



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216348015 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122542900.7

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 常熟市俊云金属管业有限公司
地址 215539 江苏省苏州市常熟市支塘镇
八字桥村(2) 树泾8号

(72) 发明人 陈聪

(51) Int. Cl.

F28F 1/00 (2006.01)

F28F 9/013 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

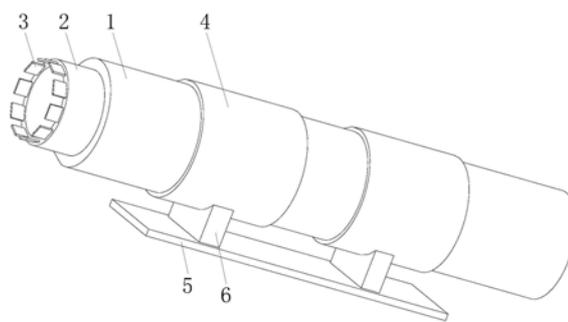
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于换热的高性能无缝钛管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于换热的高性能无缝钛管,包括管体和底板,所述管体的表面活动套设有防护管套,所述管体的内部固定连接防护内层,所述底板顶部的正面与背面均固定安装有减震装置,所述减震装置内腔的底部固定安装有阻尼减震器。本实用新型通过防护管套的设置,可以直接套设在管体的表面,通过缓冲套和减震块的设置,可以对管体表面起到较好的防护效果,具有较好的减震性能,在使用时保证了管体不会发生剧烈晃动,且通过减震装置可以对管体起到较好的减震效果,使管体可以较好的进行使用,保证了管体的性能,同时解决了目前现有的无缝钛管在使用时对外部的防护结构较少,会影响使用性能的问题。



1. 一种用于换热的高性能无缝钛管,包括管体(1)和底板(5),其特征在于:所述管体(1)的表面活动套设有防护管套(4),所述管体(1)的内部固定连接防护内层(2),所述底板(5)顶部的正面与背面均固定安装有减震装置(6),所述减震装置(6)内腔的底部固定安装有阻尼减震器(15),所述阻尼减震器(15)的顶部固定安装有支撑板(13),所述减震装置(6)的顶部与管体(1)的底部相连接,所述支撑板(13)的顶部固定安装有连接板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于换热的高性能无缝钛管,其特征在于:所述防护管套(4)的内侧固定安装有缓冲套(9),所述缓冲套(9)的内侧固定安装有减震块(10),所述减震块(10)的内侧与管体(1)的表面相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种用于换热的高性能无缝钛管,其特征在于:所述防护内层(2)的内腔固定安装有支撑片(3),所述支撑片(3)的数量为十个。

4. 根据权利要求1所述的一种用于换热的高性能无缝钛管,其特征在于:所述管体(1)内腔的外侧固定安装有缓冲限位板(7),所述缓冲限位板(7)的内侧固定连接减震弹簧(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于换热的高性能无缝钛管,其特征在于:所述连接板(12)的两侧均固定安装有活动块(14),所述活动块(14)的外侧活动卡设在减震装置(6)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种用于换热的高性能无缝钛管,其特征在于:所述连接板(12)的顶部固定安装有卡板(11),所述卡板(11)的顶部与管体(1)的底部相贴合。

一种用于换热的高性能无缝钛管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无缝钛管技术领域,具体为一种用于换热的高性能无缝钛管。

背景技术

[0002] 无缝钛管又称钛合金无缝管,是一种由钛合金材料制成的具有中空截面、周边没有接缝的长条型管材,最初主要用于制作飞机发动机压气机部件及火箭、导弹和高速飞机的结构件,从60年代中期开始逐渐应用于电解工业的电极,发电站的冷凝器,石油精炼和海水淡化的加热器以及环境污染控制装置等一般工业制造领域,且用于进行换热,但目前现有的无缝钛管在使用时对外部的防护结构较少,会影响使用性能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于换热的高性能无缝钛管,具备防护效果好的优点,解决了目前现有的无缝钛管在使用时对外部的防护结构较少,会影响使用性能的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于换热的高性能无缝钛管,包括管体和底板,所述管体的表面活动套设有防护管套,所述管体的内部固定连接防护内层,所述底板顶部的正面与背面均固定安装有减震装置,所述减震装置内腔的底部固定安装有阻尼减震器,所述阻尼减震器的顶部固定安装有支撑板,所述减震装置的顶部与管体的底部相连接,所述支撑板的顶部固定安装有连接板。

