



(21) 申请号 202320815996.6

(22) 申请日 2023.04.13

(73) 专利权人 山东宝斯特新能源科技有限公司

地址 272000 山东省济宁市济宁经济开发区
呈祥大道与嘉美路交汇处向南888
米路东

(72) 发明人 张华伟 宋永生 姜玉华

(74) 专利代理机构 济南方宇专利代理事务所

(普通合伙) 37251

专利代理师 刘旋

(51) Int.Cl.

F16L 55/035 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

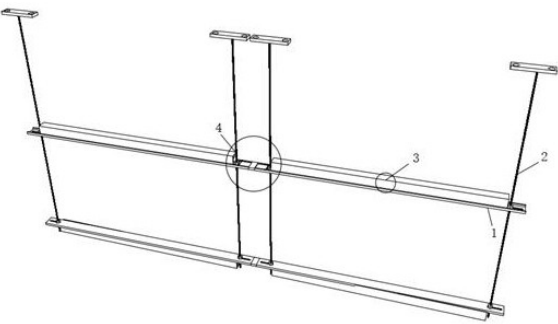
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管道用抗震支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管道用抗震支架,涉及管道技术领域。包括装置本体,所述装置本体包括固定装置、减震装置和连接装置,所述固定装置包括第一连接板、第一限位孔、固定吊绳、承重板、放置槽、调节槽和固定螺母,所述第一连接板顶部对称贯穿开设有第一限位孔,所述第一连接板底部焊接固定吊绳,所述固定吊绳底部管道承重板,承重板一侧贯穿开设有调节槽,所述调节槽内部滑动安装固定吊绳,所述承重板顶部开设有放置槽,该一种管道用抗震支架,将需要的大量C型钢材料活动的安装在墙体上,避免浪费大量的空间,安装起来更加的方便,有效地增加了空间的利用率,同时增加了传统的管道支撑架的固定结构,大大提高了支撑架的实用性。



1. 一种管道用抗震支架,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)包括固定装置(2)、减震装置(3)和连接装置(4),所述固定装置(2)包括第一连接板(21)、第一限位孔(22)、固定吊绳(23)、承重板(24)、放置槽(25)、调节槽(26)和固定螺母(27),所述第一连接板(21)顶部对称贯穿开设有第一限位孔(22),所述第一连接板(21)底部焊接固定吊绳(23),所述固定吊绳(23)底部管道承重板(24),承重板(24)一侧贯穿开设有调节槽(26),所述调节槽(26)内部滑动安装固定吊绳(23),所述承重板(24)顶部开设有放置槽(25),所述承重板(24)外壁两侧螺纹连接固定螺母(27),所述固定螺母(27)嵌合安装在固定吊绳(23)外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种管道用抗震支架,其特征在于:所述放置槽(25)内部滑动安装有减震装置(3),所述减震装置(3)包括限位板(31)、限位槽(32)、减震器(33)、缓冲板(34)和减震板(35),所述放置槽(25)内部焊接限位板(31)。

3. 根据权利要求2所述的一种管道用抗震支架,其特征在于:所述限位板(31)一侧开设有限位槽(32),所述限位槽(32)内部横向设有减震器(33),所述限位板(31)外壁设有缓冲板(34),所述缓冲板(34)顶部设有减震板(35)。

4. 根据权利要求1所述的一种管道用抗震支架,其特征在于:所述承重板(24)一侧设有连接装置(4),所述连接装置(4)包括滑槽(41)、第二限位孔(42)、第三限位孔(43)、第二连接板(44)、滑板(45)、第四限位孔(46)和固定螺栓(47),所述承重板(24)内壁对称开设有滑槽(41)。

5. 根据权利要求4所述的一种管道用抗震支架,其特征在于:所述滑槽(41)底部开设有第二限位孔(42),所述滑槽(41)顶部贯穿开设有第三限位孔(43),所述滑槽(41)内壁滑动安装有滑板(45),所述滑板(45)一侧焊接第二连接板(44)。

