(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216446390 U
(45)授权公告日 2022.05.06

(21)申请号 202122744713.7

(22)申请日 2021.11.10

(73)专利权人 山东跃华工程有限公司
地址 262600 山东省潍坊市临朐县东城街办新营龙路西侧

(72)发明人 安晓

(74)专利代理机构 湖南楚墨知识产权代理有限公司 43268
专利代理师 梁琴琴

(51)Int.Cl.
E04F 13/073(2006.01)
E04F 13/075(2006.01)
E04F 13/076(2006.01)

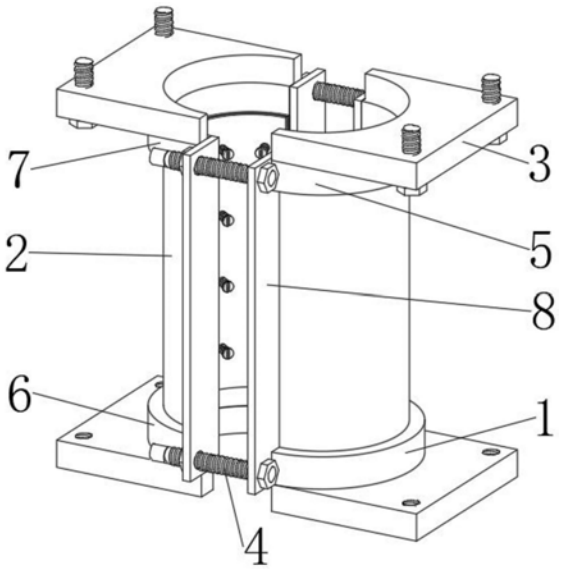
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢结构用防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢结构用防护装置，包括一号固定架、二号固定架、三号固定架和四号固定架，所述一号固定架下端与二号固定架上端和三号固定架下端与四号固定架下端均共同安装有连接装置，所述一号固定架与二号固定架之间和三号固定架与四号固定架之间均安装有防护减震装置，两个所述防护减震装置对应的一端均安装有两个固定板，四个所述固定板两两之间均安装有固定装置。本实用新型所述的一种钢结构用防护装置，通过防护减震装置不仅能够减少钢结构碰撞导致是损伤，而且也能够减少外部冲击时带给钢结构的晃动，提高了钢结构的稳定性，通过连接装置和固定装置使装置能够适用于不同型号的钢柱，从而提高了装置的适用性。



CN 216446390 U

1.一种钢结构用防护装置,包括一号固定架(1)、二号固定架(5)、三号固定架(6)和四号固定架(7),其特征在于:所述一号固定架(1)下端与二号固定架(5)上端和三号固定架(6)下端与四号固定架(7)下端均共同安装有连接装置(3),所述一号固定架(1)与二号固定架(5)之间和三号固定架(6)与四号固定架(7)之间均安装有防护减震装置(2),两个所述防护减震装置(2)对应的一端均安装有两个固定板(8),四个所述固定板(8)两两之间均安装有固定装置(4)。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构用防护装置,其特征在于:所述防护减震装置(2)包括加强基板(20),所述加强基板(20)右端内壁安装有若干个卡紧弹簧(21),所述加强基板(20)左端安装有缓冲橡胶板(22),所述缓冲橡胶板(22)左端安装有防晒板(23),所述加强基板(20)安装在三号固定架(6)与四号固定架(7)之间。

3.根据权利要求1所述的一种钢结构用防护装置,其特征在于:所述连接装置(3)包括上底座(30)和下底座(31),所述上底座(30)上端前部和上端后部均安装有固定螺丝(32),所述下底座(31)上端前部和上端后部均开有螺丝孔(33),所述上底座(30)安装在二号固定架(5)上端,所述下底座(31)安装在一号固定架(1)下端。

