



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214838659 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121761748.5

(22) 申请日 2021.07.30

(73) 专利权人 河南护理佳纸业热力有限公司
地址 477200 河南省周口市鹿邑县产业集聚区辅仁大道西侧

(72) 发明人 夏双印 夏国印 刘好玉 单计全

(74) 专利代理机构 郑州锐科知识产权代理事务所(普通合伙) 41171

代理人 张随

(51) Int. Cl.

F16K 17/06 (2006.01)

F16K 31/60 (2006.01)

F16K 31/50 (2006.01)

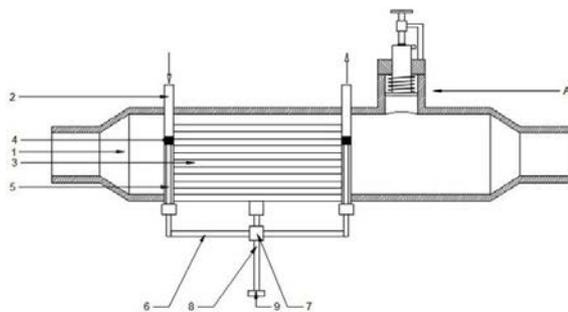
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种蒸汽减温减压装置

(57) 摘要

本实用新型涉及热力发电领域,尤其涉及一种蒸汽减温减压装置,包括蒸汽管,蒸汽管内竖向设置有两个贯穿蒸汽管的输水管,两个输水管之间设置有多个连通管,输水管内均滑动设置有阻水塞,阻水塞下端均设置有延伸到输水管外的连杆,蒸汽管上端竖向设置有与蒸汽管内部连通的减压管,减压管内同轴滑动有贯穿到减压管外侧的且上端封闭的放气管,减压管上端设置有定位块,定位块上开设有与放气管同轴的通孔,通孔与放气管之间滑动密封连接,放气管外侧同轴固定设置有与减压管内壁接触的密封环,减压管侧壁由上至下开设多个出气孔,本实用新型能够进行减温程度和减压程度调节,适用性较强。



1. 一种蒸汽减温减压装置,其特征在于:包括蒸汽管,蒸汽管内竖向设置有两个贯穿蒸汽管的输水管,两个输水管之间设置有多个连通管,输水管内均滑动设置有阻水塞,阻水塞下端均设置有延伸到输水管外的连杆,两个连杆之间设置有横杆,横杆中部竖向设置有第一内螺纹管,第一内螺纹管内螺纹连接有第一螺纹柱,第一螺纹柱一端与蒸汽管外表面转动连接,蒸汽管上端竖向设置有与蒸汽管内部连通的减压管,减压管内同轴滑动有贯穿到减压管外侧的且上端封闭的放气管,减压管上端设置有定位块,定位块上开设有与放气管同轴的通孔,通孔与放气管之间滑动密封连接,放气管外侧同轴固定设置有与减压管内壁接触的密封环,减压管侧壁由上至下开设有多个出气孔,定位块上端设置有支架,支架竖向设置有第二内螺纹管,第二内螺纹管内螺纹连接有放气管上端接触的第二螺纹柱。

2. 如权利要求1所述的一种蒸汽减温减压装置,其特征在于:所述的连通管外侧设置均匀设置多个沿蒸汽管轴线方向延伸的翅片。

3. 如权利要求1所述的一种蒸汽减温减压装置,其特征在于:所述的第一螺纹柱远离蒸汽管的一端设置有转动手柄。

4. 如权利要求1所述的一种蒸汽减温减压装置,其特征在于:所述的连通管和输水管采用不锈钢材质制成。

5. 如权利要求1所述的一种蒸汽减温减压装置,其特征在于:所述的密封环上端与定位块之间的放气管上套设有压缩弹簧。

6. 如权利要求1所述的一种蒸汽减温减压装置,其特征在于:所述的放气管上端设置有限位块。

7. 如权利要求1所述的一种蒸汽减温减压装置,其特征在于:所述的第二螺纹柱下端设置有万向滚珠。

一种蒸汽减温减压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热力发电领域,尤其涉及一种蒸汽减温减压装置。

