

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103291604 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 11

(21) 申请号 201310260502. 3

(22) 申请日 2013. 06. 27

(71) 申请人 长沙山水节能研究院有限公司

地址 410004 湖南省长沙市雨花区红星现代
商务大厦(红星美凯龙家具生活广场)
A4018

(72) 发明人 余学军 张智勇 聂涛

(74) 专利代理机构 长沙新裕知识产权代理有限
公司 43210

代理人 刘熙

(51) Int. Cl.

F04B 53/08 (2006. 01)

F04B 53/00 (2006. 01)

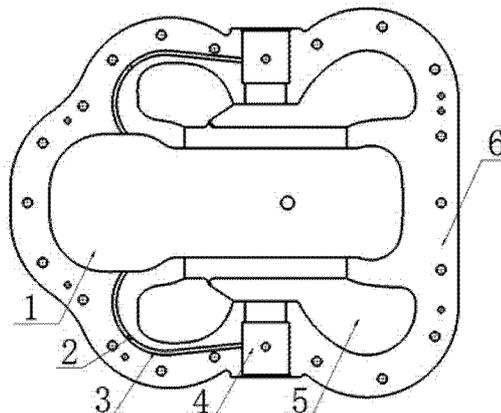
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

水泵可调节内循环冲洗系统

(57) 摘要

本发明公开了一种水泵可调节内循环冲洗系统,包括设在泵壳上的泵压水室高压腔、密封腔及连接泵压水室高压腔和密封腔的密封冲洗槽,在所述泵壳上设有控制密封冲洗槽过流截面开度的调节装置。本发明通过调节装置,能够自由地控制密封腔冲洗液体,有效控制水泵内循环冲洗液体的流量,就可减少密封腔液体的泄露,防止密封件损害等故障,也能够减少采用外接冲洗管带来的成本上升,从而达到降低成本,改善冲洗性能的要求。



1. 一种水泵可调节内循环冲洗系统,包括设在泵壳上的泵压水室高压腔、密封腔及连接泵压水室高压腔和密封腔的密封冲洗槽,其特征是在所述泵壳上设有控制密封冲洗槽过流截面开度的调节装置。

2. 根据权利要求 1 所述的水泵可调节内循环冲洗系统,其特征是所述调节装置为螺钉。

水泵可调节内循环冲洗系统

技术领域

[0001] 本发明属于水泵,具体涉及一种水泵可调节内循环冲洗系统。

背景技术

[0002] 水泵运行时密封腔将产生大量的热量,其冷却是通过水泵内循环冲洗系统进行的。在水泵内循环冲洗系统中,压水室高压液体通过泵盖上的冲洗槽流入密封腔中,带走密封件的摩擦热、搅拌热等,给密封件降温,之后流入水泵吸水室进行循环。但是由于同种泵不同工况下压水室的压力不同,不能有效调节冲洗液体,往往造成流入密封腔中的液体流量过大,冲洗液体不能及时留回吸水室进行循环,而囤积在密封腔中,导致液体从密封腔泄露出来;甚至由于冲洗液体流量过大损害密封件、影响密封件密封性能等故障。如何有效的控制水泵内循环冲洗液体的流量,一直是一个关键的亟待解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术存在的缺陷,提出一种水泵可调节内循环冲洗系统,以有效控制水泵内循环冲洗液体的流量,防止损害密封件、影响密封件密封性能等故障的发生。

[0004] 实现本发明目的采用的技术方案如下:

本发明提供的水泵可调节内循环冲洗系统,包括设在泵壳上的泵压水室高压腔、密封腔及连接泵压水室高压腔和密封腔的密封冲洗槽,在所述泵壳上设有控制密封冲洗槽过流截面开度的调节装置。

[0005] 所述调节装置为螺钉。

[0006] 本发明的有益效果:

通过调节装置,能够自由地控制密封腔冲洗液体,有效控制水泵内循环冲洗液体的流量,就可减少密封腔液体的泄露,防止密封件损害等故障,也能够减少采用外接冲洗管带来的成本上升,从而达到降低成本,改善冲洗性能的要求。

[0007] 下面结合附图进一步说明本发明的技术方案。

附图说明

[0008] 图1是本发明的结构示意图。

[0009] 图2是本发明中的调节装置示意图。

[0010] 图3是本发明中的调节装置工作状态示意图。

具体实施方式

[0011] 参见图1、图2,本发明提供的水泵可调节内循环冲洗系统,包括设在泵壳6上的泵压水室高压腔1、密封腔4及连接泵压水室高压腔1和密封腔4的密封冲洗槽3,在所述泵体6上设有控制密封冲洗槽3过流截面开度的调节装置2,所述调节装置2为螺钉201,泵

壳 6 上设有螺孔 601 正对密封冲洗槽 3, 螺钉 201 的上部与螺孔 601 螺纹配合, 螺钉 201 的下部与密封冲洗槽 3 相配合, 螺钉 2 的下部还设有 O 形密封圈 202 与螺孔 601 相配合防止液体从螺孔 601 泄漏。

