



(21) 申请号 202421191274.9

(22) 申请日 2024.05.29

(73) 专利权人 南京优控自动化科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁区淳化街
道雁冲路99号淳化工业区建筑产业园

1

(72) 发明人 王韬

(74) 专利代理机构 南京新诚汇知识产权代理事

务所(普通合伙) 32661

专利代理师 崔红

(51) Int.Cl.

F01D 25/28 (2006.01)

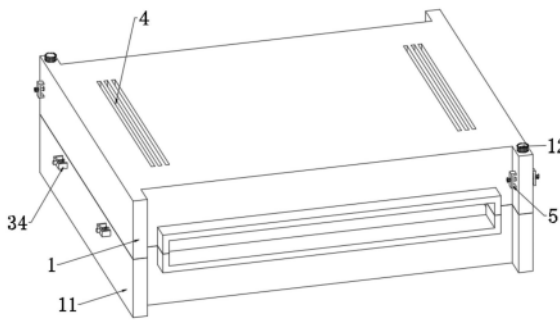
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽轮机用透平控制器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽轮机用透平控制器,涉及透平控制器技术领域;而本实用新型包括上壳体 and 下壳体,所述下壳体的顶端对角处均开设有支撑孔,所述支撑孔的内部转动卡设有稳定杆,所述上壳体的顶端对角处均开设有稳定孔,所述稳定杆的顶部开设有通孔,所述通孔的内部活动卡设有对称分布的卡块,两个所述卡块通过第一弹簧固定连接,所述稳定杆的外侧活动套设有套环,所述支撑孔的顶部开设有凹槽,所述套环和凹槽配合使用,所述上壳体靠近稳定孔的两侧均开设有对称分布的固定孔;本申请能够快速对上壳体和下壳体进行安装和拆卸,加快了工作人员检修的进度,方便使用。



1. 一种汽轮机用透平控制器,包括上壳体(1)和下壳体(11),其特征在于:所述下壳体(11)的顶端对角处均开设有支撑孔(111),所述支撑孔(111)的内部转动卡设有稳定杆(12),所述上壳体(1)的顶端对角处均开设有稳定孔(13),所述稳定杆(12)的顶部开设有通孔(14),所述通孔(14)的内部活动卡设有对称分布的卡块(15),两个所述卡块(15)通过第一弹簧(16)固定连接,所述稳定杆(12)的外侧活动套设有套环(17),所述支撑孔(111)的顶部开设有凹槽(18),所述套环(17)和凹槽(18)配合使用,所述上壳体(1)靠近稳定孔(13)的两侧均开设有对称分布的固定孔(19)。

2. 如权利要求1所述的一种汽轮机用透平控制器,其特征在于,所述下壳体(11)的顶端开设有对称分布的卡槽(2),所述上壳体(1)的底端固定安装有对称分布的卡板(21),所述卡板(21)活动卡设在卡槽(2)中。

3. 如权利要求2所述的一种汽轮机用透平控制器,其特征在于,所述下壳体(11)靠近卡槽(2)的两侧均活动卡设有对称分布的活动杆(3),所述活动杆(3)靠近卡槽(2)的一侧固定安装有推板(31),所述推板(31)位于卡槽(2)内部,所述活动杆(3)的外侧固定套设有固定环(32),所述固定环(32)远离推板(31)的一侧固定安装有第二弹簧(33),所述下壳体(11)靠近活动杆(3)的两侧均固定安装有对称分布的连接框(34),所述活动杆(3)贯穿连接框(34),所述第二弹簧(33)的另一侧和连接框(34)固定连接。

4. 如权利要求2所述的一种汽轮机用透平控制器,其特征在于,所述上壳体(1)的顶端两侧均开设有均匀分布的散热槽(4)。

5. 如权利要求4所述的一种汽轮机用透平控制器,其特征在于,所述上壳体(1)靠近固定孔(19)的两侧均固定安装有支架(5),所述支架(5)的中部活动贯穿有推杆(51)。