背景技术

[0002] 在热力发电过程中,需要蒸汽作为热源应用于推动蒸汽轮机转动,蒸汽轮机驱动发电机转动,而蒸汽大多来源于企业自产,由于压力等级较高,且温度较高,使得蒸汽无法直接在生产工艺上使用,因此需要对蒸汽进行减温减压,现有的减温降压装置不能对减温和减压程度进行调节,适应性较差,因此开发一种能够进行减温程度和减压程度调节的蒸汽减温减压装置就显得尤为必要。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种蒸汽减温减压装置,能够进行减温程度和减压程度调节,适用性较强。

[0004] 采用的技术方案如下:

[0005] 一种蒸汽减温减压装置,包括蒸汽管,蒸汽管内竖向设置有两个贯穿蒸汽管的输水管,两个输水管之间设置有多个连通管,输水管内均滑动设置有阻水塞,阻水塞下端均设置有延伸到输水管外的连杆,两个连杆之间设置有横杆,横杆中部竖向设置有第一内螺纹管,第一内螺纹管内螺纹连接有第一螺纹柱,第一螺纹柱一端与蒸汽管外表面转动连接,蒸汽管上端竖向设置有与蒸汽管内部连通的减压管,减压管内同轴滑动有贯穿到减压管外侧的且上端封闭的放气管,减压管上端设置有定位块,定位块上开设有与放气管同轴的通孔,通孔与放气管之间滑动密封连接,放气管外侧同轴固定设置有与减压管内壁接触的密封环,减压管侧壁由上至下开设有多个出气孔,定位块上端设置有支架,支架竖向设置有第二内螺纹管,第二内螺纹管内螺纹连接有放气管上端接触的第二螺纹柱。

[0006] 优选的,所述的连通管外侧设置均匀设置多个沿蒸汽管轴线方向延伸的翅片。

[0007] 优选的,所述的第一螺纹柱远离蒸汽管的一端设置有转动手柄。

[0008] 优选的,所述的连通管和输水管采用不锈钢材质制成。

[0009] 优选的,所述的密封环上端与定位块之间的放气管上套设有压缩弹簧。

[0010] 优选的,所述的放气管上端设置有限位块。

[0011] 优选的,所述的第二螺纹柱下端设置有万向滚珠。

[0012] 相比于现有技术,有益效果在于:

[0013] 1. 本实用新型利用手柄转动第一螺纹柱使第一内螺纹管上下升降,从而实现两个连杆在输水管内滑动从而调节两个阻水塞在输水管内的位置,从而实现了连通管通水数量的调整,改变了进入蒸汽管内冷凝水的量,从而实现了蒸汽减温程度的调节。

[0014] 2. 本实用新型蒸汽管内的高压蒸汽向上顶起密封环从而向上挤压压缩弹簧,使出气孔从通孔上方漏出进行排气减压,当蒸汽压力较大时,密封环上升较多从而使较多的出气孔从通孔上方漏出进行排气减压。

[0015] 3.本实用新型第二螺纹柱在第二内螺纹管内转动从而实现第二螺纹柱的升降,从而实现了对放气管上端的限位。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种蒸汽减温减压装置的结构示意图,

[0017] 图2是图1中A处的结构示意图,

[0018] 图3是本实用新型一种蒸汽减温减压装置的放气管的剖面结构示意图,

[0019] 图中:1、蒸汽管,2、输水管,3、连通管,4、阻水塞,5、连杆,6、横杆,7、第一内螺纹管,8、第一螺纹柱,9、转动手柄,10、减压管,11、放气管,12、定位块,13、密封环,14、压缩弹簧,15、出气孔,16、限位块,17、支架,18、第二内螺纹管,19、第二螺纹柱,20、万向滚珠。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施例对本实用新型做进一步的描述,如图1到图3所示:一种蒸汽减温减压装置,包括蒸汽管1,蒸汽管1内竖向设置有两个贯穿蒸汽管1的输水管2,两个输水管2之间设置有多组连通管3,两个输水管2用于进水和出水;所述的连通管3外侧设置均匀设置有多组沿蒸汽管1轴线方向延伸的翅片,翅片增大了接触面接,提高对蒸汽的降温效率;所述的连通管3和输水管2采用不锈钢材质制成;不锈钢材质耐腐蚀,使用寿命长;