[0012] 水泵运行时, 液体从泵压水室高压腔 1 通过密封冲洗槽 3 流向密封腔 4, 最终流向吸水室 5, 通过调节装置螺钉 2 可调节从泵压水室高压腔 1 流向密封腔 4 的液体流量的大小。当需要调节密封冲洗槽 3 内的液体流量时, 可通过拧动螺钉 201 实现, 如需减小流量时, 拧紧螺钉 201 即可(参见图 3), 反之增加流量只需拧松螺钉 201。

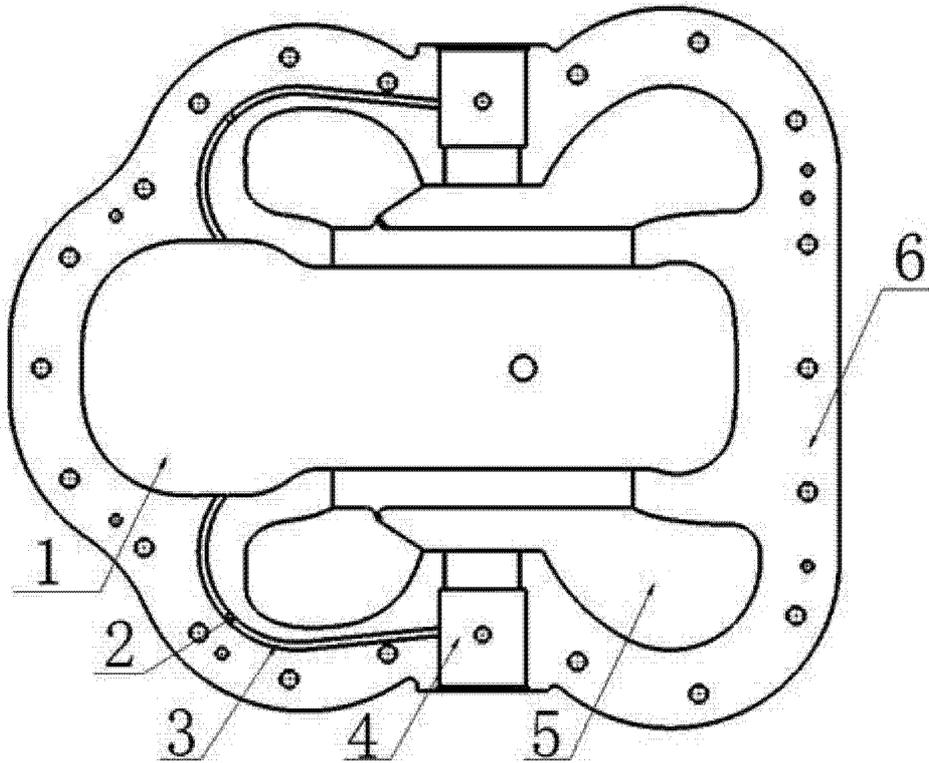


图 1

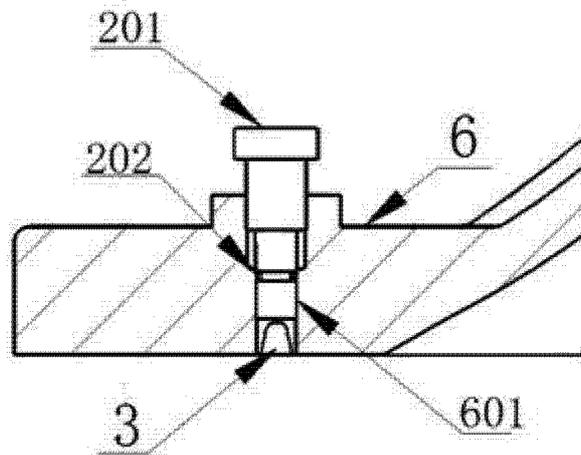


图 2

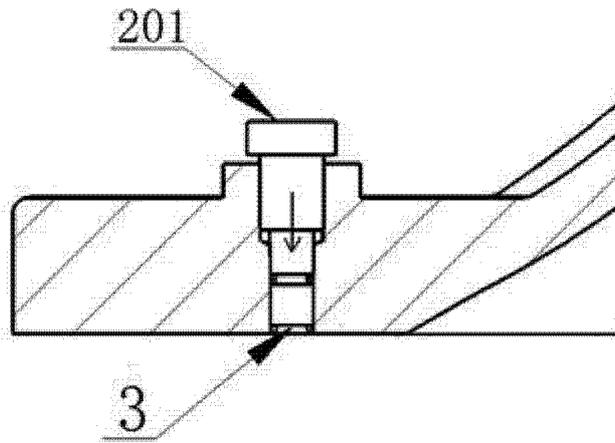


图 3