6. 如权利要求5所述的一种汽轮机用透平控制器,其特征在于,所述推杆(51)和支架(5)之间通过第三弹簧(6)固定连接。

7. 如权利要求1所述的一种汽轮机用透平控制器,其特征在于,所述通孔(14)的顶端和底端均开设有限位槽(7),两个所述卡块(15)的顶端和底端均固定安装有限位块(71),所述限位块(71)活动卡设在限位槽(7)中。

8. 如权利要求3所述的一种汽轮机用透平控制器,其特征在于,所述推板(31)的顶部呈梯形状。

一种汽轮机用透平控制器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及透平控制器技术领域,具体为一种汽轮机用透平控制器。

背景技术

[0002] 汽轮机是一种利用蒸汽作为工作介质,将热能转换为机械能的旋转式动力装置;它主要由高温高压的蒸汽通过喷嘴加速后,冲击装有叶片排的转子,从而使转子旋转并对外做功。汽轮机广泛应用于现代火力发电厂、冶金工业、化学工业以及舰船动力装置中,透平控制器是一种专门用于调节和控制汽轮机运行的设备:

[0003] 现有技术中的透平控制器的壳体通常采用固定螺丝进行安装,当控制器需要进行检修时,需要拆卸多颗固定螺丝,影响检修效率,同时需要工作人员需要随身携带工具,较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 为了解决控制器拆装较为麻烦的问题;本实用新型的目的在于提供一种汽轮机用透平控制器。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种汽轮机用透平控制器,包括上壳体和下壳体,所述下壳体的顶端对角处均开设有支撑孔,所述支撑孔的内部转动卡设有稳定杆,所述上壳体的顶端对角处均开设有稳定孔,所述稳定杆的顶部开设有通孔,所述通孔的内部活动卡设有对称分布的卡块,两个所述卡块通过第一弹簧固定连接,所述稳定杆的外侧活动套设有套环,所述支撑孔的顶部开设有凹槽,所述套环和凹槽配合使用,所述上壳体靠近稳定孔的两侧均开设有对称分布的固定孔。

[0006] 优选地,所述下壳体的顶端开设有对称分布的卡槽,所述上壳体的底端固定安装有对称分布的卡板,所述卡板活动卡设在卡槽中。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0008] 1、本申请能够快速对上壳体和下壳体进行安装和拆卸,加快了工作人员检修的进度,方便使用;

[0009] 2、本申请通过设置卡槽和卡板,提升了上壳体和下壳体连接的稳定性,使其更加牢固,增加了使用寿命。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型整体的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型中稳定杆的结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型中卡块的结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型图2中A处的放大图。

[0015] 图5为本实用新型图2中B处的放大图。

[0016] 图中:1、上壳体;11、下壳体;111、支撑孔;12、稳定杆;13、稳定孔;14、通孔;15、卡块;16、第一弹簧;17、套环;18、凹槽;19、固定孔;2、卡槽;21、卡板;3、活动杆;31、推板;32、固定环;33、第二弹簧;34、连接框;4、散热槽;5、支架;51、推杆;6、第三弹簧;7、限位槽;71、限位块。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种汽轮机用透平控制器,包括上壳体1和下壳体11,所述下壳体11的顶端对角处均开设有支撑孔111,所述支撑孔111的内部转动卡设有稳定杆12,所述上壳体1的顶端对角处均开设有稳定孔13,所述稳定杆12的顶部开设有通孔14,所述通孔14的内部活动卡设有对称分布的卡块15,两个所述卡块15通过第一弹簧16固定连接,所述稳定杆12的外侧活动套设有套环17,所述支撑孔111的顶部开设有凹槽18,所述套环17和凹槽18配合使用,所述上壳体1靠近稳定孔13的两侧均开设有对称分布的固定孔19。