[0021] 输水管2内均滑动设置有阻水塞4,阻水塞4下端均设置有延伸到输水管2外的连杆5,两个连杆5之间设置有横杆6,横杆6中部竖向设置有第一内螺纹管7,第一内螺纹管7内螺纹连接有第一螺纹柱8,第一螺纹柱8一端与蒸汽管1外表面转动连接,所述的第一螺纹柱8远离蒸汽管1的一端设置有转动手柄9,转动手柄9的设置便于转动第一螺纹柱8,利用转动手柄9转动第一螺纹柱8使第一内螺纹管7上下升降,从而实现两个连杆5在输水管2内滑动从而调节两个阻水塞4在输水管2内的位置,从而实现了连通管3通水数量的调整,改变了进入蒸汽管1内冷凝水的量,从而实现了蒸汽减温程度的调节;

[0022] 蒸汽管1上端竖向设置有与蒸汽管1内部连通的减压管10,减压管10内同轴滑动有贯穿到减压管10外侧的且上端封闭的放气管11,减压管10上端设置有定位块12,定位块12上开设有与放气管11同轴的通孔,通孔与放气管11之间滑动密封连接,放气管11外侧同轴固定设置有与减压管10内壁接触的密封环13,所述的密封环13上端与定位块12之间的放气管11上套设有压缩弹簧14,在压缩弹簧14的弹力作用下,密封环13向下滑动,减压管10侧壁由上至下开设有多个出气孔15,蒸汽管1内的高压蒸汽向上顶起密封环13从而向上挤压压缩弹簧14,使出气孔15从通孔上方漏出进行排气减压,当蒸汽压力较大时,密封环13上升较多从而使较多的出气孔15从通孔上方漏出进行排气减压,所述的放气管11上端设置有限位块16,限位块16的设置避免出气孔15从通孔下方漏出使高压蒸汽排到定位孔与密封环13之间,

[0023] 定位块12上端设置有支架17,支架17竖向设置有第二内螺纹管18,第二内螺纹管18内螺纹连接有放气管11上端接触的第二螺纹柱19,所述的第二螺纹柱19下端设置有万向滚珠20,第二螺纹柱19在第二内螺纹管18内转动从而实现第二螺纹柱19的升降,从而实现了放气管11上端的限位,万向滚珠20便于第二螺纹柱19下端压在放气管11上端时继续转动。

[0024] 具体工作过程如下:高温高压蒸汽进入蒸汽管1,两个输水管2用于进水和出水,利用转动手柄9转动第一螺纹柱8使第一内螺纹管7上下升降,从而实现两个连杆5在输水管2内滑动从而调节两个阻水塞4在输水管2内的位置,从而实现了连通管3通水数量的调整,改变了进入蒸汽管1内冷凝水的量,从而实现了蒸汽减温程度的调节;

[0025] 蒸汽管1内的高压蒸汽向上顶起密封环13从而向上挤压压缩弹簧14,使出气孔15从通孔上方漏出进行排气减压,当蒸汽压力较大时,密封环13上升较多从而使较多的出气孔15从通孔上方漏出进行排气减压,第二螺纹柱19在第二内螺纹管18内转动从而实现第二螺纹柱19的升降,从而实现了放气管11上端的限位。

