(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207435915 U
(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721463499.5

(22)申请日 2017.11.06

(73)专利权人 冯言杰
地址 252000 山东省聊城市兴华西路212号
山东聊城顺达建设有限公司

(72)发明人 冯言杰 袁永焱

(51)Int.Cl.
E01D 21/00(2006.01)

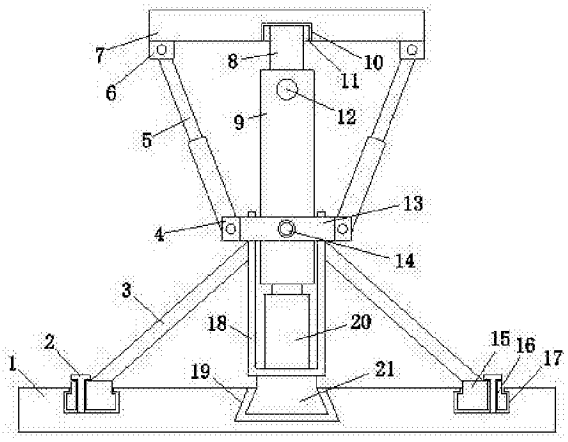
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种桥梁施工用支撑装置

(57)摘要

本实用新型涉及桥梁施工技术领域，尤其是一种桥梁施工用支撑装置，包括底座和支撑座，所述支撑座通过连接机构安装在底座的上侧，所述连接机构包括开设在底座的上侧中部开设有第二滑槽和开设在支撑座底部中心的安装槽，所述支撑管的内侧底部安装有第二伸缩机构，所述第二轴承上设置有限位杆，所述第二轴承的外侧固定安装有两个相对应的第一连接块，所述第一连接块上均活动安装有第一伸缩机构，所述支撑座的底部两侧中心均固定安装有第二连接块，所述第一伸缩机构远离第一连接块的一端与第二连接块活动连接，本实用新型结构简单，便于调节支撑座的角度，适用性强，有效的提高了稳定性，避免出现安全事故。



CN 207435915 U

1.一种桥梁施工用支撑装置，包括底座(1)和支撑座(7)，所述支撑座(7)通过连接机构安装在底座(1)的上侧，其特征在于：所述连接机构包括开设在底座(1)的上侧中部开设有第二滑槽(19)和开设在支撑座(7)底部中心的安装槽(10)，所述第二滑槽(19)内设置有第二滑块(21)，所述第二滑块(21)的上部固定安装有支撑管(18)，所述支撑管(18)的内侧底部安装有第二伸缩机构(20)，所述第二伸缩机构(20)的上部固定安装有支撑柱(9)，所述安装槽(10)固定设置有第一轴承(11)，所述第一轴承(11)内安装有连接杆(8)，所述连接杆(8)的底部通过销轴(12)与支撑柱(9)的上部转动连接；

所述底座(1)的上部靠近第二滑槽(19)的两侧均开设有第一滑槽(17)，所述第一滑槽(17)内均设置有第一滑块(15)，所述第一滑块(15)的上部固定设置有固定杆(3)，所述固定杆(3)远离第一滑块(15)的一端与支撑管(18)的侧壁固定连接，所述第一滑块(15)的上部一侧设置有限位装置，所述限位装置与第一滑槽(17)连接；

所述支撑管(18)的侧壁靠近固定杆(3)的上部固定安装有第二轴承(13)，所述第二轴承(13)上设置有限位杆(14)，所述第二轴承(13)的外侧固定安装有两个相对应的第一连接块(4)，所述第一连接块(4)上均活动安装有第一伸缩机构(5)，所述支撑座(7)的底部两侧中心均固定安装有第二连接块(6)，所述第一伸缩机构(5)远离第一连接块(4)的一端与第二连接块(6)活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种桥梁施工用支撑装置，其特征在于：所述限位装置包括开设在第一滑块(15)上的螺孔(16)，所述螺孔(16)内设置有限位螺栓(2)，所述限位螺栓(2)的底部贯穿螺孔(16)与第一滑槽(17)的底部连接。

3.根据权利要求1所述的一种桥梁施工用支撑装置，其特征在于：所述第二轴承(13)的侧壁上开设有限位孔，所述限位杆(14)插设在限位孔内。

4.根据权利要求1所述的一种桥梁施工用支撑装置，其特征在于：所述第一伸缩机构(5)倾斜设置，且第一伸缩机构(5)、支撑座(7)和支撑柱(9)构成三角形结构。

5.根据权利要求1所述的一种桥梁施工用支撑装置，其特征在于：所述固定杆(3)倾斜设置，且固定杆(3)、底座(1)和支撑管(18)构成三角形结构。

一种桥梁施工用支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁施工技术领域，尤其涉及一种桥梁施工用支撑装置。

