



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216615519 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202123147185.3

(22) 申请日 2021.12.15

(73) 专利权人 中建二局第三建筑工程有限公司

地址 100070 北京市丰台区海鹰路6号院30
号楼

(72) 发明人 王昆鹏 姚立伟 崔仕刚 范旭赞
彭宗才 孟恒恒 杨国富 陈浩
田新国 齐世超

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004

专利代理师 晁璐松

(51) Int. Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

E01D 19/02 (2006.01)

E02D 5/34 (2006.01)

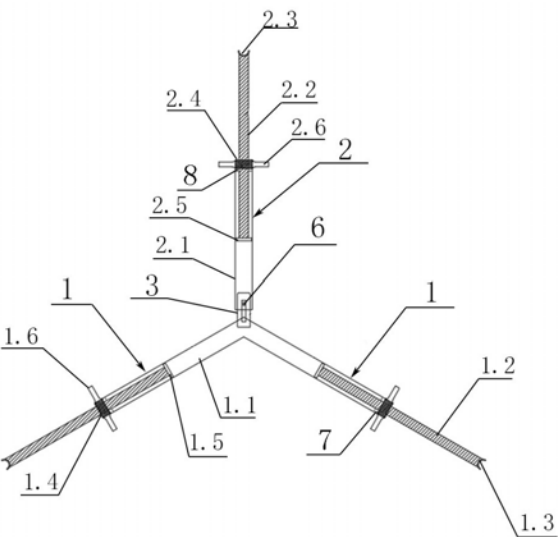
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢筋笼防变形的支撑装置

(57) 摘要

一种钢筋笼防变形的支撑装置,包括固定支撑杆、活动支撑杆和连接板;固定支撑杆有两根,两根固定支撑杆呈V形设置;固定支撑杆包括第一套管、第一螺杆和第一卡槽;第一套管一端设有第一调节螺母;第一螺杆插在第一套管中;第一卡槽连在第一螺杆超出第一套管的一端;连接板连在两个固定支撑杆的连接位置处;活动支撑杆包括第二套管、第二螺杆和第二卡槽;第二套管的一端设有第二调节螺母,第二套管的另一端与连接板铰接连接;第二螺杆插在第二套管中;第二卡槽连接在第二螺杆超出第二套管的一端。本实用新型解决了传统的焊接钢筋支撑架对钢筋笼主筋有损伤,钢筋笼安装完成后不可再使用的技术问题。



1. 一种钢筋笼防变形的支撑装置,包括有固定支撑杆(1)、活动支撑杆(2)和连接板(3);其特征在于:所述固定支撑杆(1)有两根,且两根固定支撑杆(1)呈V形设置;所述固定支撑杆(1)包括有第一套管(1.1)、第一螺杆(1.2)和第一卡槽(1.3);所述第一套管(1.1)的一端端部设置有第一调节螺母(1.4),两根第一套管(1.1)的另一端端部固定连接;所述第一螺杆(1.2)插接在第一套管(1.1)中,且与第一调节螺母(1.4)螺纹连接;在第一螺杆(1.2)位于第一套管(1.1)中的一端端部设置有第一堵板(1.5);所述第一卡槽(1.3)连接在第一螺杆(1.2)超出第一套管(1.1)的一端,用以卡接钢筋笼的钢筋;所述连接板(3)固定连接在两个固定支撑杆(1)的连接部位处;所述活动支撑杆(2)包括有第二套管(2.1)、第二螺杆(2.2)和第二卡槽(2.3);所述第二套管(2.1)的一端端部设置有第二调节螺母(2.4),第二套管(2.1)的另一端端部与连接板(3)铰接连接;所述第二螺杆(2.2)插接在第二套管(2.1)中,且与第二调节螺母(2.4)螺纹连接;在第二螺杆(2.2)位于第二套管(2.1)中的一端端部设置有第二堵板(2.5);所述第二卡槽(2.3)连接在第二螺杆(2.2)超出第二套管(2.1)的一端,用以卡接钢筋笼的钢筋。

2. 根据权利要求1所述的钢筋笼防变形的支撑装置,其特征在于:两根第一套管(1.1)由一根钢管弯折成形,两根第一套管(1.1)之间的夹角为 60° 。

3. 根据权利要求1所述的钢筋笼防变形的支撑装置,其特征在于:所述连接板(3)焊接连接在两个固定支撑杆(1)的连接部位处,且在连接板(3)的板面上开设有水平向的长条孔(4);所述第二套管(2.1)靠近连接板(3)一端的端部开设有连接孔(5);所述连接板(3)和第二套管(2.1)通过穿设在长条孔(4)和连接孔(5)中的紧固件(6)铰接连接。

4. 根据权利要求1所述的钢筋笼防变形的支撑装置,其特征在于:所述第一调节螺母(1.4)的对侧设置有第一操作杆(1.6);所述第二调节螺母(2.4)的对侧设置有第二操作杆(2.6)。

