



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420080357.7

[45] 授权公告日 2005 年 11 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 2739455Y

[22] 申请日 2004.10.16

[21] 申请号 200420080357.7

[73] 专利权人 无锡市腾旋旋转接头厂

地址 214112 江苏省无锡市新区梅村工业园
内新都路 6 号

[72] 设计人 李继锁 沈元坤

[74] 专利代理机构 无锡市大为专利事务所

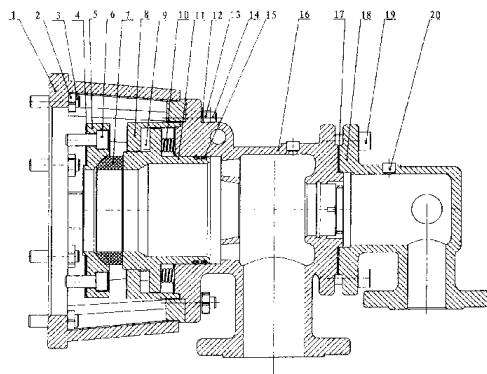
代理人 殷红梅

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 旋转接头的内置式补偿结构

[57] 摘要

本实用新型涉及一种旋转接头的内置式补偿结构，用于与造纸机上烘缸接头连接，属于密封装置技术领域。其主要采用在同心支架与壳体间装有内置式轴向调节补偿结构，球面密封环装在内置式轴向调节补偿结构与球面端盖之间，在壳体侧面装有尾盖，在尾盖二侧装有视镜装置。本实用新型结构简单，合理，安装方便；能够自动调节烘缸轴颈免受热胀冷缩和磨损引起的较大的轴向连接尺寸的变化，使其能在较宽的温度区域内仍保持有效密封；整体安装精度高，内置式的轴向尺寸补偿结构装配同心度好；内置式的弹簧受力均衡平稳，不受外界有腐蚀气体环境的影响，使用寿命长。



1、一种旋转接头的内置式补偿结构，主要包括同心支架(1)、壳体(16)、尾盖(18)，其特征是在同心支架(1)与壳体(16)间装有内置式轴向调节补偿结构，球面密封环(7)装在内置式轴向调节补偿结构与球面端盖(5)之间，在壳体(16)侧面装有尾盖(18)，在尾盖(18)二侧装有视镜装置。

2、根据权利要求1所述的旋转接头的内置式补偿结构，其特征在于所述的内置式轴向调节补偿结构由外管(11)、端盖(8)、弹簧(10)、镙钉(9)、o形圈(15)组成，在外管(11)上装有弹簧(10)、o形圈(15)，端盖(8)套装在外管(11)上。

3、根据权利要求1所述的旋转接头的内置式补偿结构，其特征在于所述的视镜装置包括云母片(22)、视镜(23)、视镜端盖(24)、视镜密封垫(25)，采用视镜螺钉(26)紧固。

旋转接头的内置式补偿结构

技术领域

本实用新型涉及一种旋转接头的内置补偿结构，用于与造纸机上烘缸接头连接，属于密封装置技术领域。

背景技术

在造纸行业中，一般造纸机上具有热交换功能的烘缸，加热必须由一个输送热交换介质（如蒸汽）的旋转接头来实现。热交换介质通过一端是与静止管路连接的，另一端是与旋转的烘缸轴头相连接，中间通过旋转接头来确保输送。目前，在旋转接头中密封结构通常是采用球面密封和平面密封的组合来实现。磨损热胀冷缩补偿结构大都采用弹簧和导套的组合，且都为外置式。热交换介质（如蒸汽），通过旋转接头流入烘缸，烘缸释放热能后，蒸汽在内壁冷凝成水，冷凝水由同一接头（单向式为另一接头）排出，烘缸一般要在较宽的温度区域内运作。当开始时，缸体温度低，压缩蒸汽通过旋转接头流入烘缸，温度迅速升高。另外，由于工作温度的起伏，烘缸及其轴颈因温度的变化，其轴向尺寸会有所变化，再加上密封面不断磨损也会引起轴向尺寸的改变，而旋转接头被安装在烘缸轴颈的一端，利用轴向压力进行密封，轴向的连接尺寸变化，会对旋转接头的密封效果带来不良影响。由此上述结构的旋转接头在温度变化的情况下不能起到密封作用，而且安装也困难，使用寿命短。