[0019] 所述下壳体11的顶端开设有对称分布的卡槽2,所述上壳体1的底端固定安装有对称分布的卡板21,所述卡板21活动卡设在卡槽2中。

[0020] 所述下壳体11靠近卡槽2的两侧均活动卡设有对称分布的活动杆3,所述活动杆3靠近卡槽2的一侧固定安装有推板31,所述推板31的顶部呈梯形状,使得卡板21和推板31接触时更好的推动推板31向远离卡槽2的方向移动;所述推板31位于卡槽2内部,所述活动杆3的外侧固定套设有固定环32,所述固定环32远离推板31的一侧固定安装有第二弹簧33,所述下壳体11靠近活动杆3的两侧均固定安装有对称分布的连接框34,所述活动杆3贯穿连接框34,所述第二弹簧33的另一侧和连接框34固定连接,当卡板21进入到卡槽2中并下降时,卡板21推动推板31向远离卡槽2的方向移动,使得推板31带动活动杆3和固定环32移动,同时固定环32对第二弹簧33进行挤压,当卡板21完全卡进卡槽2中时,第二弹簧33释放弹力,带动推板31向卡板21方向移动,使得推板31持续对卡板21进行挤压,使其更加稳定的卡在卡槽2中,减少晃动。

[0021] 所述上壳体1的顶端两侧均开设有均匀分布的散热槽4,通过设置散热槽4,减少控制器内部的温度,提高使用寿命。

[0022] 所述上壳体1靠近固定孔19的两侧均固定安装有支架5,所述支架5的中部活动贯穿有推杆51,通过向固定孔19方向按压推杆51,使得推杆51能够将固定孔19中的卡块15重新推入到通孔14中,方便上壳体1和下壳体11进行拆卸;所述推杆51和支架5之间通过第三弹簧6固定连接,通过设置第三弹簧6,方便推杆51进行复位。

[0023] 所述通孔14的顶端和底端均开设有限位槽7,两个所述卡块15的顶端和底端均固

定安装有限位块71,所述限位块71活动卡设在限位槽7中,通过设置限位槽7和限位块71,避免卡块15从通孔14中掉落。

[0024] 工作原理:实际使用时,将上壳体1放置在下壳体11的上方,使得稳定杆12进入到稳定孔13中,此时上壳体1推动套环17下降,直至其进入到凹槽18中,而卡块15没有了套环17的限位,使得压缩后的第一弹簧16带动两个卡块15进行背向运动,直至和稳定孔13的内壁贴合,随后通过转动稳定杆12,带动卡块15进行转动,当卡块15转动到一定角度和固定孔19来到同一水平位置时,压缩后的第一弹簧16带动卡块15进入到固定孔19中,完成对上壳体1和下壳体11的安装,通过按压卡块15,使其重新进入到通孔14中,完成对上壳体1和下壳体11的拆卸;通过设置卡槽2和卡板21,提升了上壳体1和下壳体11连接的稳定性,使其更加牢固,增加了使用寿命。