[0026] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范畴。

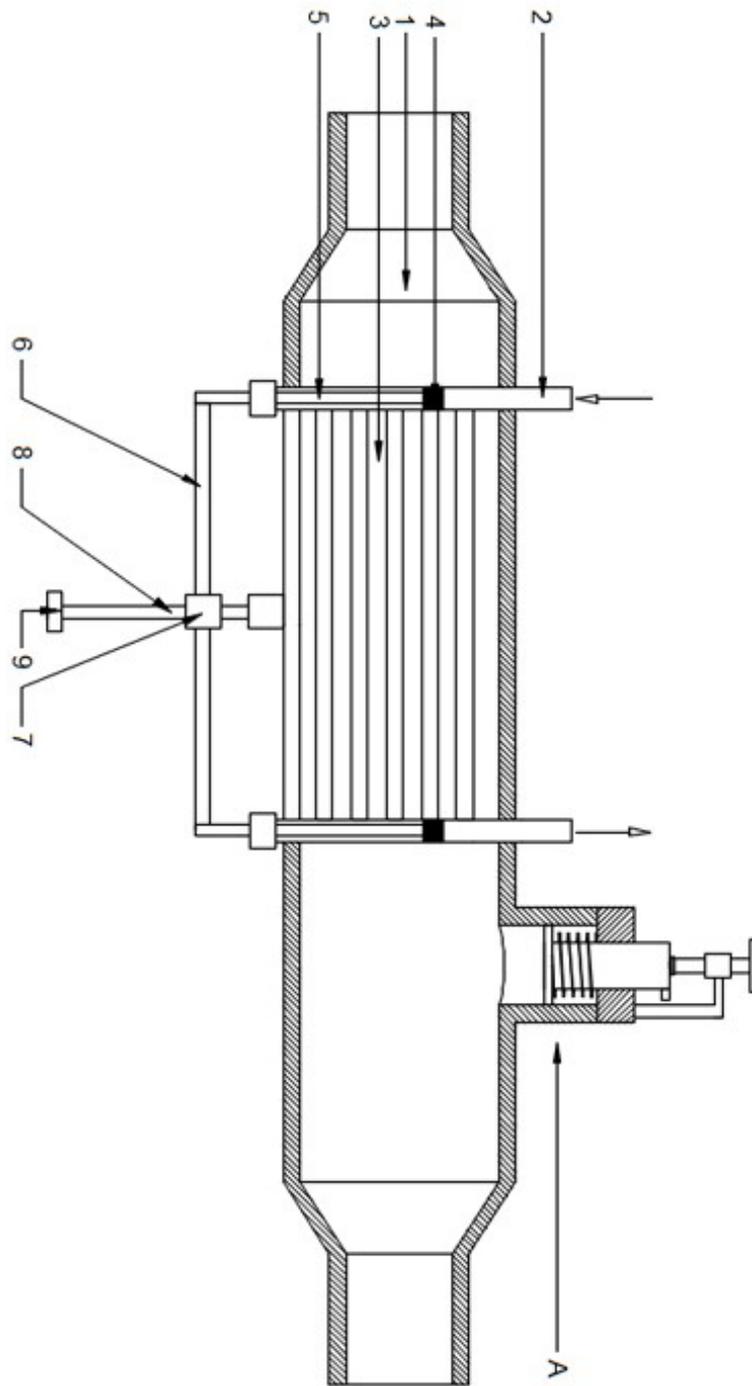


