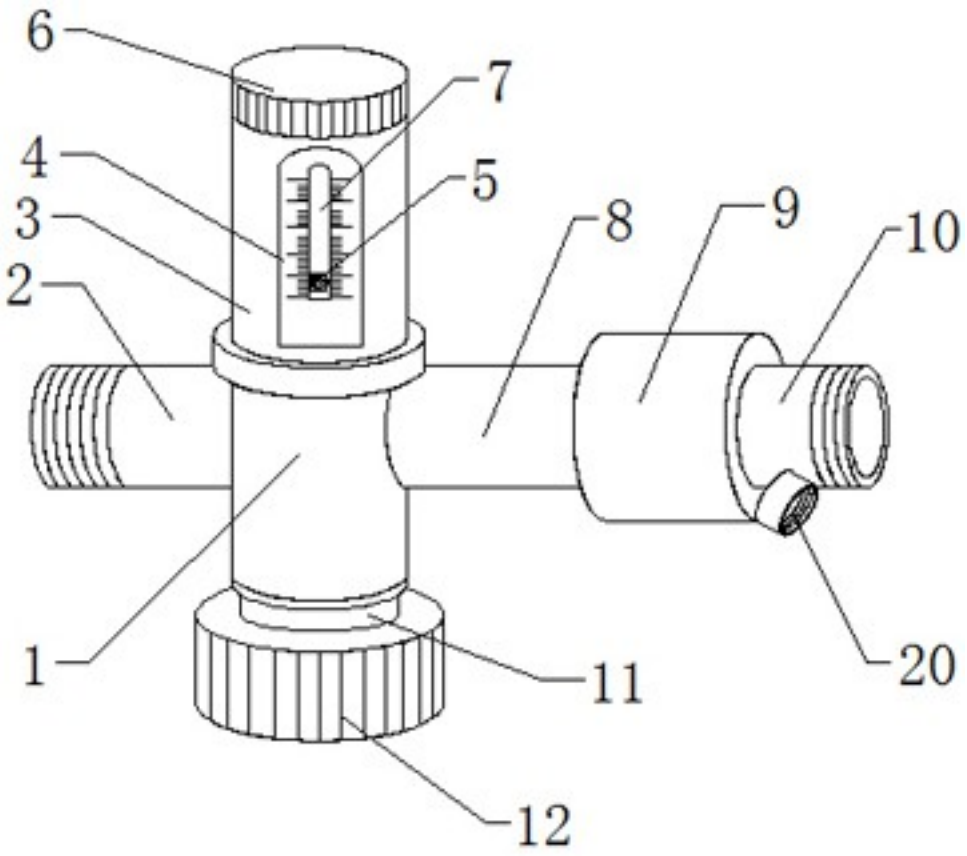


图1

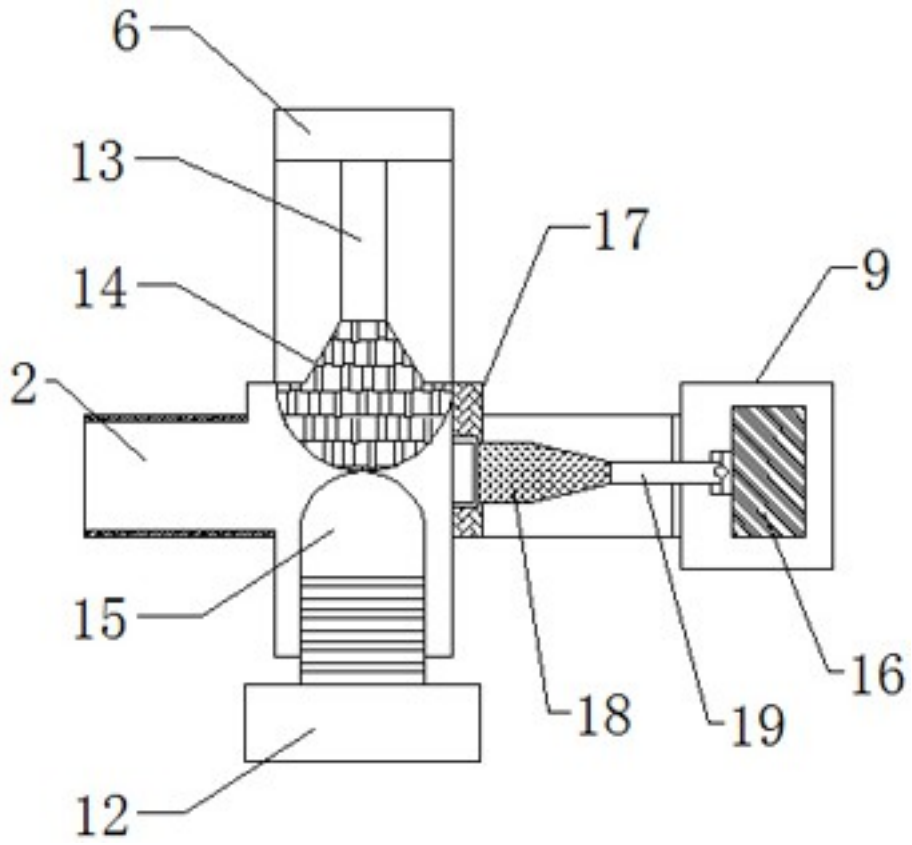


图2

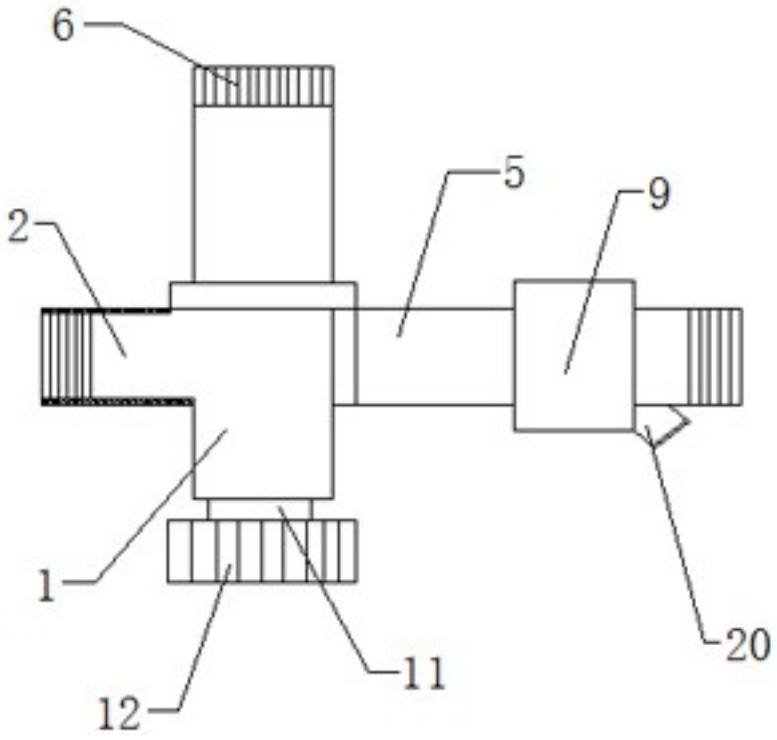


图3