(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219993758 U
(45)授权公告日 2023.11.10

(21)申请号 202320764674.3

(22)申请日 2023.04.10

(73)专利权人 广东粤电韶关发电厂有限公司
地址 512132 广东省韶关市曲江区乌石镇韶关发电厂

(72)发明人 蒋启东 翁晓弟 黄德著 付成凯 李应鹏 刘国伦

(74)专利代理机构 广州蓝晟专利代理事务所(普通合伙) 44452
专利代理师 闫娟

(51)Int.Cl.
F01D 25/24(2006.01)
F01D 25/26(2006.01)

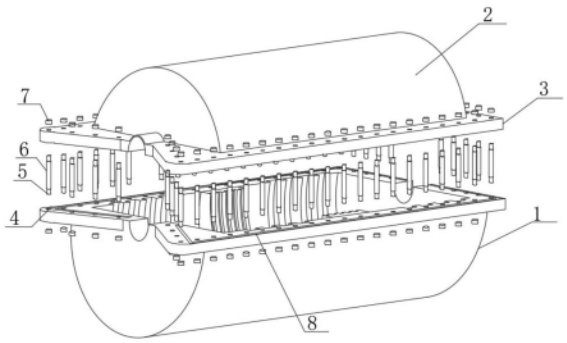
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽轮机组高中压缸结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽轮机组高中压缸结构,包括下壳体,下壳体正上方设立有上壳体,下壳体和相对的侧壁边沿均固定连接有侧边板,下壳体上的侧边板顶部且靠近边沿处开设有侧边槽,上壳体上的侧边板与侧边槽相对的侧壁固定连接有密封条,两个侧边板之间设立有套杆,套杆内插接有螺杆,螺杆的两端外壁均设立有螺纹槽,本实用新型具有以下优点:当下壳体和上壳体闭合时密封条会插进侧边槽内,通过挤压定位板会卡进对应的凹槽内,因此提高密封条与侧边槽连接的稳定性,以此提高下壳体和上壳体闭合后的密封性。



CN 219993758 U

1.一种汽轮机组高中压缸结构,包括下壳体(1),所述下壳体(1)正上方设立有上壳体(2),其特征在于,所述下壳体(1)和相对的侧壁边沿均固定连接有侧边板(3),所述下壳体(1)上的侧边板(3)顶部且靠近边沿处开设有侧边槽(8),所述上壳体(2)上的侧边板(3)与侧边槽(8)相对的侧壁固定连接有密封条(10),两个所述侧边板(3)之间设立有套杆(6),所述套杆(6)内插接有螺杆(5),所述螺杆(5)的两端外壁均设立有螺纹槽。

2.如权利要求1所述的一种汽轮机组高中压缸结构,其特征在于,所述套杆(6)的侧壁内开设有中空槽(9),两个所述侧边板(3)上均贯通开设有通孔(4),所述套杆(6)长度与通孔(4)相同,所述套杆(6)插接在通孔(4)内。

3.如权利要求1所述的一种汽轮机组高中压缸结构,其特征在于,所述侧边板(3)上方设立有螺母(7),所述螺母(7)与通孔(4)对应,所述螺母(7)螺纹连接在螺杆(5)的两端上,所述套杆(6)为中空的耐高温橡胶圆柱结构。

4.如权利要求1所述的一种汽轮机组高中压缸结构,其特征在于,所述侧边槽(8)的开口为向外扩张的结构,所述侧边槽(8)内底部侧壁均匀的固定连接有定位板(11),所述密封条(10)与侧边槽(8)形状对应,所述密封条(10)的外壁开设有与定位板(11)对应的凹槽。

一种汽轮机组高中压缸结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高中压缸结构技术领域，具体涉及一种汽轮机组高中压缸结构。

背景技术

[0002] 汽轮机是一种以蒸汽为动力源对外做功的设备，主要应用于火力发电厂，同时也被应用与化工、舰船和冶金等领域当中，高中压缸是汽轮机主要的组件之一，高中压缸能够缩短机组的总长，减少轴承量等。