4.根据权利要求1所述的一种钢结构用防护装置,其特征在于:所述固定装置(4)包括一号螺栓(40)和二号螺栓(41),两个所述固定板(8)右端上部均开有一号螺栓孔(42),两个所述固定板(8)右端下部均开有二号螺栓孔(43),所述一号螺栓(40)通过两个一号螺栓孔(42)安装在两个固定板(8)右端上部,所述二号螺栓(41)通过两个二号螺栓孔(43)安装在两个固定板(8)右端下部。

5.根据权利要求2所述的一种钢结构用防护装置,其特征在于:若干个所述卡紧弹簧(21)呈环形阵列安装在加强基板(20)右端内壁上。

6.根据权利要求3所述的一种钢结构用防护装置,其特征在于:所述固定螺丝(32)和螺丝孔(33)以一号固定架(1)和二号固定架(5)为中心上下对称分布。

一种钢结构用防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域，特别涉及一种钢结构用防护装置。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构，是主要的建筑结构类型之一。结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成。由于钢结构自重较轻，且施工简便等优点，所以钢结构被广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等多个领域。1、现有的钢结构安装后大多是暴露在外的，不仅容易受到外部的冲击而导致钢结构的损伤，而且钢结构也容易受到强烈阳光的照射，其容易生锈，所以钢结构不仅使用寿命较低，而且也需要经常的维护，提高了维护成本；2、现有的钢结构虽然配有防护结构进行防护，但是防护结构大多只能够对特定型号的钢结构进行防护，从而导致防护装置使用时存在一定局限性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种钢结构用防护装置，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种钢结构用防护装置，包括一号固定架、二号固定架、三号固定架和四号固定架，所述一号固定架下端与二号固定架上端和三号固定架下端与四号固定架下端均共同安装有连接装置，所述一号固定架与二号固定架之间和三号固定架与四号固定架之间均安装有防护减震装置，两个所述防护减震装置对应的一端均安装有两个固定板，四个所述固定板两两之间均安装有固定装置。

[0006] 优选的，所述防护减震装置包括加强基板，所述加强基板右端内壁安装有若干个卡紧弹簧，所述加强基板左端安装有缓冲橡胶板，所述缓冲橡胶板左端安装有防晒板，所述加强基板安装在三号固定架与四号固定架之间。

[0007] 优选的，所述连接装置包括上底座和下底座，所述上底座上端前部和上端后部均安装有固定螺丝，所述下底座上端前部和上端后部均开有螺丝孔，所述上底座安装在二号固定架上端，所述下底座安装在一号固定架下端。

[0008] 优选的，所述固定装置包括一号螺栓和二号螺栓，两个所述固定板右端上部均开有一号螺栓孔，两个所述固定板右端下部均开有二号螺栓孔，所述一号螺栓通过两个一号螺栓孔安装在两个固定板右端上部，所述二号螺栓通过两个二号螺栓孔安装在两个固定板右端下部。

[0009] 优选的，若干个所述卡紧弹簧呈环形阵列安装在加强基板右端内壁上。

[0010] 优选的，所述固定螺丝和螺丝孔以一号固定架和二号固定架为中心上下对称分布。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 1、本实用新型一种钢结构用防护装置通过防护减震装置上的防晒板减少阳光直

射在钢结构上的面积，从而降低钢结构的生锈速度，同时通过加强基板内壁上安装有若干个卡紧弹簧，通过卡紧弹簧将装置卡紧在钢结构上，并且通过缓冲橡胶板配合卡紧弹簧不仅能够减少钢结构碰撞导致的损伤，而且也能够减少外部冲击时带给钢结构的晃动，提高了钢结构的稳定性，降低了钢结构的维护成本。

[0013] 2、本实用新型一种钢结构用防护装置通过固定装置上的一号螺栓通过一号螺栓孔和二号螺栓通过二号螺栓孔，从而带动防护减震装置将装置卡紧在钢结构上，通过调节一号螺栓和二号螺栓从而能够对不同粗细的钢柱都能够进行卡紧，同时通过连接装置上的固定螺丝能够与螺丝孔相连接，从而能够将多个装置根据钢柱实际长短进行上下连接，从而使装置能够适用于不同型号的钢柱，从而提高了装置的适用性，而且装置结构简单，安装拆卸只需通过旋动螺丝和螺栓即可。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种钢结构用防护装置的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种钢结构用防护装置的防护减震装置的整体结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种钢结构用防护装置的连接装置的整体结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型一种钢结构用防护装置的固定装置的整体结构示意图。