5. 根据权利要求1所述的钢筋笼防变形的支撑装置,其特征在于:所述第一卡槽(1.3)由钢板弯曲而成,且第一卡槽(1.3)与第一螺杆(1.2)焊接连接;所述第二卡槽(2.3)由钢板弯曲而成,且第二卡槽(2.3)与第二螺杆(2.2)焊接连接。

6. 根据权利要求1所述的钢筋笼防变形的支撑装置,其特征在于:所述第一套管(1.1)与第一调节螺母(1.4)相连的一端设置有第一环板(7);所述第一环板(7)连接在第一套管(1.1)的内侧壁上,且第一环板(7)的内径大于第一螺杆(1.2)的内径、小于第一堵板(1.5)的外径。

7. 根据权利要求1所述的钢筋笼防变形的支撑装置,其特征在于:所述第二套管(2.1)与第二调节螺母(2.4)相连的一端设置有第二环板(8);所述第二环板(8)连接在第二套管(2.1)的内侧壁上,且第二环板(8)的内径大于第二螺杆(2.2)的内径、小于第二堵板(2.5)的外径。

一种钢筋笼防变形的支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程施工技术领域,特别涉及一种钢筋笼防变形的支撑装置。

背景技术

[0002] 在公路、市政以及铁路等基础设施建设项目中,桥梁是不可或缺的一分部,俗话说“遇山挖洞,遇水架桥”,在跨越河流、道路方面,桥梁起着跨越连接的纽带。在桥梁工程中,桩基、圆墩柱是非常常见的构筑物,在钢筋骨架设计基本采用钢筋笼,但是钢筋笼在加工完成后,在存放、吊装、运输等过程中,容易发生变形,尤其大直径钢筋笼,常规做法是焊接钢筋支撑架,但是这样一是焊接过程对钢筋笼主筋有损伤,二是钢筋支架在钢筋笼安装完成后,需切割下来,切割下来的钢筋因长度问题不可再使用,增加钢筋笼制作成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种钢筋笼防变形的支撑装置,要解决传统的焊接钢筋支撑架,对钢筋笼主筋有损伤,在钢筋笼安装完成后,需切割下来,切割下来的钢筋因长度问题不可再使用,增加钢筋笼制作成本的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案。

[0005] 一种钢筋笼防变形的支撑装置,包括有固定支撑杆、活动支撑杆和连接板;所述固定支撑杆有两根,且两根固定支撑杆呈V形设置;所述固定支撑杆包括有第一套管、第一螺杆和第一卡槽;所述第一套管的一端端部设置有第一调节螺母,两根第一套管的另一端端部固定连接;所述第一螺杆插接在第一套管中,且与第一调节螺母螺纹连接;在第一螺杆位于第一套管中的一端端部设置有第一堵板;所述第一卡槽连接在第一螺杆超出第一套管的一端,用以卡接钢筋笼的钢筋;所述连接板固定连接在两个固定支撑杆的连接部位处;所述活动支撑杆包括有第二套管、第二螺杆和第二卡槽;所述第二套管的一端端部设置有第二调节螺母,第二套管的另一端端部与连接板铰接连接;所述第二螺杆插接在第二套管中,且与第二调节螺母螺纹连接;在第二螺杆位于第二套管中的一端端部设置有第二堵板;所述第二卡槽连接在第二螺杆超出第二套管的一端,用以卡接钢筋笼的钢筋。

[0006] 优选的,两根第一套管由一根钢管弯折成形,两根第一套管之间的夹角为 60° 。

[0007] 优选的,所述连接板焊接连接在两个固定支撑杆的连接部位处,且在连接板的板面上开设有水平向的长条孔;所述第二套管靠近连接板一端的端部开设有连接孔;所述连接板和第二套管通过穿设在长条孔和连接孔中的紧固件铰接连接。

[0008] 优选的,所述第一调节螺母的对侧设置有第一操作杆;所述第二调节螺母的对侧设置有第二操作杆。

[0009] 优选的,所述第一卡槽由钢板弯曲而成,且第一卡槽与第一螺杆焊接连接;所述第二卡槽由钢板弯曲而成,且第二卡槽与第二螺杆焊接连接。

[0010] 优选的,所述第一套管与第一调节螺母相连的一端设置有第一环板;所述第一环

板连接在第一套管的内侧壁上,且第一环板的内径大于第一螺杆的内径、小于第一堵板的外径。

[0011] 优选的,所述第二套管与第二调节螺母相连的一端设置有第二环板;所述第二环板连接在第二套管的内侧壁上,且第二环板的内径大于第二螺杆的内径、小于第二堵板的外径。