[0005] 优选的,所述防护管套的内侧固定安装有缓冲套,所述缓冲套的内侧固定安装有减震块,所述减震块的内侧与管体的表面相贴合。

[0006] 优选的,所述防护内层的内腔固定安装有支撑片,所述支撑片的数量为十个。

[0007] 优选的,所述管体内腔的外侧固定安装有缓冲限位板,所述缓冲限位板的内侧固定连接减震弹簧。

[0008] 优选的,所述连接板的两侧均固定安装有活动块,所述活动块的外侧活动卡设在减震装置的内壁。

[0009] 优选的,所述连接板的顶部固定安装有卡板,所述卡板的顶部与管体的底部相贴合。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过防护管套的设置,可以直接套设在管体的表面,通过缓冲套和减震块的设置,可以对管体表面起到较好的防护效果,具有较好的减震性能,在使用时保证了管体不会发生剧烈晃动,且通过减震装置可以对管体起到较好的减震效果,使管体可以较好的进行使用,保证了管体的性能,同时解决了目前现有的无缝钛管在使用时对外部的防护结构较少,会影响使用性能的问题。

[0012] 2、本实用新型通过底板可以直接对管体进行放置,且活动块可以对阻尼减震器在减震晃动时起到限位的作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型管体结构剖视图；

[0015] 图3为本实用新型防护管套结构剖视图；

[0016] 图4为本实用新型减震装置结构剖视图。

[0017] 图中：1、管体；2、防护内层；3、支撑片；4、防护管套；5、底板；6、减震装置；7、缓冲限位板；8、减震弹簧；9、缓冲套；10、减震块；11、卡板；12、连接板；13、支撑板；14、活动块；15、阻尼减震器。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本申请文件的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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专利和简化描述，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专利的限制。在本申请文件的描述中，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”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-4，一种用于换热的高性能无缝钛管，包括管体1和底板5，管体1的表面活动套设有防护管套4，管体1的内部固定连接防护内层2，底板5顶部的正面与背面均固定安装有减震装置6，减震装置6内腔的底部固定安装有阻尼减震器15，阻尼减震器15的顶部固定安装有支撑板13，减震装置6的顶部与管体1的底部相连接，支撑板13的顶部固定安装有连接板12，防护管套4的内侧固定安装有缓冲套9，缓冲套9的内侧固定安装有减震块10，减震块10的内侧与管体1的表面相贴合，防护内层2的内腔固定安装有支撑片3，支撑片3的数量为十个，管体1内腔的外侧固定安装有缓冲限位板7，缓冲限位板7的内侧固定连接减震弹簧8，连接板12的两侧均固定安装有活动块14，活动块14的外侧活动卡设在减震装置6的内壁，连接板12的顶部固定安装有卡板11，卡板11的顶部与管体1的底部相贴合，通过底板5可以直接对管体1进行放置，且活动块14可以对阻尼减震器15在减震晃动时起到限位的作用，通过防护管套4的设置，可以直接套设在管体1的表面，通过缓冲套9和减震块10的设置，可以对管体1表面起到较好的防护效果，具有较好的减震性能，在使用时保证了管体1不会发生剧烈晃动，且通过减震装置6可以对管体1起到较好的减震效果，使管体1可以较好的进行使用，保证了管体1的性能，同时解决了目前现有的无缝钛管在使用时对外部的防护结构较少，会影响使用性能的问题。

[0021] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知，同时本申请文件

中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文件主要用来保护机械装置,所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接,在此不再作出具体叙述。

[0022] 使用时,底板5可以直接对管体1进行放置支撑,且活动块14可以对阻尼减震器15在减震晃动时起到限位的作用,通过防护管套4可以直接套设在管体1的表面,通过缓冲套9和减震块10的配合,可以对管体1表面起到较好的防护效果,具有较好的减震性能,在使用时保证了管体1不会发生剧烈晃动,且通过减震装置6可以对管体1起到较好的减震效果,使管体1可以较好的进行使用,保证了管体1的性能。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

