



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 91109582.9

[51] Int.Cl⁵
F16K 1/42

[43] 公开日 1992年5月6日

[22] 申请日 91.9.13

[30] 优先权

[32] 90.9.13 [33] FR [31] 9011337

[71] 申请人 GEC 阿尔斯托姆有限公司

地址 法国桑利

[72] 发明人 米歇尔·温森特·保罗
弗朗索瓦·德坦尼

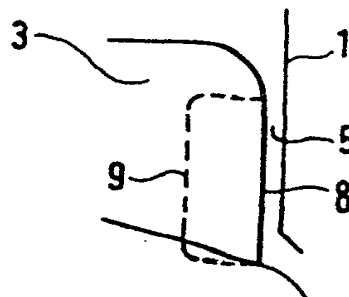
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
代理部
代理人 马江立

说明书页数: 2 附图页数: 3

[54] 发明名称 具有带挡块的阀座的阀

[57] 摘要

一种阀, 包括有阀门和阀座, 阀座上有挡块, 该挡块是沿周向设置在阀座的可使阀门落座的位置上, 其特征是, 在对着阀门的挡块的表面上有一隔板, 隔板将挡块分成两个与中心垂直对称的部分。以此消除部分负荷时阀门的振动。



<30>

1. 一种阀，包括一个阀门(1)，与阀门(1)相对应的阀座(2)，阀座(2)上有挡块(3)，该挡块周向设置在阀座(2)的可使阀门落座的部分上，其特征在于：在挡块(3)对着阀门(1)的表面(8)上有一隔板(10)，隔板(10)将挡块(3)分成与中心垂直对称的部分(9, 9', 9'')。

2. 如权利要求1所述的阀，其特征在于：上述的两部分由凹槽(9')构成。

3. 如上述各权利要求之一所述的阀，其特征在于：上述的两个部分由从隔板(10)到挡块(3)的侧面的斜槽(9'')构成。

4. 如上述各权利要求之一所述的阀，其特征在于：隔板(10)的宽度为挡块(3)的宽度的 $1/10$ 至 $1/5$ 。

具有带挡块的阀座的阀

本发明涉及一种阀，具体说就是蒸汽涡轮机的调整阀。

该调整阀可用来调整进入涡轮机的蒸汽流量。在流量较小的时候，该阀只为蒸汽留出一个很小的通道，且在阀的上游和下游之间产生一个压差，在阀门与阀座相对应的邻近范围的产生超音速气流。此时，阀内壁的分流和冲击波，会使阀门产生强烈的震动。

为了克服上述问题，有一种办法是使气流分别从多个小孔中喷出。如法国实用证书第 7 6 1 2 6 4 7 号中所述，在阀座上设有一个节流的凸台，在阀座的周边上分布有开口，该开口将挡块上的凸台隔开。

这种阀也可用在一部分大的蒸汽涡轮机中，但在部分负荷下，它会产生持续的震动。

本发明的阀可以消除部分负荷下产生的这种震动，其特征是在每个挡块与阀门相对的表面设有一个将该挡块分为对称两部分的垂直中间隔板。

这种对称的形状可以是蜂窝状的，或是斜棱形的。

隔板的宽度最好为挡块的宽度的 $1/10$ 至 $1/5$ 。

参照下文所述将有助于更好地了解本发明。

图 1 所示为现有的阀。

图 2 是图 1 所示阀的水平剖视图。

图 3 表示了图 1 所示阀内的蒸汽流。

图 4 是图 3 所示阀的部分剖视图。

图 5 是本发明的阀的阀座上的挡块的正视图。

图 6 是图 5 所示挡块的侧视图。

图 7 是本发明阀的挡块的第一种变形的正视图。

图 8 和图 9 是图 7 所示挡块的侧视图和水平剖视图。

图 10 是本发明阀的挡块的第二种变形的水平剖视图。

图 1 和图 2 表示了一种现有的阀，它包括一个位于阀座 2 上的阀门 1，阀座 2 上有一组被一些开口 4 隔开的挡块 3。这些挡块 3 是环绕阀门 1 周围而设在阀座 2 上面的。

参见图 3 和图 4，当阀门调节到挡块的某一中间高度位置时，一定流量的流体 6 流经阀门 1 与阀座 2 上的挡块 3 之间通道。主流 7 则由开口 4 流过。

这些挡块 3 的下游都有一滞止区，该滞止区的变化在挡块 3 两边产生不对称的涡流，从而使通道 5 内的压力升高，使阀门 1 震动。

图 5 和图 6 所示为本发明的阀的一个挡块。

在挡块 3 与阀门 1 相对的表面 8 上开有两个与挡块中央平面对称的凹槽 9，凹槽 9 由中间隔板 10 隔开。由于该隔板 10 的作用，避免了滞止区的不变化，和所引起的压力变化，这样即可以产生与挡块中央平面对称的涡流。