[0003] 高中压缸的整体组件均为圆形结构，因此为了使其安装方便，将缸体全部设立成对应的半圆形结构将叶轮安装在固定的下壳板内，然后将对应的上壳体依次安装在下壳体上，最后将整体外壳体安装在下壳体上，最外部的外壳是通过螺丝连接在下壳体上，单纯的螺丝连接存在一定的密封性问题，为此设立一种高中压结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决技术问题采用的技术方案是：一种汽轮机组高中压缸结构，包括下壳体，所述下壳体正上方设立有上壳体，所述下壳体和相对的侧壁边沿均固定连接有侧边板，所述下壳体上的侧边板顶部且靠近边沿处开设有侧边槽，所述上壳体上的侧边板与侧边槽相对的侧壁固定连接有密封条，两个所述侧边板之间设立有套杆，所述套杆内插接有螺杆，所述螺杆的两端外壁均设立有螺纹槽。

[0005] 所述侧边槽的开口为向外扩张的结构，所述侧边槽内底部侧壁均匀的固定连接有定位板，所述密封条与侧边槽形状对应，所述密封条的外壁开设有与定位板对应的凹槽。

[0006] 通过设立的密封条和侧边槽能够增加上壳体和下壳体连接后的密封性，通过将定位板卡在凹槽内能够增加密封条与侧边槽连接的可靠性。

[0007] 所述套杆的侧壁内开设有中空槽，两个所述侧边板上均贯通开设有通孔，所述套杆长度与通孔相同，所述套杆插接在通孔内，所述侧边板上方设立有螺母，所述螺母与通孔对应，所述螺母螺纹连接在螺杆的两端上，所述套杆为中空的耐高温橡胶圆柱结构。

[0008] 通过设立的套杆能够降低螺杆受到的热量和摩擦力，以此增加螺杆的使用寿命。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述。

[0010] 本实用新型具有以下优点：当下壳体和上壳体闭合时密封条会插进侧边槽内，通过挤压定位板会卡进对应的凹槽内，因此提高密封条与侧边槽连接的稳定性，以此提高下壳体和上壳体闭合后的密封性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一优选实施例的立体结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型一优选实施例的正视平面结构示意图；

[0013] 图3是本实用新型一优选实施例的图3中处放大结构示意图；

[0014] 图4是本实用新型一优选实施例的螺杆和套杆平面结构示意图。

[0015] 附图标记说明:1、下壳体;2、上壳体;3、侧边板;4、通孔;5、螺杆;6、套杆;7、螺母;8、侧边槽;9、中空槽;10、密封条;11、定位板。

具体实施方式

[0016] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1-3,本实用新型一种汽轮机组高中压缸结构,包括下壳体1,下壳体1正上方设立有上壳体2,下壳体1和相对的侧壁边沿均固定连接有侧边板3,下壳体1上的侧边板3顶部且靠近边沿处开设有侧边槽8,上壳体2上的侧边板3与侧边槽8相对的侧壁固定连接有密封条10,两个侧边板3之间设立有套杆6,套杆6内插接有螺杆5,螺杆5的两端外壁均设立有螺纹槽。

[0020] 侧边槽8的开口为向外扩张的结构,侧边槽8内底部侧壁均匀的固定连接有定位板11,密封条10与侧边槽8形状对应,密封条10的外壁开设有与定位板11对应的凹槽。

[0021] 将上壳体2卡在下壳体1上,保证两个侧边板3贴合,在闭合过程密封条10会插进侧边槽8内,通过密封条10和侧边槽8连接过程能够对侧边板3进行定位,保证闭合位置的准确,避免发生偏移,在密封条10插进侧边槽8内时,因为密封条10具有弹性,定位板11会对密封条10造成挤压,通过密封条10的收缩伸展能够将定位板11卡进对应的凹槽内,通过卡接的关系保证密封条10与侧边槽8连接的稳定,从而提高上壳体2和下壳体1连接的可靠性,同时设立密封条10和对应侧边槽8能够增加上壳体2和下壳体1连接后的密封性。

[0022] 套杆6的侧壁内开设有中空槽9,两个侧边板3上均贯通开设有通孔4,套杆6长度与通孔4相同,套杆6插接在通孔4内,侧边板3上方设立有螺母7,螺母7与通孔4对应,螺母7螺纹连接在螺杆5的两端上,套杆6为中空的耐高温橡胶圆柱结构。

[0023] 在两个侧边板3闭合后将套杆6插进对应的通孔4内,然后将螺杆5插进套杆6内,然后螺母7螺纹连接在螺杆5的两端端头上,随着两端螺母7的螺进能够对两个侧边板3造成挤压以此提高两个侧边板3贴合的紧密性,从而保证上壳体2和下壳体1连接的可靠性,因为在套杆6的侧壁上设立中空槽9,能够增加套杆6的隔温性能和弹性,以此降低螺杆5受到的热应力和摩擦力,提高螺杆5的使用寿命。