发明内容：

本实用新型的目的在于克服上述不足之处，从而提供一种结构简单，合理；能够自动调节烘缸轴颈免受热胀冷缩和磨损引起的较大的轴向连接尺寸的变化，使其能在较宽的温度区域内仍保持有效密封的旋转接头的内置式补偿结构。

本实用新型的主要解决方案是这样实现的：

本实用新型主要采用在同心支架 1 与壳体 16 间装有内置式轴向调节补

偿结构，球面密封环 7 装在内置式轴向调节补偿结构与球面端盖 5 之间，在壳体 16 侧面装有尾盖 18，在尾盖 18 二侧装有视镜装置。

本实用新型与已有技术相比具有以下优点：

本实用新型结构简单，合理，安装方便；能够自动调节烘缸轴颈免受热胀冷缩和磨损引起的较大的轴向连接尺寸的变化，使其能在较宽的温度区域内仍保持有效密封；整体安装精度高，内置式的轴向尺寸补偿结构装配同心度好；内置式的弹簧受力均衡平稳，不受外界有腐蚀气体环境的影响，使用寿命长。

附图说明

图 1 为本实用新型结构示意图。

图 2 为本实用新型后视镜结构图。

具体实施方式

下面本实用新型将结合附图中的实施例作进一步描述：

本实用新型主要采用弹簧垫圈 12、螺母 13、螺栓 14 将壳体 16 紧固在同心支架 1 的端面。在同心支架 1 与壳体 16 间装有内置式轴向调节补偿结构，球面端盖 5 及球面密封环 7 装在内置式轴向调节补偿结构中外管 11 与同心支架 1 之间，螺母 2、螺钉 3 紧固在同心支架 1 上，球面端盖 5 及密封垫 4 与烘缸轴颈端面采用螺钉 6 紧固连接。内置式轴向调节补偿结构由外管 11、端盖 8、弹簧 10、螺钉 9、O 形圈 15 等组成。外管 11 装在壳体 16 内可以轴向滑动，在外管 11 上装有弹簧 10、O 形圈 15，端盖 8 套装在外管 11 上，采用螺钉 9 紧固，并在其上装有圆柱销 21。在壳体 16 侧面装有尾盖 18，并在它们之间装有密封垫 17，采用螺钉 19 紧固。在壳体 16 及尾盖 18 上装有测压孔塞头 20。视镜装置包括视镜螺钉 26、云母片 22、视镜 23、视镜端盖 24、视镜密封垫 25，采用紧固视镜螺钉 26 将云母片 22、视镜 23、视镜端盖 24、视镜密封垫 25 紧固在尾盖 18 两侧。

本实用新型工作原理及工作过程：

通过同心支架 1 连接后，由球面端盖 5 及密封垫 4 与烘缸轴颈端面采用螺钉 6 紧固连接，并采用球面密封环 7 装在球面端盖 5 与滑动外管之间，承受轴向压力，组成了密封结构。由于球面的万向结构，故能承受烘缸轴颈的偏心力而仍旧保持密封功能。而密封面的磨损和热胀冷缩引起的较大的轴向尺寸的变化就有内置式轴向补偿结构来调节。通过端盖 8 内的一组弹簧来调

节，使滑动外管 11 在轴向能位移，以调节轴向尺寸的变化。滑动外管 11 在壳体 16 内轴向滑动时以 O 形圈 15 作径向密封。球面端盖 5、球面密封环 7、滑动外管 11、和壳体 16 内孔轴向相通。在壳体 16 内制有定位内管的内锥面，壳体 16 底部法兰与进气管道连接，尾盖 18 底部法兰与冷凝水出口管道相连。

