



(21) 申请号 202322632155.4

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 广州华侨振动控制科技有限公司

地址 510170 广东省广州市人和镇凤和村
凤和东路81号

(72) 发明人 钟月婵

(74) 专利代理机构 广州知顺知识产权代理事务

所(普通合伙) 44401

专利代理师 彭志坚

(51) Int. Cl.

F16F 15/023 (2006.01)

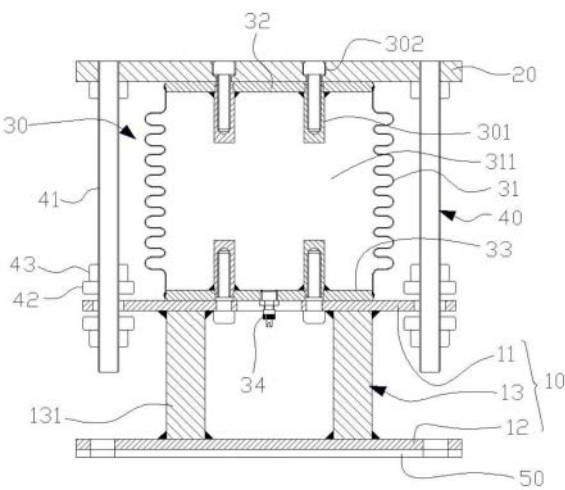
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种气压式波纹管减振平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气压式波纹管减振平台,包括基座、顶板、波纹管模块及若干导向限位单元,基座形成有上座板、下座板以及设置在上座板与下座板之间的座架;顶板设置在上座板的正上方;波纹管模块设置在上座板的中部及顶板的中部之间,其包括波纹管主体、相对焊接封盖在波纹管主体的顶部管口与底部管口的上盖与下盖、以及设置在下盖的气嘴,波纹管主体通过上盖与下盖将其内部密封形成减振腔;气嘴的顶部连通减振腔,通过气嘴对减振腔输入压缩空气,随减振腔内的压力升高,波纹管主体高度对应升高;每一导向限位单元对应地立设在顶板与上座板的上下相对的角度或侧边上。本实用新型能调整减振作用力。



1. 一种气压式波纹管减振平台,其特征在于:包括基座(10)、顶板(20)、波纹管模块(30)及若干导向限位单元(40),所述基座(10)形成有上下相对设置的上座板(11)与下座板(12)以及设置在上座板(11)与下座板(12)之间且连接两者的座架(13);所述顶板(20)设置在上座板(11)的正上方;所述波纹管模块(30)设置在上座板(11)的中部及顶板(20)的中部之间,其包括波纹管主体(31)、相对焊接封盖在波纹管主体(31)的顶部管口与底部管口的上盖(32)与下盖(33)、以及设置在下盖(33)的气嘴(34),所述波纹管主体(31)通过上盖(32)与下盖(33)将其内部密封形成减振腔(311);所述上座板(11)对应气嘴(34)开设有穿孔口(111),所述气嘴(34)的顶部连通减振腔(311),气嘴(34)的底部从穿孔口(111)穿出,能够通过气嘴(34)对减振腔(311)输入压缩空气,随减振腔(311)内的压力升高,波纹管主体(31)高度对应升高;

所述顶板(20)与上座板(11)的每一角位或侧边上下相对,且上座板(11)在其角位或侧边上开设有通口(21);每一导向限位单元(40)对应地立设在顶板(20)与上座板(11)的上下相对的角度或侧边上,其包括导向螺杆(41)及两件限位螺母(42),所述导向螺杆(41)的顶部连接顶板(20),导向螺杆(41)的底部从上座板(11)的通口(21)穿出;两件限位螺母(42)套设在导向螺杆(41)上,相对设置在通口(21)的上下方,且每一限位螺母(42)与上座板(11)之间预留有限位空间。

2. 根据权利要求1所述的气压式波纹管减振平台,其特征在于:所述上盖(32)与下盖(33)上均朝减振腔(311)凹设有若干螺栓安装槽(301),所述顶板(20)对应上盖(32)的每一螺栓安装槽(301)及上座板(11)对应下盖(33)的每一螺栓安装槽(301)各开设有一通孔(302),供螺栓穿入对应地通孔(302)与螺栓安装槽(301),将波纹管模块(30)固定在上座板(11)与顶板(20)之间。