6. 根据权利要求5所述的一种管道用抗震支架,其特征在于:所述滑板(45)顶部对称贯穿开设有第四限位孔(46),所述第四限位孔(46)内部螺纹连接固定螺栓(47),所述固定螺栓(47)贯穿第四限位孔(46)和第三限位孔(43),所述固定螺栓(47)伸入第二限位孔(42)内部。

一种管道用抗震支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道技术领域,具体为一种管道用抗震支架。

背景技术

[0002] 目前,所有建筑机电管线必须做抗震加固已经作为强制要求,以用于保护地震时机电管线破坏导致的次生灾害,致使市场抗震支吊架市场火热。抗震支架一般是抗震管夹将管道抱死的方式,将管道地震作用力传递到结构上,以保证管道与结构同频运动,来防止管道因受到外力作用破坏而带来灾难。

[0003] 经检索,中国专利授权号为CN 211624401 U的专利,公开了一种管道用抗震支架,在实际的使用中,将管道固定在U型固定圈中,由于第一缓冲杆、第二缓冲杆的两端分别与受力杆及第三缓冲杆进行铰接,使得第一缓冲杆、第二缓冲杆与受力杆及第三缓冲杆组成一能够变形的四边形结构,发生地震导致墙体出现剧烈震动时,在缓冲弹簧的作用下,第一缓冲杆、第二缓冲杆与受力杆及第三缓冲杆形成的结构将会发生轻微的变形来达到减震的效果,进而实现保护管道的目的,而设置的缓冲弹簧能够避免在静态时,管道发生晃动,同时也使得本实用新型整体保持稳定,但依然存在的问题是,目前常有的管道用抗震支架结构比较复杂,往往需要大量的C型钢材料固定安装在墙体上,同时也会浪费大量的空间,导致空间的利用率大大地降低,同时传统的管道支撑架只能固定单个管道,大大降低支撑架的实用性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种管道用抗震支架,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:本实用新型提供了一种管道用抗震支架,包括装置本体,所述装置本体包括固定装置、减震装置和连接装置,所述固定装置包括第一连接板、第一限位孔、固定吊绳、承重板、放置槽、调节槽和固定螺母,所述第一连接板顶部对称贯穿开设有第一限位孔,所述第一连接板底部焊接固定吊绳,所述固定吊绳底部管道承重板,承重板一侧贯穿开设有调节槽,所述调节槽内部滑动安装固定吊绳,所述承重板顶部开设有放置槽,所述承重板外壁两侧螺纹连接固定螺母,所述固定螺母嵌合安装在固定吊绳外壁。

[0006] 优选的,所述放置槽内部滑动安装有减震装置,所述减震装置包括限位板、限位槽、减震器、缓冲板和减震板,所述放置槽内部焊接限位板。

[0007] 优选的,所述限位板一侧开设有限位槽,所述限位槽内部横向设有减震器,所述限位板外壁设有缓冲板,所述缓冲板顶部设有减震板。

[0008] 优选的,所述承重板一侧设有连接装置,所述连接装置包括滑槽、第二限位孔、第三限位孔、第二连接板、滑板、第四限位孔和固定螺栓,所述承重板内壁对称开设有滑槽。

[0009] 优选的,所述滑槽底部开设有第二限位孔,所述滑槽顶部贯穿开设有第三限位孔,

所述滑槽内壁滑动安装有滑板,所述滑板一侧焊接第二连接板。

[0010] 优选的,所述滑板顶部对称贯穿开设有第四限位孔,所述第四限位孔内部螺纹连接固定螺栓,所述固定螺栓贯穿第四限位孔和第三限位孔,所述固定螺栓伸入第二限位孔内部。

[0011] 本实用新型提供了一种管道用抗震支架。具备以下有益效果:

[0012] 该一种管道用抗震支架,通过固定装置和连接装置的组合设置,精简了目前常有的管道用抗震支架结构,操作起来更加的方便,将需要的大量C型钢材料活动的安装在墙体上,避免浪费大量的空间,安装起来更加的方便,有效地增加了空间的利用率,同时增加了传统的管道支撑架的固定结构,大大提高了支撑架的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型连接装置的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型减震装置的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型连接装置的结构示意图。

[0017] 图中,1、装置本体;2、固定装置;21、连接板;22、第一限位孔;23、固定吊绳;24、承重板;25、放置槽;26、调节槽;27、固定螺母;3、减震装置;31、限位板;32、限位槽;33、减震器;34、缓冲板;35、减震板;4、连接装置;41、滑槽;42、第二限位孔;43、第三限位孔;44、连接板;45、滑板;46、第四限位孔;47、固定螺母。

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、完整的描述,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] 请参阅图1-4,本实用新型实施例提供一种技术方案:一种管道用抗震支架,包括装置本体1,所述装置本体1包括固定装置2、减震装置3和连接装置4,所述固定装置2包括第一连接板21、第一限位孔22、固定吊绳23、承重板24、放置槽25、调节槽26和固定螺母27,所述第一连接板21顶部对称贯穿开设有第一限位孔22,所述第一连接板21底部焊接固定吊绳23,所述固定吊绳23底部管道承重板24,承重板24一侧贯穿开设有调节槽26,所述调节槽26内部滑动安装固定吊绳23,所述承重板24顶部开设有放置槽25,所述承重板24外壁两侧螺纹连接固定螺母27,所述固定螺母27嵌合安装在固定吊绳23外壁。

[0020] 通过第一连接板21和第一限位孔22的组合设置,有效地讲过固定吊绳23固定在墙面上,避免浪费大量的空间,安装起来更加的方便,有效地增加了空间的利用率,以及通过固定螺帽27的设置,有效地将固定吊绳23与承重板24连接在一起,放置槽25的开设,方便减震装置3的安装。

[0021] 所述放置槽25内部滑动安装有减震装置3,所述减震装置3包括限位板31、限位槽32、减震器33、缓冲板34和减震板35,所述放置槽25内部焊接限位板31,所述限位板31一侧开设有限位槽32,所述限位槽32内部横向设有减震器33,所述限位板31外壁设有缓冲板34,

所述缓冲板34顶部设有减震板35。

[0022] 通过限位槽32的开设,方便减震器33的安装,通过减震器33、缓冲板34和减震板35的组合设置,装置的减震性,使其使用起来更加的安全。

[0023] 所述承重板24一侧设有连接装置4,所述连接装置4包括滑槽41、第二限位孔42、第三限位孔43、第二连接板44、滑板45、第四限位孔46和固定螺栓47,所述承重板24内壁对称开设有滑槽41,所述滑槽41底部开设有第二限位孔42,所述滑槽41顶部贯穿开设有第三限位孔43,所述滑槽41内壁滑动安装有滑板45,所述滑板45一侧焊接第二连接板44。

[0024] 通过滑槽41的开设,方便对滑板45进行限位和固定。

[0025] 所述滑板45顶部对称贯穿开设有第四限位孔46,所述第四限位孔46内部螺纹连接固定螺栓47,所述固定螺栓47贯穿第四限位孔46和第三限位孔43,所述固定螺栓47伸入第二限位孔42内部。

[0026] 通过滑板45、第二连接板44和固定螺栓47的组合设置,有效地将对应的承重板24连接在一起,增加了传统的管道支撑架的固定结构,大大提高了支撑架的实用性。