[0025] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

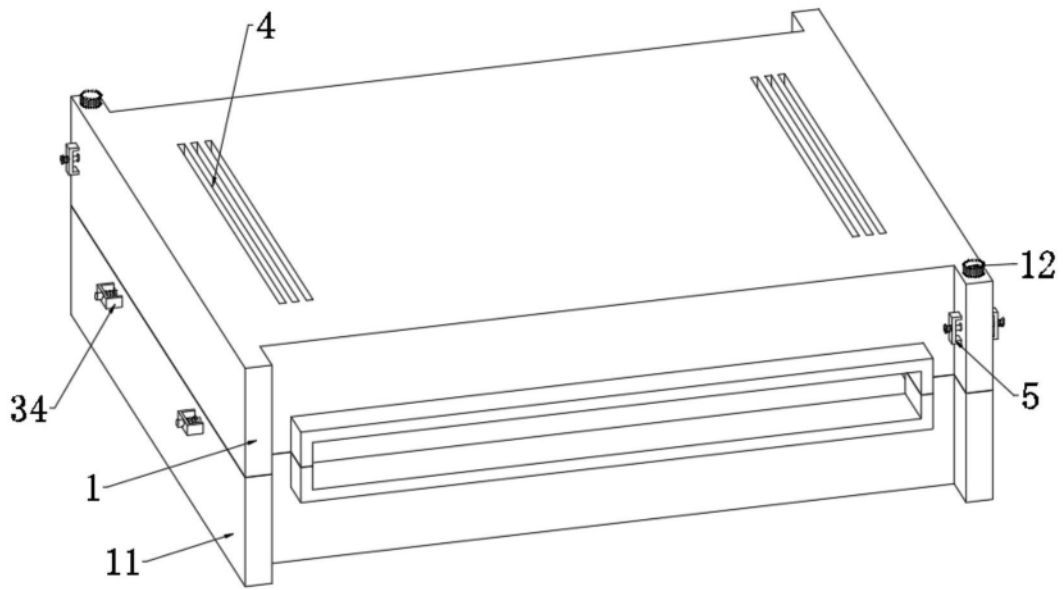


图1

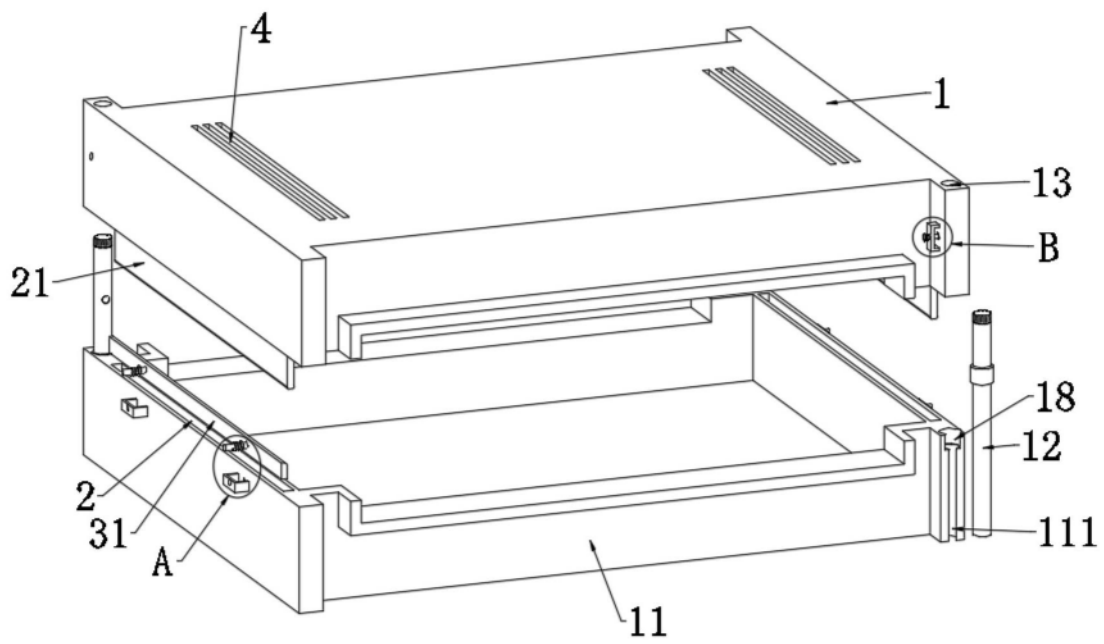