图1

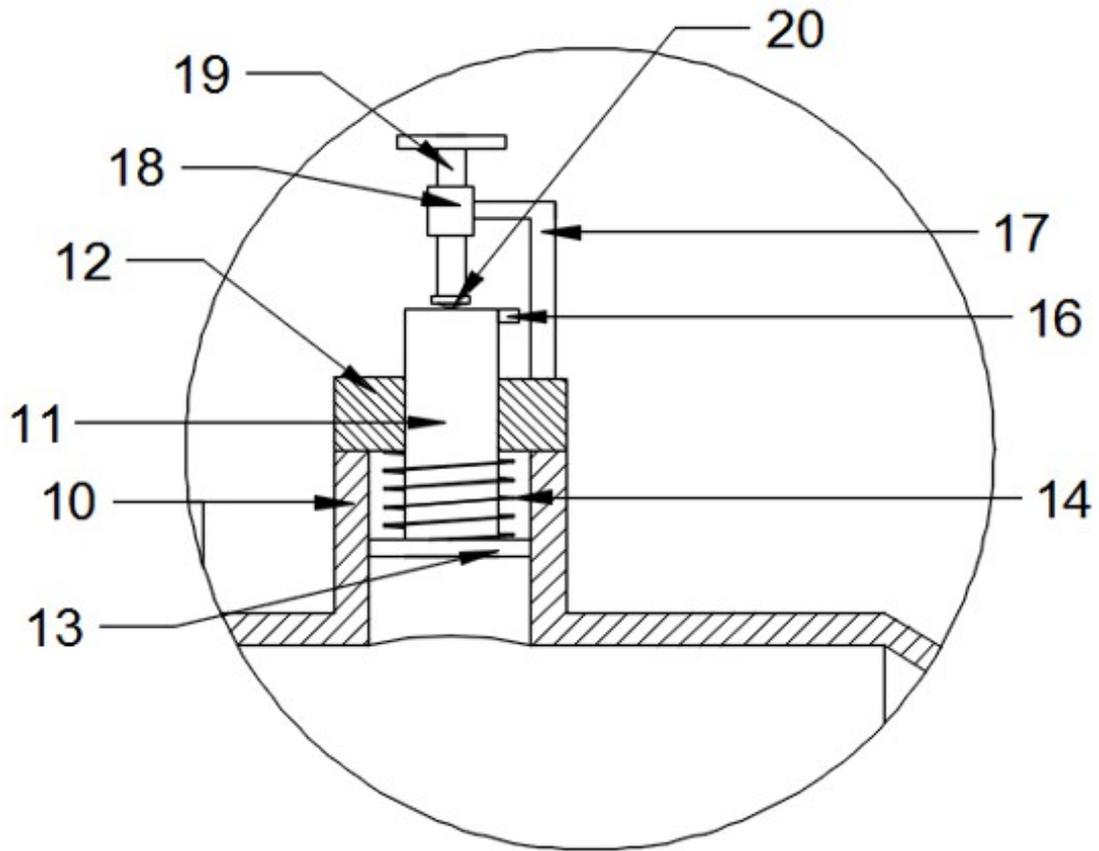


图2

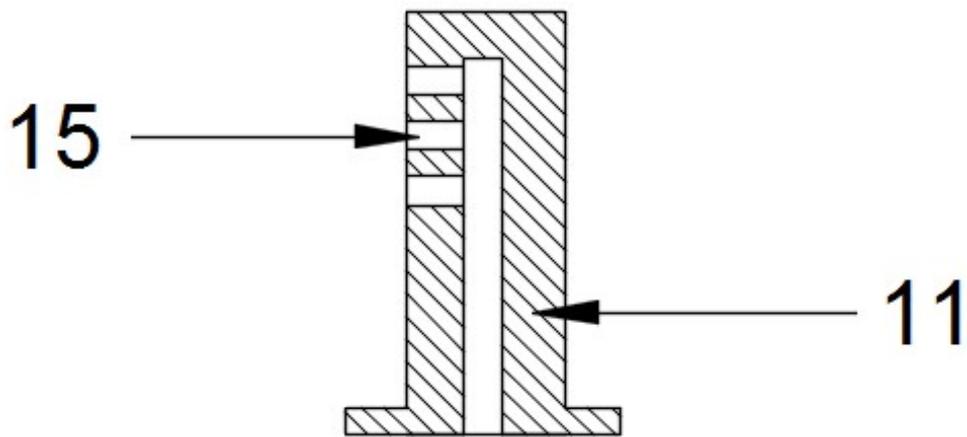


图3