[0024] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对本技术领域的普通技术人员

来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0025] 本实用新型中其他未详述部分均属于现有技术，故在此不再赘述。

[0026] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

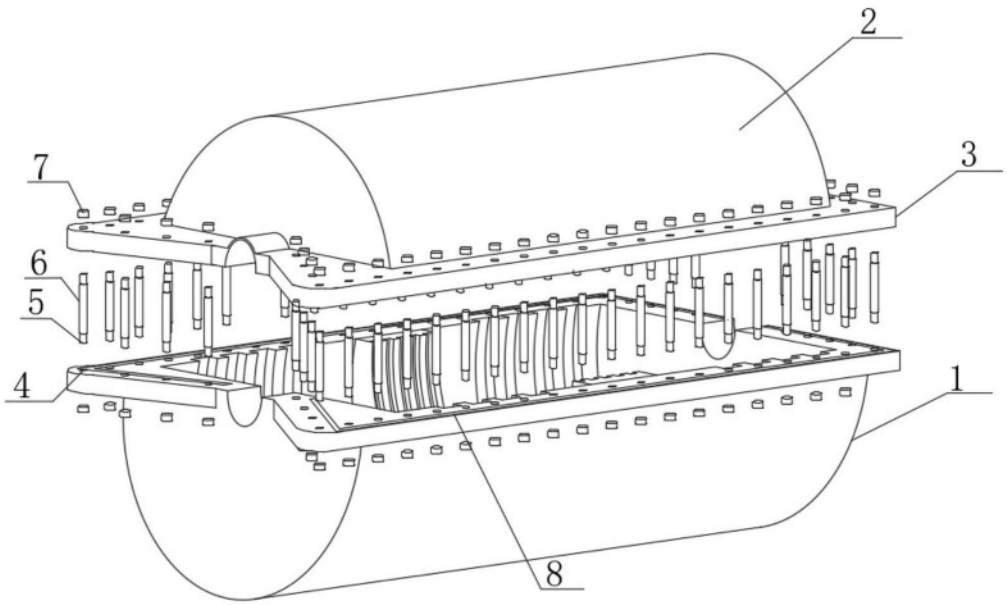


图1

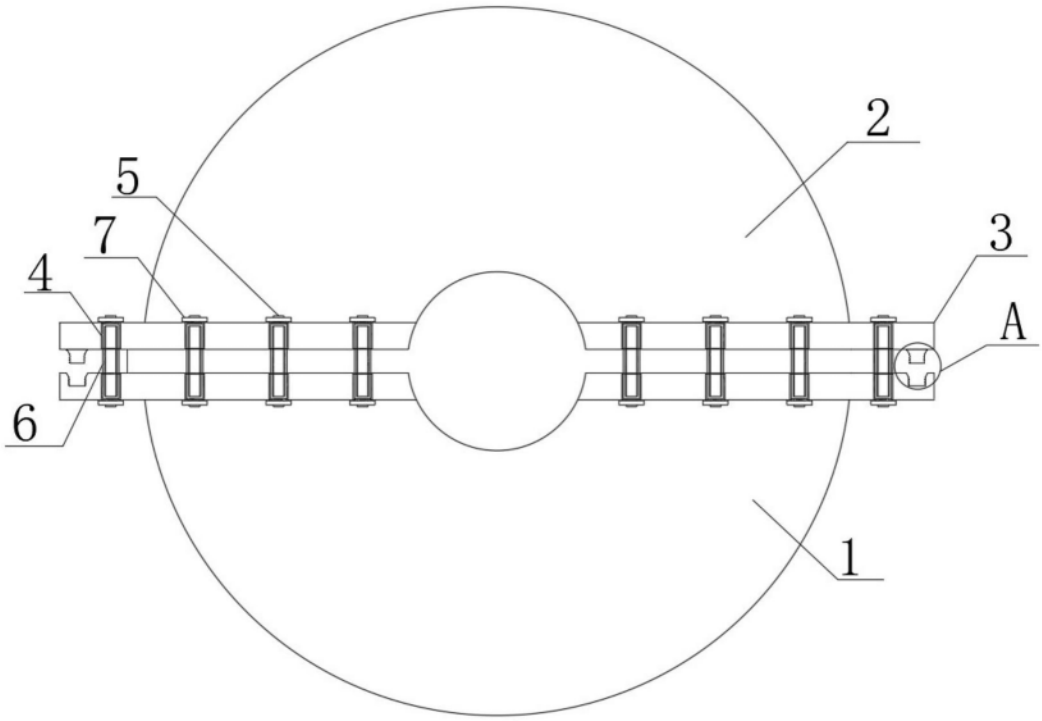


图2

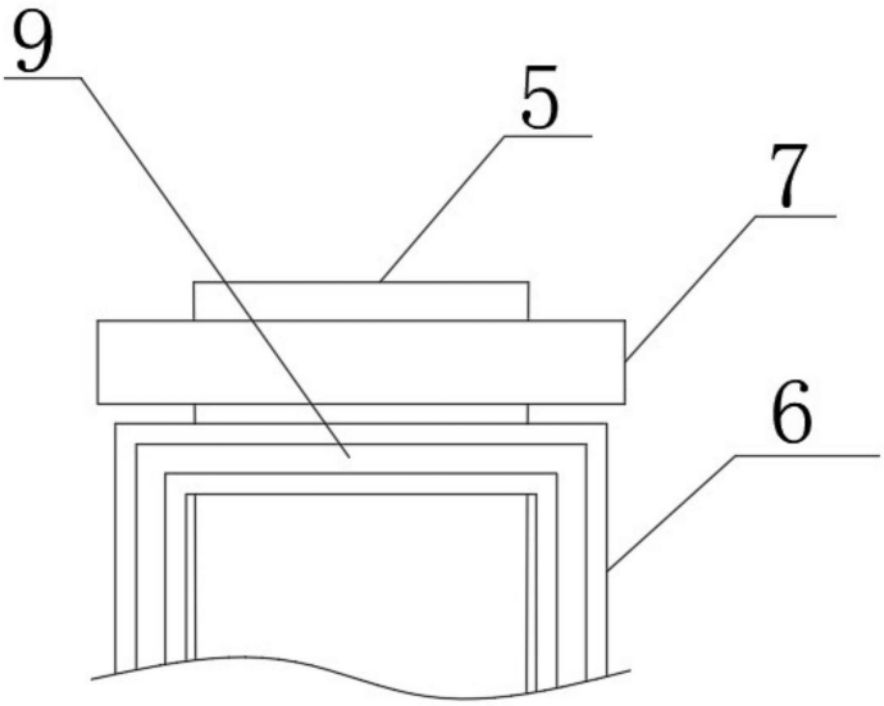


图3

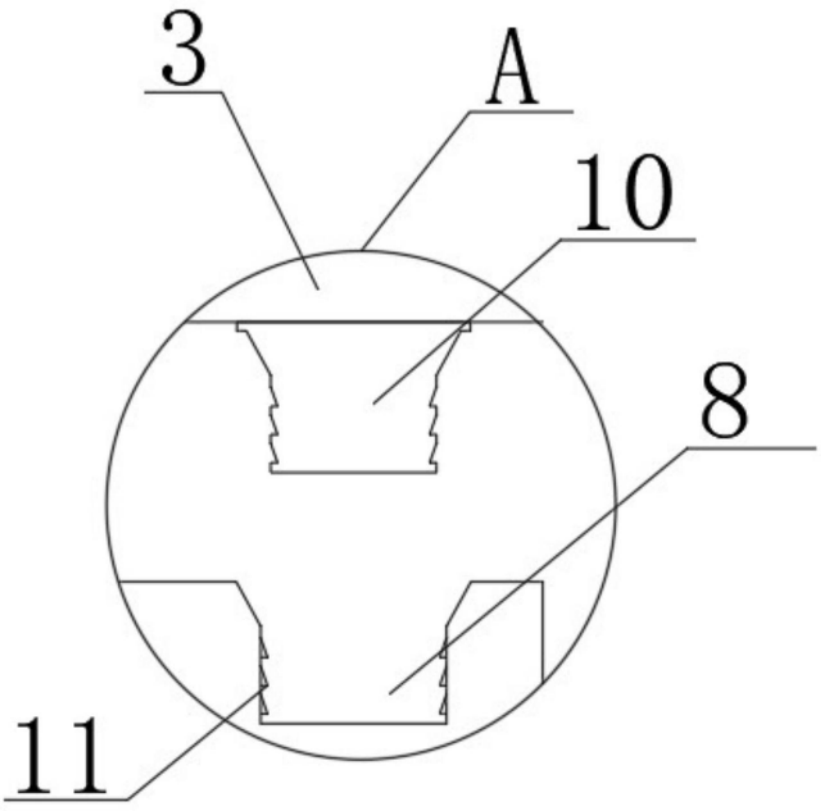


图4