图2

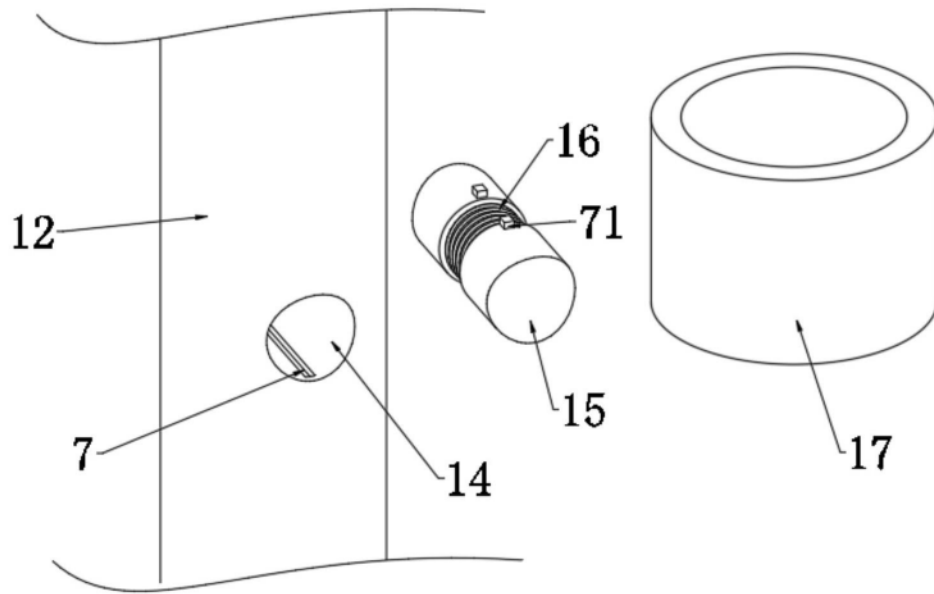


图3

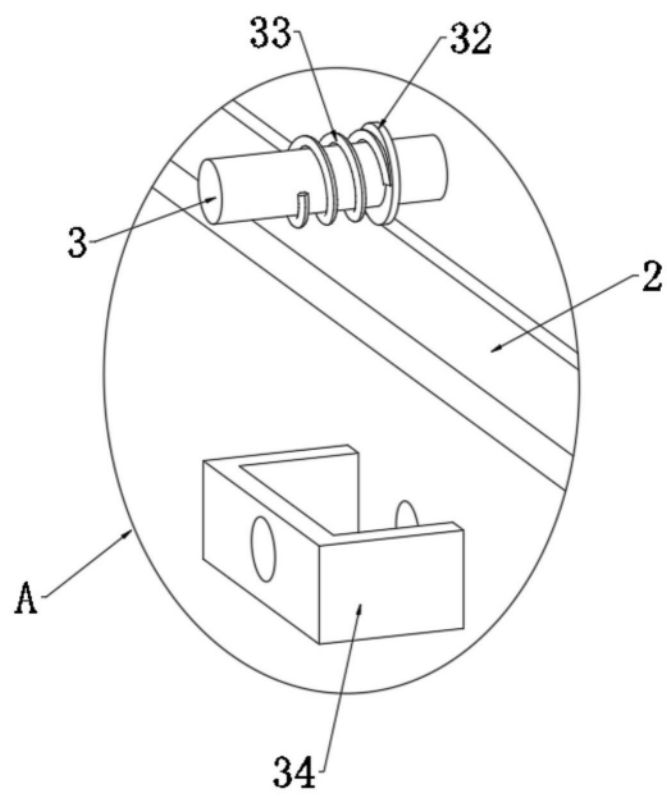


图4

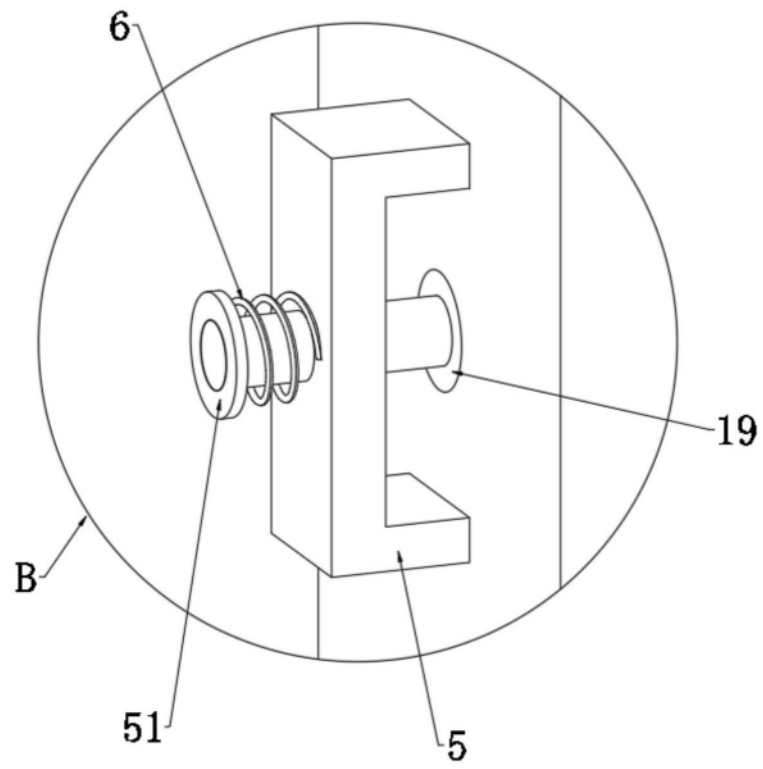


图5