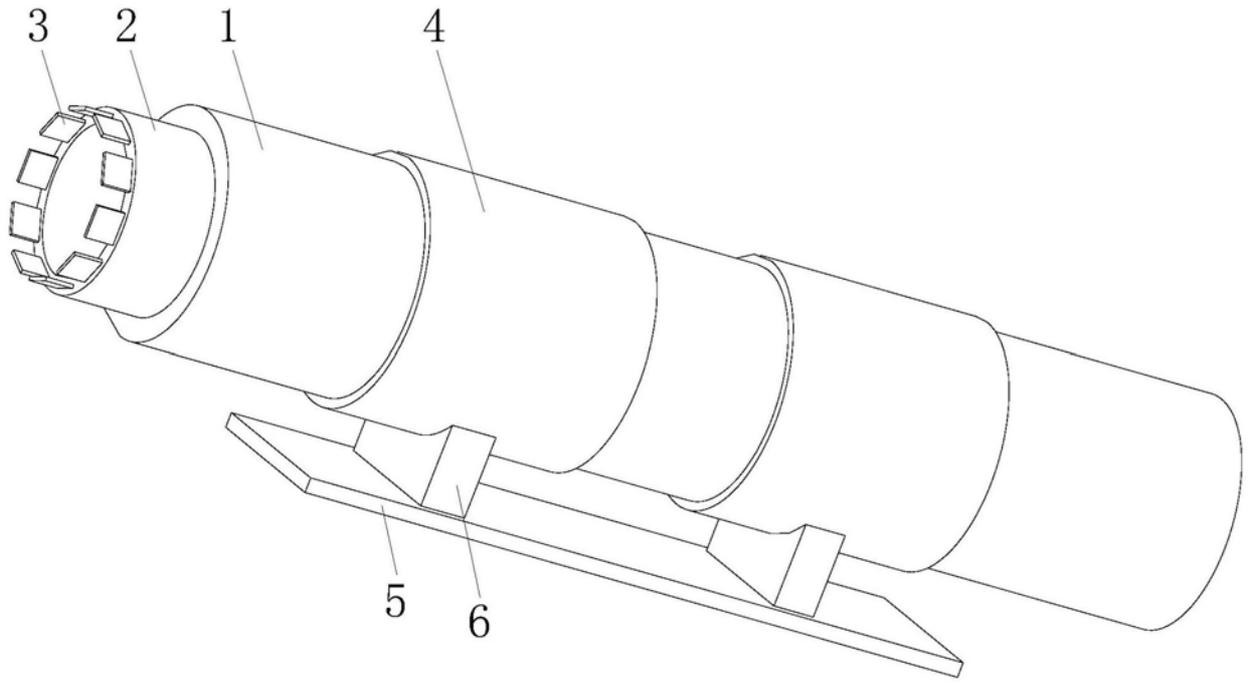


图1

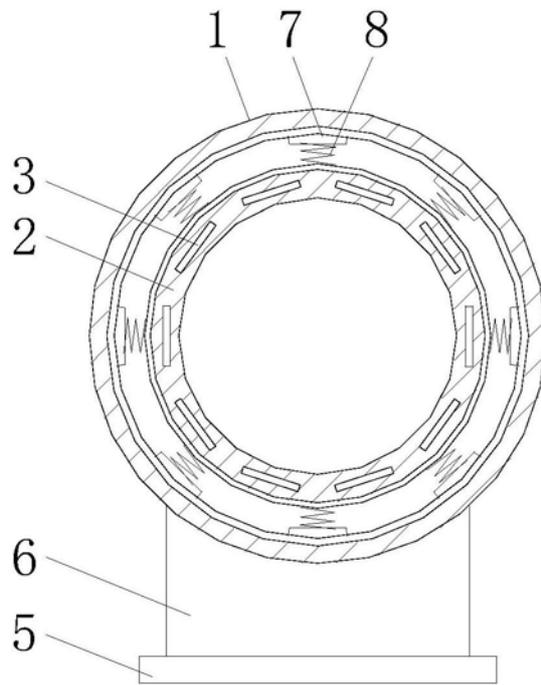


图2

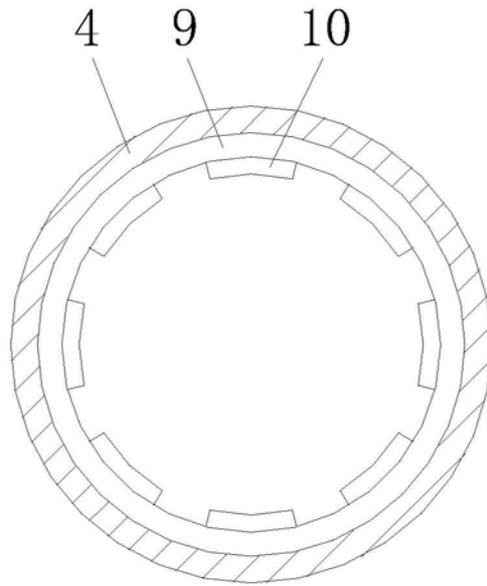


图3

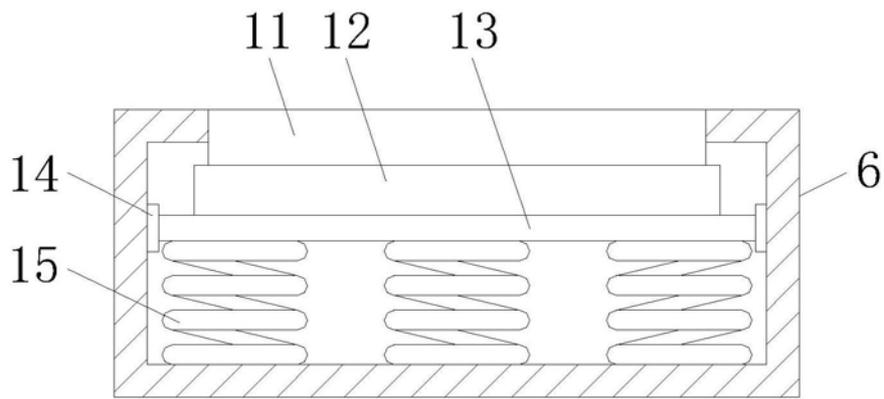


图4