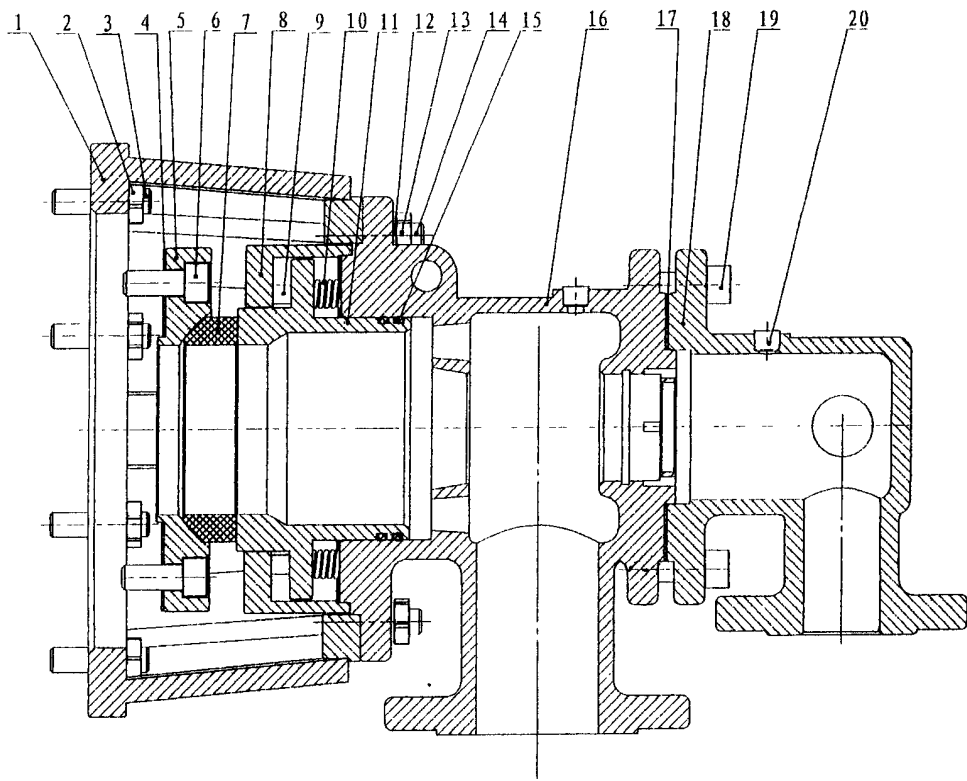


图1

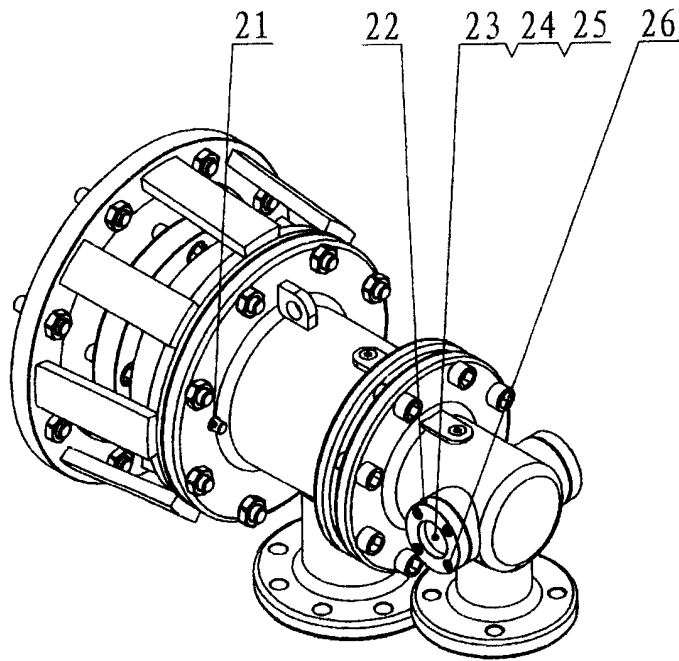


图 2