



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218387090 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202221694465.8

(22) 申请日 2022.06.30

(73) 专利权人 扬州领先发电设备有限公司
地址 225200 江苏省扬州市江都区丁伙镇
工业集中区东环路10号

(72) 发明人 褚怀建 褚鹏

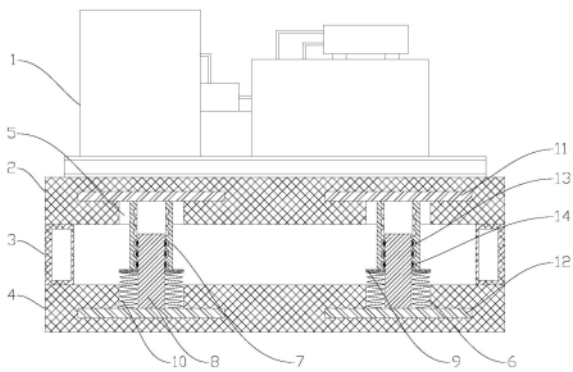
(74) 专利代理机构 南京中高专利代理有限公司
32333
专利代理师 王磊

(51) Int.Cl.
H02K 5/24 (2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称
双频率切换发电机

(57) 摘要
双频率切换发电机。涉及发电机技术领域。安装可靠,能够在运转过程中保证可靠缓冲减震。包括设于安装座上的发电机本体,所述安装座的底部设有减震座,所述减震座包括上减震垫、支撑环和下减震垫,所述上减震垫的底部设有上容置槽,所述下减震垫的顶部设有下容置槽,所述上容置槽内设有套管,所述下容置槽内设有活塞杆,所述活塞杆适配地插设在所述套管内;所述套管的底部设有挡板,所述挡板与所述下容置槽之间设有弹簧。



1. 双频率切换发电机,包括设于安装座上的发电机本体(1),其特征在于,所述安装座的底部设有减震座,所述减震座包括上减震垫(2)、支撑环(3)和下减震垫(4),所述上减震垫(2)的底部设有上容置槽(5),所述下减震垫(4)的顶部设有下容置槽(6),所述上容置槽(5)内设有套管(7),所述下容置槽(6)内设有活塞杆(8),所述活塞杆(8)适配地插设在所述套管(7)内;

所述套管(7)的底部设有挡板(9),所述挡板(9)与所述下容置槽(6)之间设有弹簧(10)。

2. 根据权利要求1所述的双频率切换发电机,其特征在于:所述上容置槽(5)的顶部设有上减压板(11),所述下容置槽(6)的底部设有下减压板(12),所述套管(7)的顶部与所述上减压板(11)固定连接,所述弹簧(10)的一端与所述挡板(9)固定连接,所述弹簧(10)的另一端与所述下减压板(12)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的双频率切换发电机,其特征在于:所述上减压板(11)和下减压板(12)的截面积均大于所述上容置槽(5)和下容置槽(6)的截面积。

4. 根据权利要求1所述的双频率切换发电机,其特征在于:所述套管(7)的内壁上设有若干凹槽(13),所述凹槽(13)等距间隔设置,所述活塞杆(8)的外壁上的设有若干凸环(14),所述凸环(14)卡设在所述凹槽(13)内,相邻两个凹槽(13)之间的距离等于相邻两个凸环(14)之间的距离。

5. 根据权利要求4所述的双频率切换发电机,其特征在于:所述凸环(14)的数量至少为两个。

双频率切换发电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机技术领域,具体涉及一种双频率切换发电机。

背景技术

[0002] 目前,有些用电场合为满足不同的电压和频率的负载,配备多台发电机组或者安排值班人员对发电机进行调节,经济效应较差,而双频率发电机可以实现两种频率的自动切换,能够快速切换电压和频率运行,避免了人员操作造成的效率低成本高的缺点。

[0003] 双频率发电机在运转时,会产生较大的振动,若安装位置水平度较差,更容易造成发电机的振幅摆动,进而造成发电机受损,使用寿命下降。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种安装可靠,能够在运转过程中保证可靠缓冲减震的双频率切换发电机。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案实现:双频率切换发电机,包括设于安装座上的发电机本体,所述安装座的底部设有减震座,所述减震座包括上减震垫、支撑环和下减震垫,所述上减震垫的底部设有上容置槽,所述下减震垫的顶部设有下容置槽,所述上容置槽内设有套管,所述下容置槽内设有活塞杆,所述活塞杆适配地插设在所述套管内;

[0006] 所述套管的底部设有挡板,所述挡板与所述下容置槽之间设有弹簧。

[0007] 本实用新型的优选实施方式在于,所述上容置槽的顶部设有上减压板,所述下容置槽的底部设有下减压板,所述套管的顶部与所述上减压板固定连接,所述弹簧的一端与所述挡板固定连接,所述弹簧的另一端与所述下减压板固定连接。

[0008] 本实用新型的优选实施方式在于,所述上减压板和下减压板的截面积均大于所述上容置槽和下容置槽的截面积。

[0009] 本实用新型的优选实施方式在于,所述套管的内壁上设有若干凹槽,所述凹槽等距间隔设置,所述活塞杆的外壁上的设有若干凸环,所述凸环卡设在所述凹槽内,相邻两个凹槽之间的距离等于相邻两个凸环之间的距离。

[0010] 本实用新型的优选实施方式在于,所述凸环的数量至少为两个。

[0011] 相比现有技术,本实用新型中发电机本体运转产生的振动传递至减震座上,上减震垫能吸收一部分能量,使得上减震垫发生位移或振动,并形成对套管的下压态势,进而使得活塞杆朝向套管的内部移动,这样,一方面活塞杆会与套管内的空气产生挤压,实现减震,另一方面挡板会下压弹簧,使得弹簧压缩,实现减震,结构合理,安装可靠,有效提高了缓冲减震效果。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型结构示意图;