隔板 10 的宽度为挡块 3 的宽度的 $1/10$ 至 $1/5$ 。

隔板始于挡块 3 的根部，止于挡块 3 的斜面开始之处。

凹槽 9 的形状是可以变化的，如图 7、8 和 9 所示，它可以是开在挡块侧面的槽 9'，或是从隔板 10 处开始所切的一个斜槽 9''。

在风机上进行的试验表明，采用凹槽 9，9' 和 9'' 几乎可以完全消除阀门的震动。

说明书附图

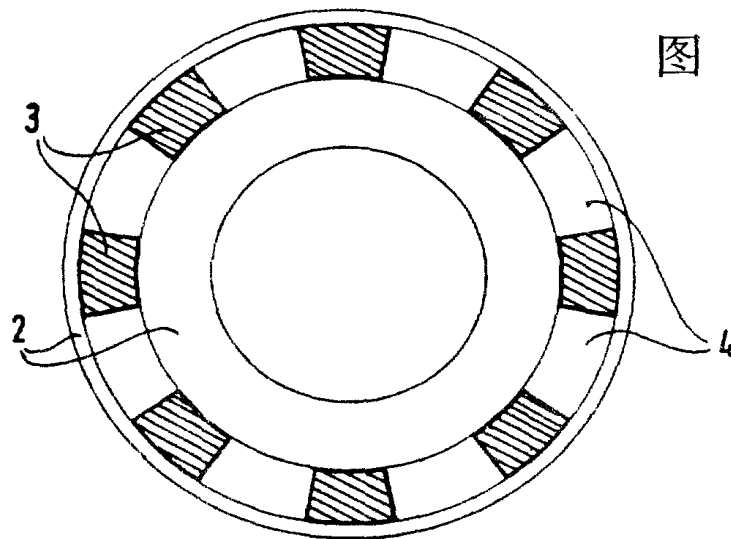
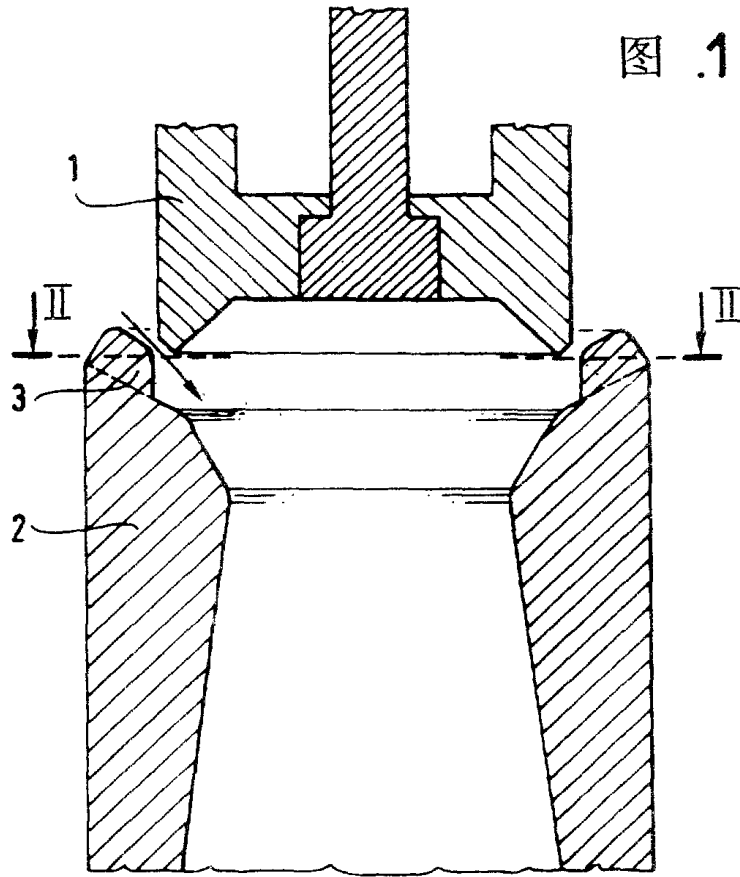