[0018] 图中：1、一号固定架；2、防护减震装置；3、连接装置；4、固定装置；5、二号固定架；6、三号固定架；7、四号固定架；8、固定板；20、加强基板；21、卡紧弹簧；22、缓冲橡胶板；23、防晒板；30、上底座；31、下底座；32、固定螺丝；33、螺丝孔；40、一号螺栓；41、二号螺栓；42、一号螺栓孔；43、二号螺栓孔。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 如图1-4所示，一种钢结构用防护装置，包括一号固定架1、二号固定架5、三号固定架6和四号固定架7，一号固定架1下端与二号固定架5上端和三号固定架6下端与四号固定架7下端均共同安装有连接装置3，一号固定架1与二号固定架5之间和三号固定架6与四号固定架7之间均安装有防护减震装置2，两个防护减震装置2对应的一端均安装有两个固定板8，四个固定板8两两之间均安装有固定装置4。

[0023] 防护减震装置2包括加强基板20，加强基板20右端内壁安装有若干个卡紧弹簧21，加强基板20左端安装有缓冲橡胶板22，缓冲橡胶板22左端安装有防晒板23，加强基板20安装在三号固定架6与四号固定架7之间，通过防晒板23减少阳光直射在钢结构上的面积，从而降低钢结构的生锈速度，同时通过加强基板20内壁上安装有若干个卡紧弹簧21，通过卡紧弹簧21将装置卡紧在钢结构上，并且通过缓冲橡胶板22配合卡紧弹簧21不仅能够减少钢结构碰撞导致的损伤，而且也能够减少外部冲击时带给钢结构的晃动，提高了钢结构的稳定性，降低了钢结构的维护成本；连接装置3包括上底座30和下底座31，上底座30上端前部和上端后部均安装有固定螺丝32，下底座31上端前部和上端后部均开有螺丝孔33，上底座30安装在二号固定架5上端，下底座31安装在一号固定架1下端，通过固定螺丝32能够与螺丝孔33相连接，从而能够将多个装置根据钢柱实际长短进行上下连接；固定装置4包括一号螺栓40和二号螺栓41，两个固定板8右端上部均开有一号螺栓孔42，两个固定板8右端下部均开有二号螺栓孔43，一号螺栓40通过两个一号螺栓孔42安装在两个固定板8右端上部，二号螺栓41通过两个二号螺栓孔43安装在两个固定板8右端下部，一号螺栓40通过一号螺栓孔42和二号螺栓41通过二号螺栓孔43，从而带动防护减震装置2将装置卡紧在钢结构上；若干个卡紧弹簧21呈环形阵列安装在加强基板20右端内壁上；固定螺丝32和螺丝孔33以一号固定架1和二号固定架5为中心上下对称分布。

[0024] 需要说明的是，本实用新型为一种钢结构用防护装置，通过首先通过固定装置4上的一号螺栓40通过一号螺栓孔42和二号螺栓41通过二号螺栓孔43，从而将四个固定板8进行卡紧，四个固定板8随之带动防护减震装置2上的卡紧弹簧21卡紧在钢结构上，并且通过缓冲橡胶板22配合卡紧弹簧21不仅能够减少钢结构碰撞导致的损伤，而且也能够减少外部冲击时带给钢结构的晃动，提高了钢结构的稳定性，降低了钢结构的维护成本，通过调节一号螺栓40和二号螺栓41从而能够对不同粗细的钢柱都能够进行卡紧，同时通过连接装置3上的固定螺丝32能够与螺丝孔33相连接，从而能够将多个装置根据钢柱实际长短进行上下连接，从而使装置能够适用于不同型号的钢柱，从而提高了装置的适用性，而且装置结构简单，安装拆卸只需通过旋动螺丝和螺栓即可。