背景技术

[0002] 桥梁支撑装置是桥梁施工过程中常用的一种辅助工具。建筑施工经常会遇到一些道桥施工作业，这其中会遇到地道或是门洞的建设及维修，而涉及到此类施工作业时往往会用到一种针对于地道或门洞等设施的支撑装置，作为对该设施的支撑及保护。

[0003] 目前，桥梁支撑装置与桥梁的接触部分的面积和角度均不可调整，有时会遇到桥梁支撑装置与桥梁不贴合的状态，不能起到很好的支撑作用，同时现有的桥梁支撑装置稳定性差，存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在角度不可调整、稳定性差等缺点，而提出的一种桥梁施工用支撑装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 设计一种桥梁施工用支撑装置，包括底座和支撑座，所述支撑座通过连接机构安装在底座的上侧，所述连接机构包括开设在底座的上侧中部开设有第二滑槽和开设在支撑座底部中心的安装槽，所述第二滑槽内设置有第二滑块，所述第二滑块的上部固定安装有支撑管，所述支撑管的内侧底部安装有第二伸缩机构，所述第二伸缩机构的上部固定安装有支撑柱，所述安装槽固定设置有第一轴承，所述第一轴承内安装有连接杆，所述连接杆的底部通过销轴与支撑柱的上部转动连接；

[0007] 所述底座的上部靠近第二滑槽的两侧均开设有第一滑槽，所述第一滑槽内均设置有第一滑块，所述第一滑块的上部固定设置有固定杆，所述固定杆远离第一滑块的一端与支撑管的侧壁固定连接，所述第一滑块的上部一侧设置有限位装置，所述限位装置与第一滑槽连接；

[0008] 所述支撑管的侧壁靠近固定杆的上部固定安装有第二轴承，所述第二轴承上设置有限位杆，所述第二轴承的外侧固定安装有两个相对应的第一连接块，所述第一连接块上均活动安装有第一伸缩机构，所述支撑座的底部两侧中心均固定安装有第二连接块，所述第一伸缩机构远离第一连接块的一端与第二连接块活动连接。

[0009] 优选的，所述限位装置包括开设在第一滑块上的螺孔，所述螺孔内设置有限位螺栓，所述限位螺栓的底部贯穿螺孔与第一滑槽的底部连接。

[0010] 优选的，所述第二轴承的侧壁上开设有限位孔，所述限位杆插设在限位孔内。

[0011] 优选的，所述第一伸缩机构倾斜设置，且第一伸缩机构、支撑座和支撑柱构成三角形结构。

[0012] 优选的，所述固定杆倾斜设置，且固定杆、底座和支撑管构成三角形结构。

[0013] 本实用新型提出的一种桥梁施工用支撑装置，有益效果在于：通过在底座上开设

第二滑槽，在第二滑槽内安装第二滑块，在第二滑槽上安装支撑管，在底座靠近第二滑槽的两侧开设第一滑槽，在第一滑槽内安装第一滑块，在第一滑块上安装固定杆，并将固定杆远离第一滑块的一端固定在支撑管上，能够有效的提高支撑管的稳定性，通过在支撑座的底部中心安装第一轴承，在第一轴承内安装连接杆，同时将连接杆的底部通过销轴与支撑柱连接，在支撑管的侧壁上部安装第二轴承，在第二轴承的侧壁上安装第一连接块，在支撑座的底部两端安装第二连接块，用第一伸缩机构将第一连接块与第二连接块连接，方便调节支撑座与支撑柱之间的角度，能够适用不同位置使用，本实用新型结构简单，便于调节支撑座的角度，适用性强，有效的提高了稳定性，避免出现安全事故。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种桥梁施工用支撑装置的结构示意图。

[0015] 图中：底座1、限位螺栓2、固定杆3、第一连接块4、第一伸缩机构5、第二连接块6、支撑座7、连接杆8、支撑柱9、安装槽10、第一轴承11、销轴12、第二轴承13、限位杆14、第一滑块15、螺孔16、第一滑槽17、支撑管18、第二滑槽19、第二伸缩机构20、第二滑块21。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1，一种桥梁施工用支撑装置，包括底座1和支撑座7，支撑座7通过连接机构安装在底座1的上侧，连接机构包括开设在底座1的上侧中部开设有第二滑槽19和开设在支撑座7底部中心的安装槽10，第二滑槽19内设置有第二滑块21，第二滑块21的上部固定安装有支撑管18，支撑管18的内侧底部安装有第二伸缩机构20，第二伸缩机构20的上部固定安装有支撑柱9，安装槽10固定设置有第一轴承11，第一轴承11内安装有连接杆8，连接杆8的底部通过销轴12与支撑柱9的上部转动连接，第一伸缩机构5倾斜设置，且第一伸缩机构5、支撑座7和支撑柱9构成三角形结构，结构稳定，有效的提高了安全性，能够调节，适用性强。