图 . 3

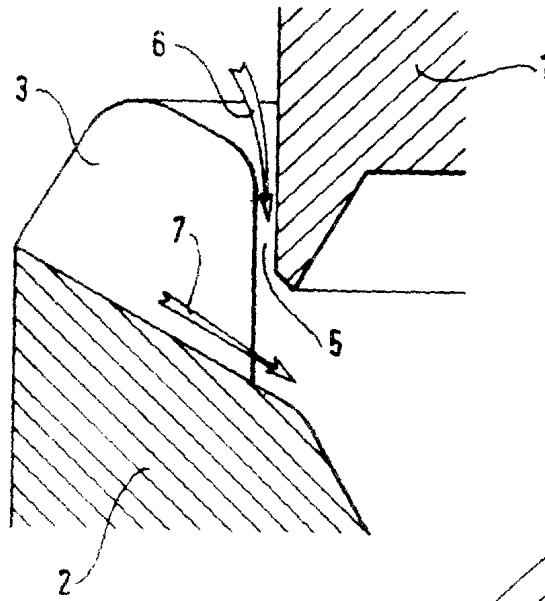


图 . 4

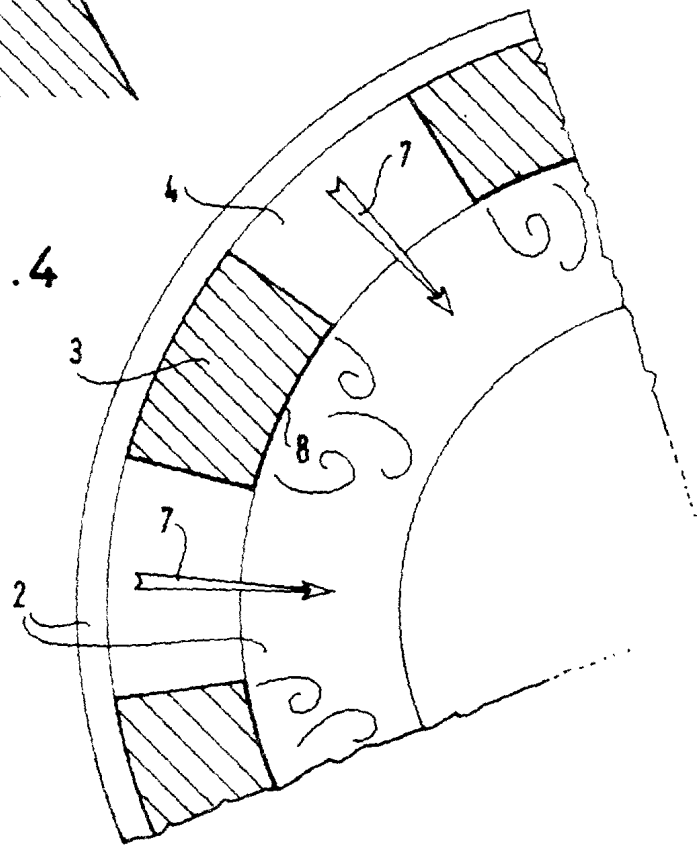


图 . 5

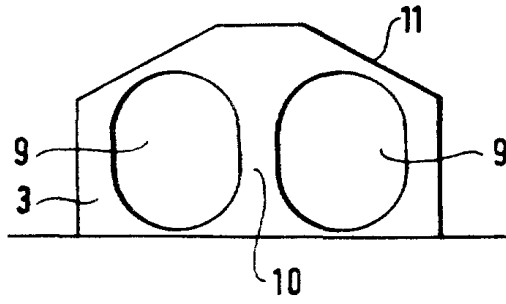


图 . 6

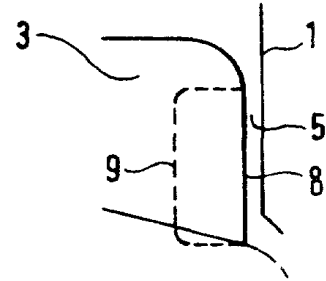


图 . 7

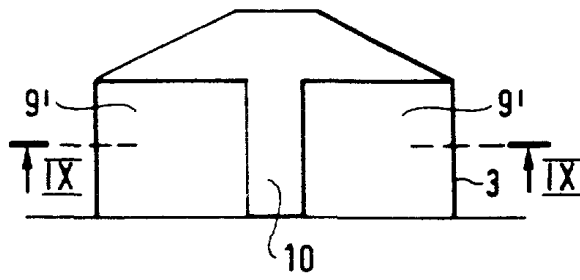


图 . 8

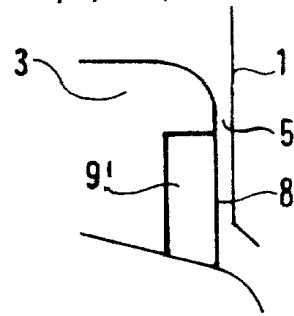


图 . 9

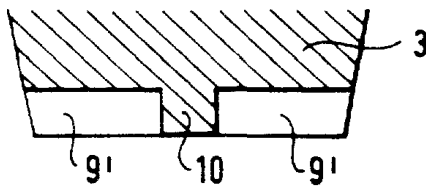


图 . 10