[0025] 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。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

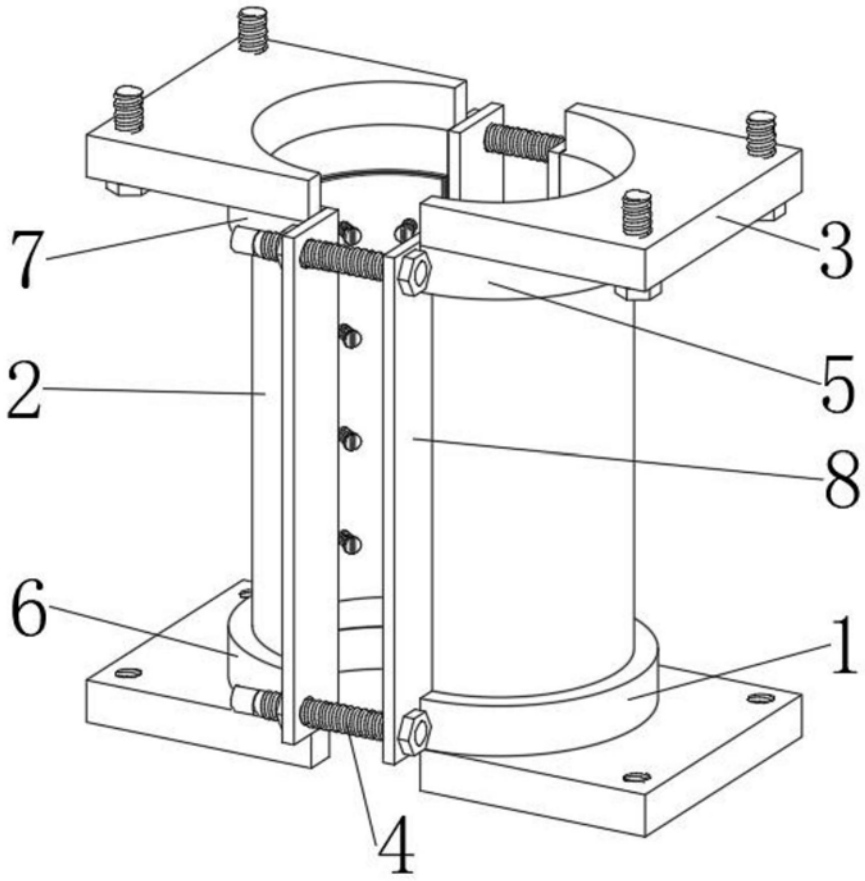