[0012] 与现有技术相比本实用新型具有以下特点和有益效果。

[0013] 1、采用本实用新型对钢筋笼进行支撑时,直接将支撑装置水平放置在钢筋笼中,调节固定支撑杆和活动支撑杆的长度以及活动支撑杆的角度,即可将第一卡槽和第二卡槽对应卡接在钢筋笼的钢筋上,从而完成支撑,该支撑操作简单方便,大大提高了施工效率。

[0014] 2、当钢筋笼安装完成后,仅需将第一螺杆和第二螺杆分别拧入第一套管和第二套管中,即可完成支撑装置的拆卸,解决传统的焊接钢筋支撑架需切割下来,对钢筋笼主筋有损伤,并且切割下来的钢筋因长度问题不可再使用,增加钢筋笼制作成本的技术问题。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0016] 图1是本实用新型中活动支撑杆展开后支撑装置的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型中活动支撑杆折叠后支撑装置的结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型中活动支撑杆的结构示意图。

[0019] 附图标记:1—固定支撑杆、1.1—第一套管、1.2—第一螺杆、1.3—第一卡槽、1.4—第一调节螺母、1.5—第一堵板、1.6—第一操作杆、2—活动支撑杆、2.1—第二套管、2.2—第二螺杆、2.3—第二卡槽、2.4—第二调节螺母、2.5—第二堵板、2.6—第二操作杆、3—连接板、4—长条孔、5—连接孔、6—紧固件、7—第一环板、8—第二环板。

具体实施方式

[0020] 如图1-3所示,这种钢筋笼防变形的支撑装置,包括有固定支撑杆1、活动支撑杆2和连接板3;所述固定支撑杆1有两根,且两根固定支撑杆1呈V形设置;所述固定支撑杆1包括有第一套管1.1、第一螺杆1.2和第一卡槽1.3;所述第一套管1.1的一端端部设置有第一调节螺母1.4,两根第一套管1.1的另一端端部固定连接;所述第一螺杆1.2插接在第一套管1.1中,且与第一调节螺母1.4螺纹连接;在第一螺杆1.2位于第一套管1.1中的一端端部设置有第一堵板1.5;所述第一卡槽1.3连接在第一螺杆1.2超出第一套管1.1的一端,用以卡接钢筋笼的钢筋;所述连接板3固定连接在两个固定支撑杆1的连接部位处;所述活动支撑杆2包括有第二套管2.1、第二螺杆2.2和第二卡槽2.3;所述第二套管2.1的一端端部设置有第二调节螺母2.4,第二套管2.1的另一端端部与连接板3铰接连接;所述第二螺杆2.2插接在第二套管2.1中,且与第二调节螺母2.4螺纹连接;在第二螺杆2.2位于第二套管2.1中的一端端部设置有第二堵板2.5;所述第二卡槽2.3连接在第二螺杆2.2超出第二套管2.1的一端,用以卡接钢筋笼的钢筋。

[0021] 本实施例中,两根第一套管1.1由一根钢管弯折成形,两根第一套管1.1之间的夹角为60°。

[0022] 本实施例中,所述连接板3焊接连接在两个固定支撑杆1的连接部位处,且在连接

板3的板面上开设有水平向的长条孔4;所述第二套管2.1靠近连接板3一端的端部开设有连接孔5;所述连接板3和第二套管2.1通过穿设在长条孔4和连接孔5中的紧固件6铰接连接。

[0023] 本实施例中,所述第一调节螺母1.4的对侧设置有第一操作杆1.6;所述第二调节螺母2.4的对侧设置有第二操作杆2.6。

[0024] 本实施例中,所述第一卡槽1.3由钢板弯曲而成,且第一卡槽1.3与第一螺杆1.2焊接连接;所述第二卡槽2.3由钢板弯曲而成,且第二卡槽2.3与第二螺杆2.2焊接连接。

[0025] 本实施例中,所述第一堵板1.5为圆形,并且第一堵板1.5的直径小于第一套管1.1的直径,且大于第一调节螺母1.4的内径。

[0026] 本实施例中,所述第二堵板2.5为圆形,并且第二堵板2.5的直径小于第二套管2.1的直径,且大于第二调节螺母2.4的内径。

[0027] 本实施例中,所述第一套管1.1与第一调节螺母1.4相连的一端设置有第一环板7;所述第一环板7连接在第一套管1.1的内侧壁上,且第一环板7的内径大于第一螺杆1.2的内径、小于第一堵板1.5的外径。

[0028] 本实施例中,所述第二套管2.1与第二调节螺母2.4相连的一端设置有第二环板8;所述第二环板8连接在第二套管2.1的内侧壁上,且第二环板8的内径大于第二螺杆2.2的内径、小于第二堵板2.5的外径。