3. 根据权利要求1所述的气压式波纹管减振平台,其特征在于:所述基座(10)在其下座板(12)的底面设有橡胶基垫(50)。

4. 根据权利要求1所述的气压式波纹管减振平台,其特征在于:所述导向限位单元(40)包括两件防松螺母(43),两件防松螺母(43)套设在导向螺杆(41)上,相对设置在两件限位螺母(42)的上下方,且抵顶限位螺母(42)。

5. 根据权利要求1所述的气压式波纹管减振平台,其特征在于:所述座架(13)包括相对立设在上座板(11)与下座板(12)之间的两件条形支撑柱(131),供气嘴(34)的底部从穿孔口(111)穿出到两件条形支撑柱(131)之间。

6. 根据权利要求1所述的气压式波纹管减振平台,其特征在于:所述波纹管主体(31)采用不锈钢制成。

一种气压式波纹管减振平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减振平台技术领域,尤其是涉及一种气压式波纹管减振平台。

背景技术

[0002] 减振平台的作用主要有两个,一个是起支撑作用,另一个是起减振作用,而产生振动的因素很多,主要有地基振动的传入及来自所支撑机器运作过程中产生的振动等。现有的减振平台主要是弹簧减振,但弹簧减振的减振作用力大小恒定,难以调整压力和高度位置偏差,使用较为不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种气压式波纹管减振平台。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种气压式波纹管减振平台,包括基座、顶板、波纹管模块及若干导向限位单元,所述基座形成有上下相对设置的上座板与下座板以及设置在上座板与下座板之间且连接两者的座架;所述顶板设置在上座板的正上方;所述波纹管模块设置在上座板的中部及顶板的中部之间,其包括波纹管主体、相对焊接封盖在波纹管主体的顶部管口与底部管口的上盖与下盖、以及设置在下盖的气嘴,所述波纹管主体通过上盖与下盖将其内部密封形成减振腔;所述上座板对应气嘴开设有穿口,所述气嘴的顶部连通减振腔,气嘴的底部从穿口穿出,能够通过气嘴对减振腔输入压缩空气,随减振腔内的压力升高,波纹管主体高度对应升高;

[0006] 所述顶板与上座板的每一角位或侧边上下相对,且上座板在其角位或侧边上开设有通口;每一导向限位单元对应地立设在顶板与上座板的上下相对的角位或侧边上,其包括导向螺杆及两件限位螺母,所述导向螺杆的顶部连接顶板,导向螺杆的底部从上座板的通口穿出;两件限位螺母套设在导向螺杆上,相对设置在通口的上下方,且每一限位螺母与上座板之间预留有限位空间。

[0007] 作为本实用新型进一步技术方案:所述上盖与下盖上均朝减振腔凹设有若干螺栓安装槽,所述顶板对应上盖的每一螺栓安装槽及上座板对应下盖的每一螺栓安装槽各开设有一通孔,供螺栓穿入对应地通孔与螺栓安装槽,将波纹管模块固定在上座板与顶板之间。

[0008] 作为本实用新型进一步技术方案:所述基座在其下座板的底面设有橡胶基垫。

[0009] 作为本实用新型进一步技术方案:所述导向限位单元包括两件防松螺母,两件防松螺母套设在导向螺杆上,相对设置在两件限位螺母的上下方,且抵顶限位螺母。

[0010] 作为本实用新型进一步技术方案:所述座架包括相对立设置在上座板与下座板之间的两件条形支撑柱,供气嘴的底部从穿口穿出到两件条形支撑柱之间。

[0011] 作为本实用新型进一步技术方案:所述波纹管主体采用不锈钢制成。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型提出一种气压式波纹管减振平台通过基座、顶板、波纹管模块及若干导向限位单元之间,在能够有效地进行减振的

同时,能够以气嘴对减振腔内的气压进行调整,从而对气压式波纹管减振平台的减振作用力大小进行调整,以调整压力和高度位置偏差,使用更为方便。

附图说明

[0013] 图1为气压式波纹管减振平台的示意图。

[0014] 图2为气压式波纹管减振平台的结构图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型的保护范围。