图1

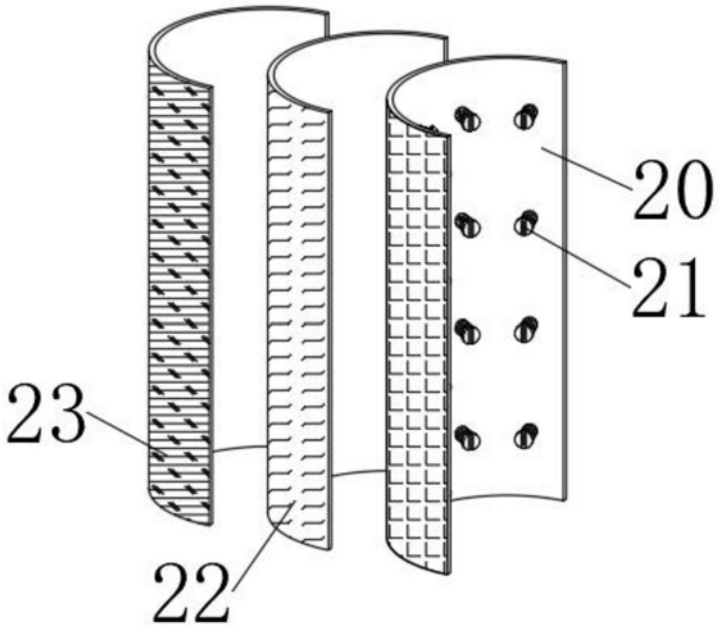


图2

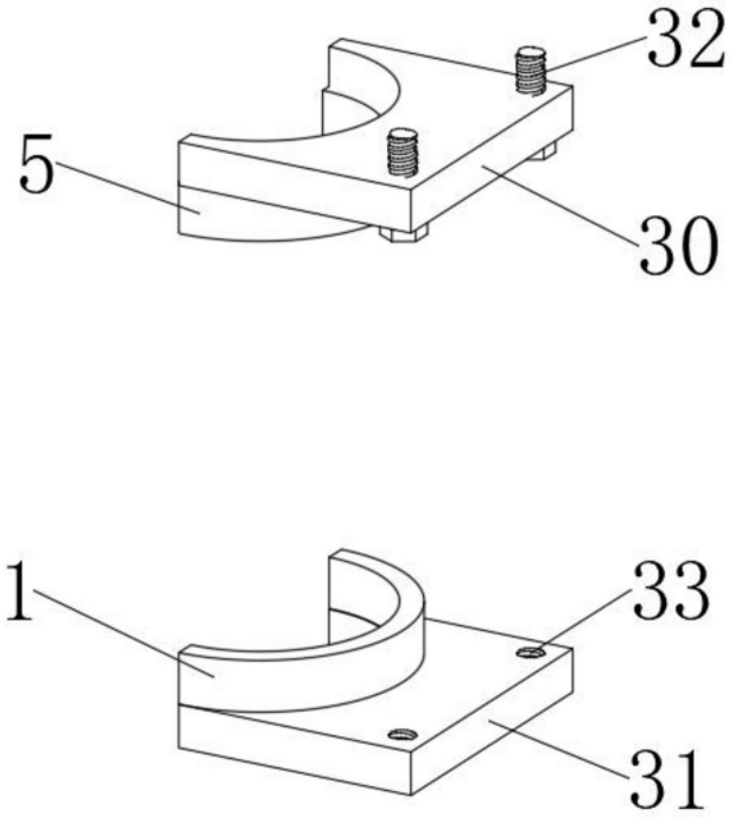


图3

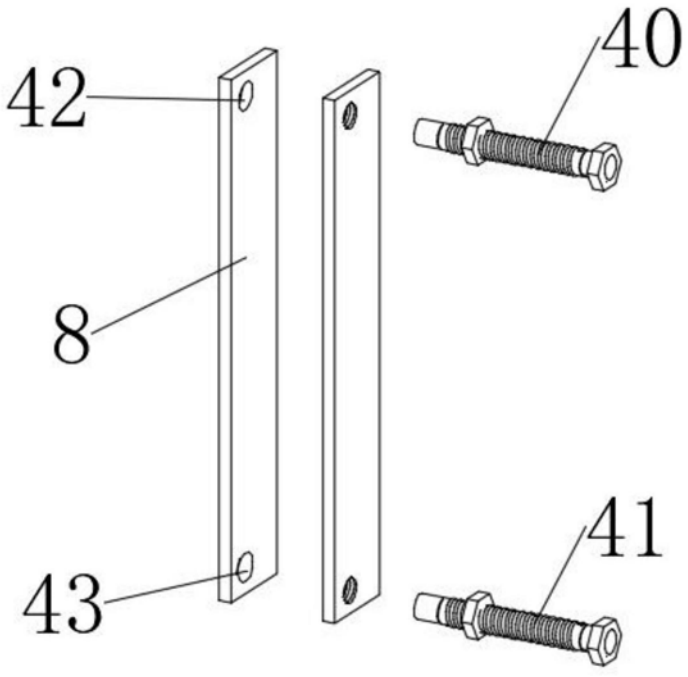


图4