[0027] 工作原理:使用时,首先通过第一连接板21和第一限位孔22的组合设置,有效地讲过固定吊绳23固定在墙面上,避免浪费大量的空间,安装起来更加的方便,有效地增加了空间的利用率,其次通过固定螺帽27的设置,有效地将固定吊绳23与承重板24连接在一起,以及通过放置槽25的开设,方便减震装置3的安装,接着通过限位槽32的开设,方便减震器33的安装,通过减震器33、缓冲板34和减震板35的组合设置,装置的减震性,使其使用起来更加的安全,然后通过滑槽41的开设,方便对滑板45进行限位和固定,最后通过滑板45、第二连接板44和固定螺栓47的组合设置,有效地将对应的承重板24连接在一起,增加了传统的管道支撑架的固定结构,大大提高了支撑架的实用性。

[0028] 本实用新型的1、装置本体;2、固定装置;21、连接板;22、第一限位孔;23、固定吊绳;24、承重板;25、放置槽;26、调节槽;27、固定螺母;3、减震装置;31、限位板;32、限位槽;33、减震器;34、缓冲板;35、减震板;4、连接装置;41、滑槽;42、第二限位孔;43、第三限位孔;44、连接板;45、滑板;46、第四限位孔;47、固定螺母,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。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

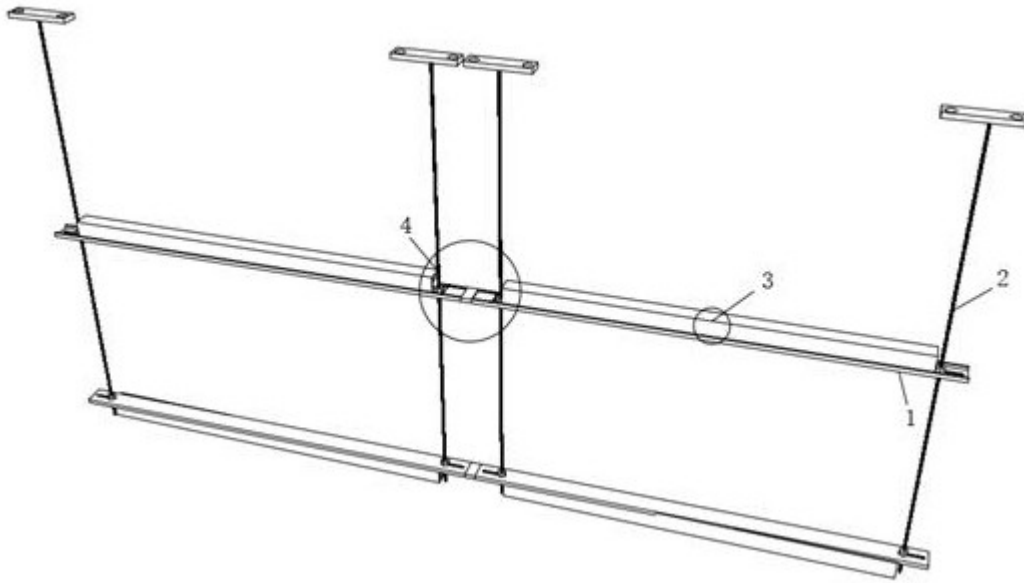


图 1

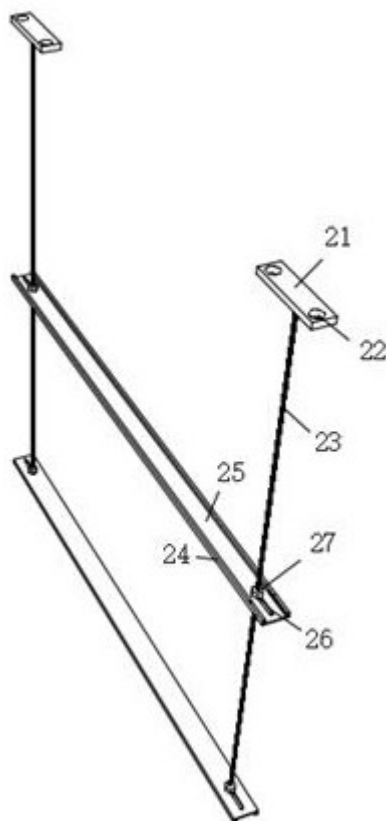


图 2

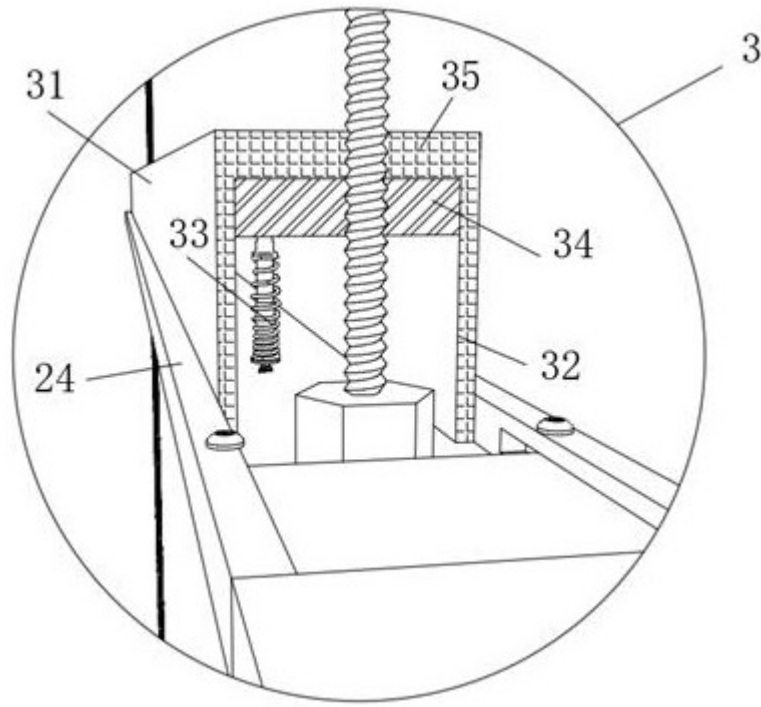


图 3

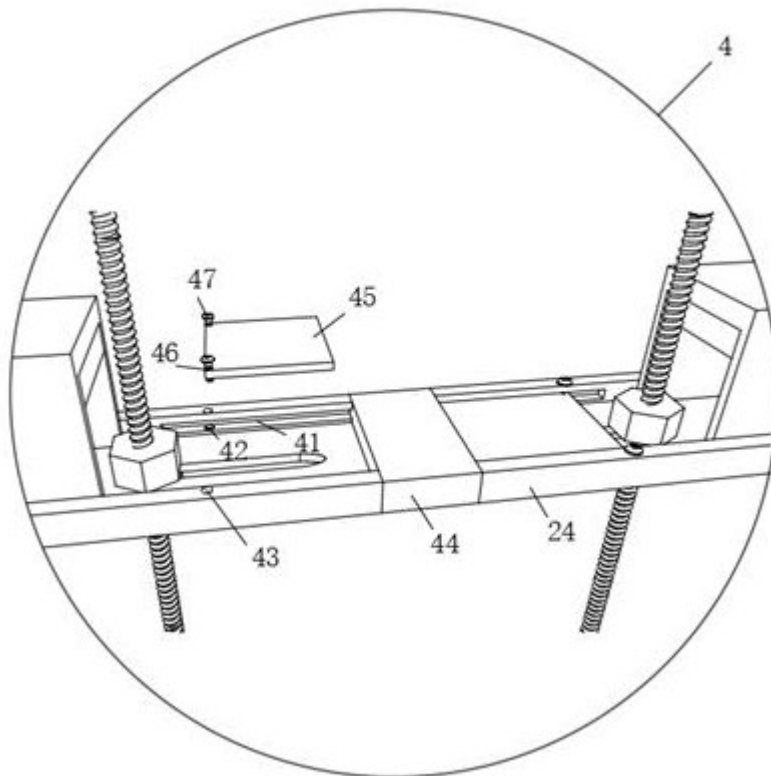


图 4