[0018] 底座1的上部靠近第二滑槽19的两侧均开设有第一滑槽17，第一滑槽17内均设置有第一滑块15，第一滑块15的上部固定设置有固定杆3，固定杆3倾斜设置，且固定杆3、底座1和支撑管18构成三角形结构，能够有效的提高该装置的稳定性，安全可靠，固定杆3远离第一滑块15的一端与支撑管18的侧壁固定连接，第一滑块15的上部一侧设置有限位装置，限位装置与第一滑槽17连接，限位装置包括开设在第一滑块15上的螺孔16，螺孔16内设置有限位螺栓2，限位螺栓2的底部贯穿螺孔16与第一滑槽17的底部连接，便于使用，调节方便。

[0019] 支撑管18的侧壁靠近固定杆3的上部固定安装有第二轴承13，第二轴承13上设置有限位杆14，第二轴承13的侧壁上开设有限位孔，限位杆14插设在限位孔内，方便使用，操作简单，第二轴承13的外侧固定安装有两个相对应的第一连接块4，第一连接块4上均活动安装有第一伸缩机构5，支撑座7的底部两侧中心均固定安装有第二连接块6，第一伸缩机构5远离第一连接块4的一端与第二连接块6活动连接。

[0020] 工作流程：本实用新型使用时，先将底座1固定在地面上，然后取下限位装置调节第二滑块21在第二滑槽19内的位置，在第二滑块21移动时，支撑管18与固定杆3上的第一滑

块15在第一滑块15内同步移动，调节完成后通过限位装置固定，然后通过第二伸缩机构20带动支撑柱9上部的支撑座7提升，在第二伸缩机构20升高时第一伸缩机构5随之升高，使支撑座7与桥梁接触，然后取下限位杆14旋转支撑座7调节支撑角度，调整完成后利用限位杆14固定，然后在根据桥梁底部的倾斜角度调节支撑座7底部两侧的第一伸缩机构5的长度，当支撑座7的上表面与桥梁底部平行时，调节完成，再次同步升高第一伸缩机构5、第二伸缩机构20，使支撑座7与桥梁底部紧密连接，使用方便，稳定性高，适用性强。

[0021] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

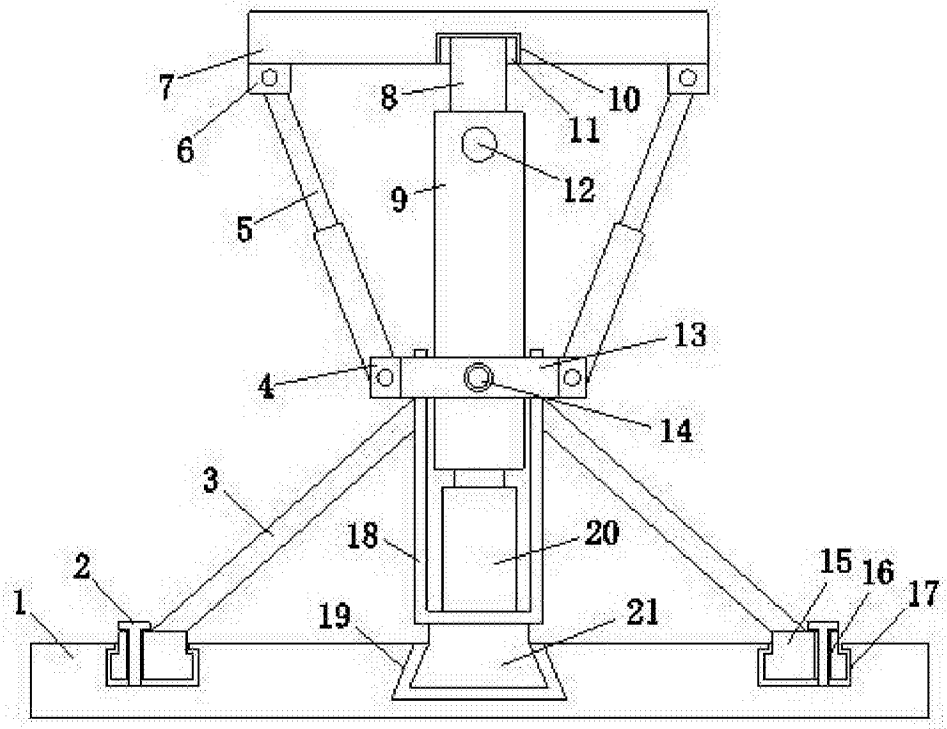


图1