[0016] 请参阅图1、图2,一种气压式波纹管减振平台,包括基座10、顶板20、波纹管模块30及若干导向限位单元40,所述基座10形成有上下相对设置的上座板11与下座板12以及设置在上座板11与下座板12之间且连接两者的座架13;所述顶板20设置在上座板11的正上方;所述波纹管模块30设置在上座板11的中部及顶板20的中部之间,其包括波纹管主体31、相对焊接封盖在波纹管主体31的顶部管口与底部管口的上盖32与下盖33、以及设置在下盖33的气嘴34,所述波纹管主体31通过上盖32与下盖33将其内部密封形成减振腔311;所述上盖32与下盖33上均朝减振腔311凹设有若干螺栓安装槽301,所述顶板20对应上盖32的每一螺栓安装槽301及上座板11对应下盖33的每一螺栓安装槽301各开设有一通孔302,供螺栓穿入对应地通孔302与螺栓安装槽301,将波纹管模块30固定在上座板11与顶板20之间;所述上座板11对应气嘴34开设有穿口111,所述气嘴34的顶部连通减振腔311,气嘴34的底部从穿口111穿出,能够通过气嘴34对减振腔311输入压缩空气,随减振腔311内的压力升高,波纹管主体31高度对应升高;所述顶板20与上座板11的每一角位或侧边上下相对,且上座板11在其角位或侧边上开设有通口21;每一导向限位单元40对应地立设在顶板20与上座板11的上下相对的角位或侧边上,其包括导向螺杆41及两件限位螺母42,所述导向螺杆41的顶部连接顶板20,导向螺杆41的底部从上座板11的通口21穿出;两件限位螺母42套设在导向螺杆41上,相对设置在通口21的上下方,且每一限位螺母42与上座板11之间预留有限位空间。

[0017] 进一步的,本实施例中,所述导向限位单元40共有两组,两组导向限位单元40相对立设在顶板20与上座板11的两侧的侧边上。

[0018] 进一步的,本实施例中,所述波纹管主体31采用不锈钢制成,具有良好的耐腐蚀性能。

[0019] 进一步的,所述基座10在其下座板12的底面设有橡胶基垫50,用以缓冲地基振动的传入。

[0020] 进一步的,本实施例中,所述导向限位单元40包括两件防松螺母43,两件防松螺母43套设在导向螺杆41上,相对设置在两件限位螺母42的上下方,通过抵顶限位螺母42,起到防松效果。

[0021] 进一步的,本实施例中,所述座架13包括相对立设在上座板11与下座板12之间的两件条形支撑柱131,供气嘴34的底部从穿口111穿出到两件条形支撑柱131之间,以便于气

嘴34从两件条形支撑柱131之间外接输气管。

[0022] 可以理解的,本实用新型一种气压式波纹管减振平台的使用方法,如下:气嘴34外接输气管,通过气嘴34对减振腔311输入压缩空气,随减振腔311内的压力升高,波纹管主体31高度对应升高,便捷地以气压调整压力和高度位置偏差,且在确定位置高度后,调节两件限位螺母42在导向螺杆41的设置位置,调节限位螺母42之间的区间范围,即限位螺母42与上座板11之间预留的限位空间大小。如此,能够以减振腔311内的气压进行调整,对气压式波纹管减振平台的减振作用力大小进行调整,使用更为方便。此外,当所述波纹管模块30长期使用,需要更换或维护时,能够通过将螺栓从通孔302与螺栓安装槽301拆出,将波纹管模块30从上座板11与顶板20之间拆装。

[0023] 综上所述,本实用新型一种气压式波纹管减振平台通过基座10、顶板20、波纹管模块30及若干导向限位单元40之间,在能够有效地进行减振的同时,能够以气嘴34对减振腔311内的气压进行调整,从而对气压式波纹管减振平台的减振作用力大小进行调整,以调整压力和高度位置偏差,使用更为方便。

[0024] 只要不违背本实用新型创造的思想,对本实用新型的各种不同实施例进行任意组合,均应当视为本实用新型公开的内容;在本实用新型的技术构思范围内,对技术方案进行多种简单的变型及不同实施例进行的不违背本实用新型创造的思想的任意组合,均应在本实用新型的保护范围之内。