[0013] 图中:1、发电机本体;2、上减震垫;3、支撑环;4、下减震垫;5、上容置槽;6、下容置

槽;7、套管;8、活塞杆;9、挡板;10、弹簧;11、上减压板;12、下减压板;13、凹槽;14、凸环。

具体实施方式

[0014] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0015] 如图1所示,双频率切换发电机,包括设于安装座上的发电机本体1,所述安装座的底部设有减震座,所述减震座包括上减震垫2、支撑环3和下减震垫4,所述上减震垫2的底部设有上容置槽5,所述下减震垫4的顶部设有下容置槽6,所述上容置槽5内设有套管7,所述下容置槽6内设有活塞杆8,所述活塞杆8适配地插设在所述套管7内;

[0016] 所述套管7的底部设有挡板9,所述挡板9与所述下容置槽6之间设有弹簧10。发电机本体1运转产生的振动传递至减震座上,上减震垫2能吸收一部分能量,使得上减震垫2发生位移或振动,并形成对套管7的下压态势,进而使得活塞杆8朝向套管7的内部移动,这样,一方面活塞杆8会与套管7内的空气产生挤压,实现减震,另一方面挡板9会下压弹簧10,使得弹簧10压缩,实现减震,结构合理,安装可靠,有效提高了缓冲减震效果。

[0017] 所述上容置槽5的顶部设有上减压板11,所述下容置槽6的底部设有下减压板12,所述套管7的顶部与所述上减压板11固定连接,所述弹簧10的一端与所述挡板9固定连接,所述弹簧10的另一端与所述下减压板12固定连接。通过上减压板11及下减压板12的设置,防止了套管7对上减震垫2造成损伤、弹簧10及活塞杆8对下减震垫4造成损伤。

[0018] 所述上减压板11和下减压板12的截面积均大于所述上容置槽5和下容置槽6的截面积。进一步提高上减震垫2和下减震垫4的受力面积,防止上减震垫2及下减震垫4损坏。

[0019] 所述套管7的内壁上设有若干凹槽13,所述凹槽13等距间隔设置,所述活塞杆8的外壁上的设有若干凸环14,所述凸环14卡设在所述凹槽13内,相邻两个凹槽13之间的距离等于相邻两个凸环14之间的距离。凸环14设于凹槽13内,与凹槽13之间形成过盈配合,这样,当套管7与活塞杆8之间发生相对运动时,凸环14与凹槽13之间受力后会分离,进而使得另外一个凹槽13与当前的凸环14适配,另外一个凸环14与当前凹槽13适配,从而有效减缓套管7的下移速度,提高缓冲、减震效果。

[0020] 所述凸环14的数量至少为两个。凸环14的数量越多,套管7下移的阻力也就越大,可以吸收、转化的能量也越多,进一步提升减震效果。

[0021] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

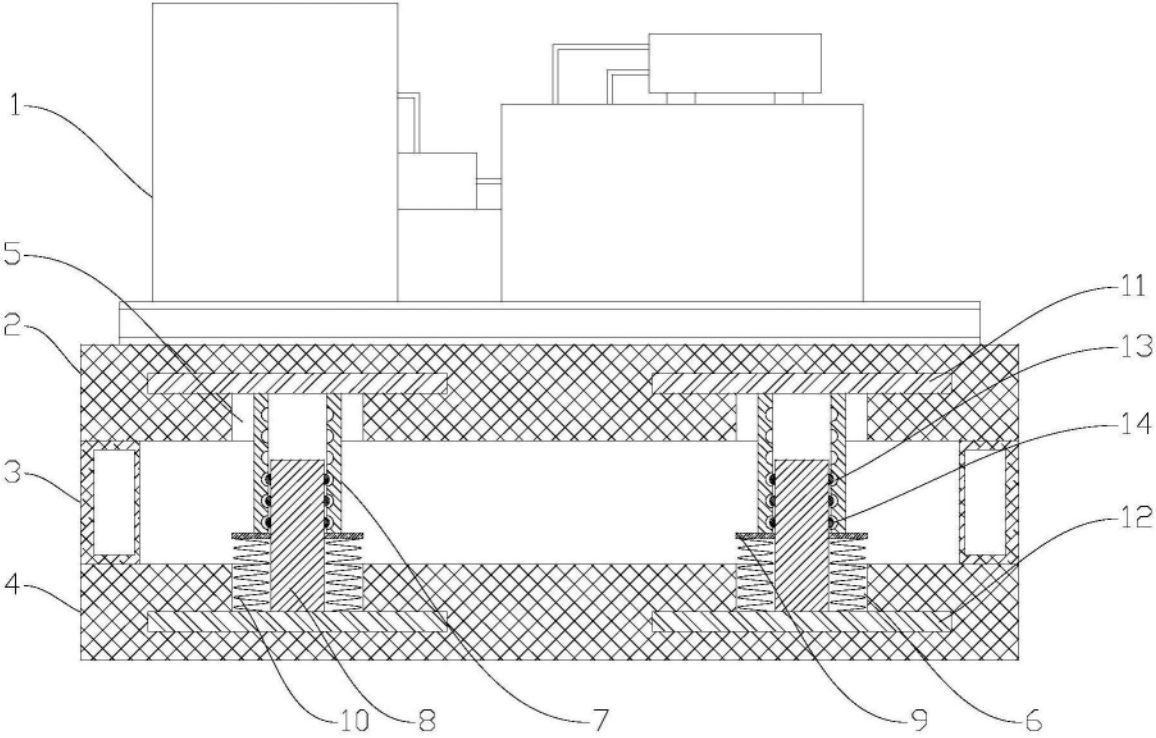


图1