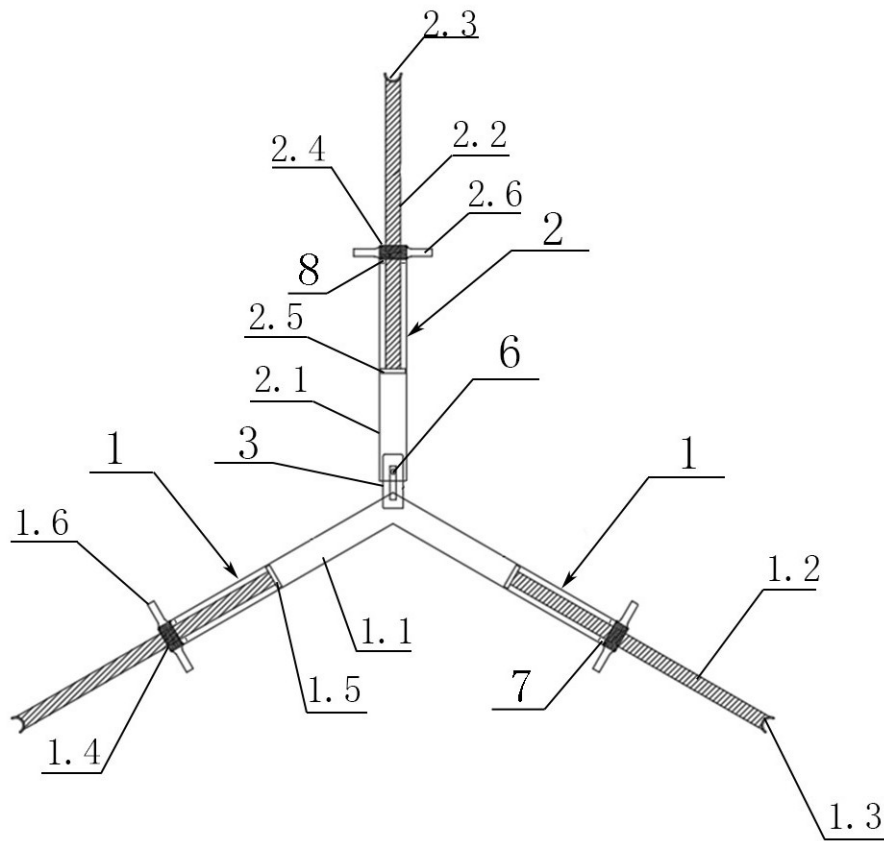


图1

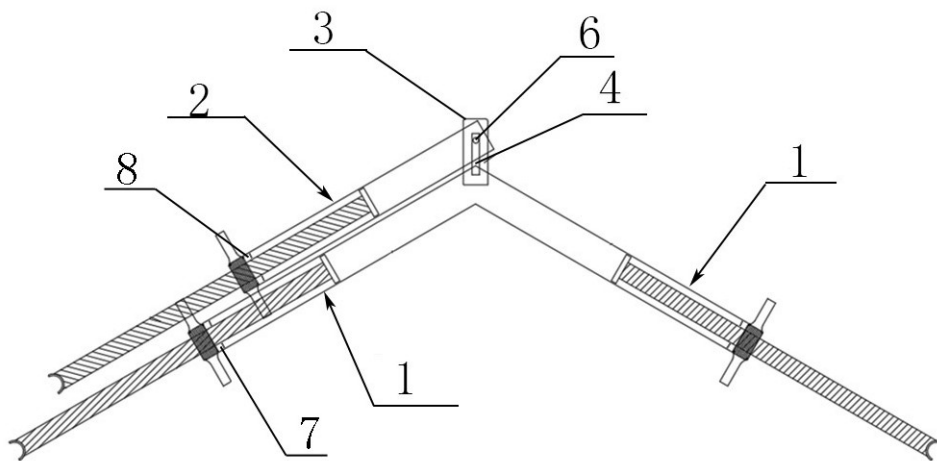


图2

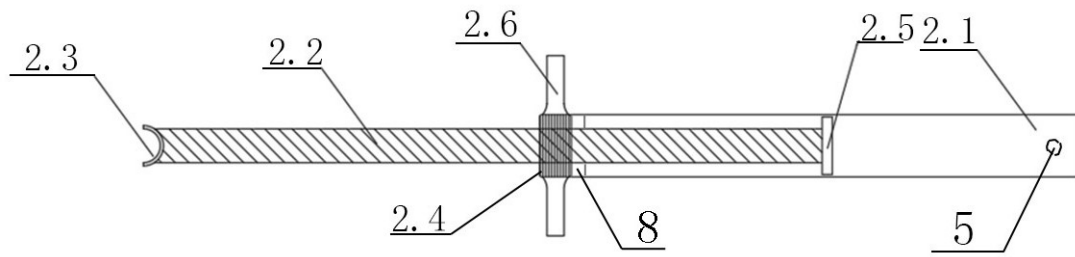


图3