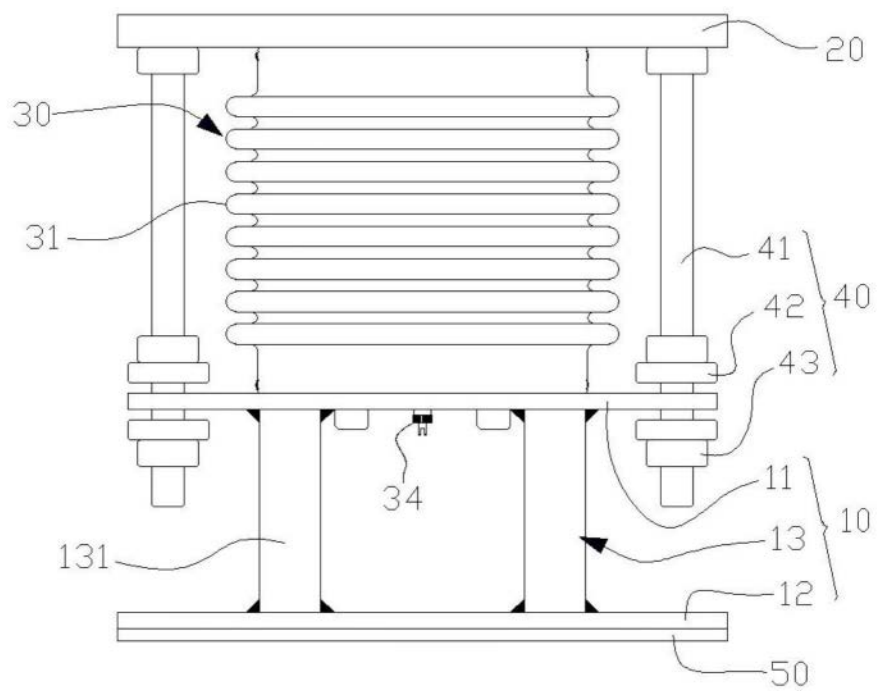


图1

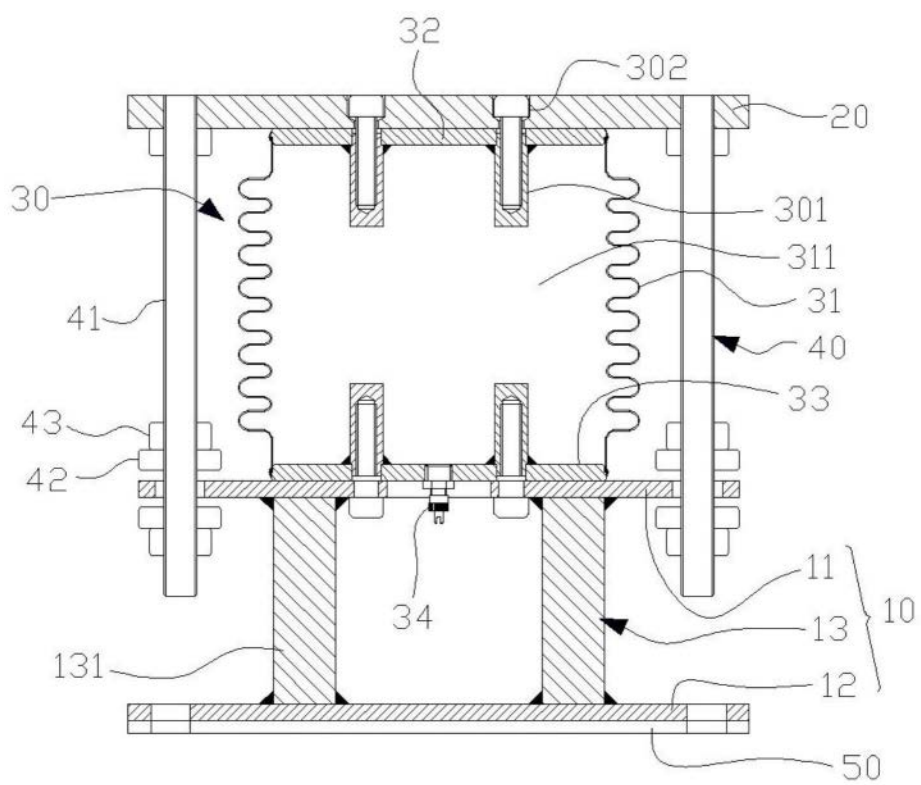


图2