



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218405086 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202222625125.6

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 安徽水利开发有限公司

地址 233010 安徽省蚌埠市东海大道5183号

(72) 发明人 代俊习 徐敏 杨良彬 周真锋  
张友庆 张清波 黄伟 孙乙人

(74) 专利代理机构 蚌埠鼎力专利商标事务所有  
限公司 34102

专利代理师 王琪 颜晓玲

(51) Int. Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

E01D 4/00 (2006.01)

E04G 5/06 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

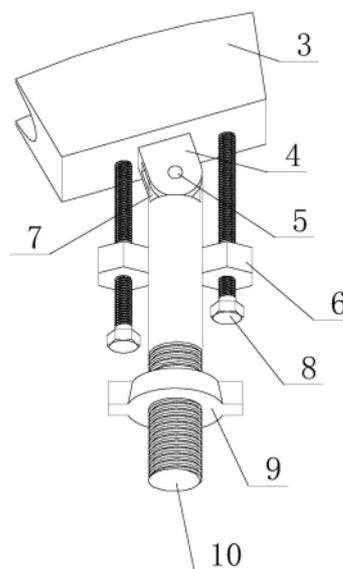
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种用于拱桥主梁的可调顶托

## (57) 摘要

本实用新型提供一种用于拱桥主梁的可调顶托,包括丝杆和托盘,所述丝杆顶部设有托盘,所述丝杆与托盘铰接,所述托盘外形为顶面凸起的圆弧块,所述托盘的圆弧块顶面为设有内凹的贯通弧形凹槽,所述丝杆上部的两侧设有螺套,螺套中分别设有竖直向上的调节螺杆,所述调节螺杆的螺纹端部与托盘的圆弧块底面接触。采用本实用新型的有益效果是:能够适应主梁的拱圈弧度变化,增大托盘与主梁的接触面积,能在不同的角度下更好的实现托盘对主梁的支撑,提高了对主梁支撑的安全性和稳定性,提高了顶托的装卸效率,减少了安全隐患。



1. 一种用于拱桥主梁的可调顶托,包括丝杆和托盘,所述丝杆顶部设有托盘,其特征在于:所述托盘外形为顶面凸起的圆弧块,圆弧块的弧度与主梁弧形相配合;所述丝杆与托盘铰接,所述丝杆的顶端设有连接板,托盘的底面设有连接块,连接板与连接块之间通过销轴铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于拱桥主梁的可调顶托,其特征在于:所述托盘的圆弧块顶面为设有内凹的贯通弧形凹槽,弧形凹槽的宽度与主梁的钢管外径相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种用于拱桥主梁的可调顶托,其特征在于:所述丝杆上部的两侧设有螺套,螺套中分别设有竖直向上的调节螺杆,所述调节螺杆的螺纹端部与托盘的圆弧块底面接触。

## 一种用于拱桥主梁的可调顶托

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于拱桥施工用具技术领域,尤其涉及一种用于拱桥主梁的可调顶托。

### 背景技术

[0002] 顶托是一种常用于工程施工、桥梁施工的辅助设备,在施工过程中与钢管和脚手架协作运用,起到调节脚手架和管架的支撑高度、平衡支撑重物、承重的效果。

[0003] 常见的顶托包括丝杆以及设置在丝杆顶部的托盘,由于顶托是固定的形式,其托盘角度不可调节,丝杆上部的托盘为U型向上的结构,这种顶托只能纵向调节高度,只适用于平面结构的受力支撑;在现浇拱桥结构施工时,顶托与拱桥的主梁之间往往要加木楔子进行加固处理,才能满足受力需要,这样不仅费时费力,还可能在混凝土浇筑震动时导致木楔子松动,同时顶托的托盘单侧受压,受力不均匀,容易对顶托造成破坏,存在安全隐患。

[0004] 参见图1,为背景技术中顶托2支撑主梁1的应用示意,所述顶托2为固定结构,顶托2的托盘与主梁1为单侧接触,托盘受力不均匀,容易对顶托2造成破坏,存在安全隐患。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是提供一种用于拱桥主梁的可调顶托,以解决现有技术存在的不足,提高对主梁支撑的安全性和稳定性,同时能够提高顶托的装卸效率。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案为:

[0007] 一种用于拱桥主梁的可调顶托,包括丝杆和托盘,所述丝杆顶部设有托盘,所述丝杆与托盘铰接,所述托盘外形为顶面凸起的圆弧块,圆弧块的弧度与主梁弧形相配合,所述丝杆的顶端设有连接板,托盘的底面设有连接块,连接板与连接块之间通过销轴铰接。

[0008] 进一步的,所述托盘的圆弧块顶面为设有内凹的贯通弧形凹槽,弧形凹槽的宽度与主梁的钢管外径相配合。

[0009] 进一步的,所述丝杆上部的两侧设有螺套,螺套中分别设有竖直向上的调节螺杆,所述调节螺杆的螺纹端部与托盘的圆弧块底面接触。

[0010] 采用本实用新型的有益效果是:

[0011] 托盘与丝杆进行铰连接,能够适应主梁的拱圈弧度变化;托盘顶面的圆弧化及弧形凹槽设置,能更好的增大托盘与主梁的接触面积;在丝杆两侧设置调节螺杆,能在不同的角度下更好的实现托盘对主梁的支撑;可见,提高了对主梁支撑的安全性和稳定性,提高了顶托的装卸效率,减少了安全隐患。

### 附图说明

[0012] 图1是背景技术中顶托支撑主梁的应用示意图。

[0013] 图2是本实用新型的应用示意图。

[0014] 图3是本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图4是本实用新型的分解结构示意图。

[0016] 图中:1-主梁,2-顶托,3-托盘,4-连接块,5-销轴,6-螺套,7-连接板,8-调节螺栓,9-调节螺母,10-丝杆。

### 具体实施方式

[0017] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的具体说明。

[0018] 本实施例的一种用于拱桥主梁的可调顶托,如图2、图3、图4所示,包括丝杆10和托盘3,所述丝杆10顶部设有托盘3,所述丝杆10与托盘3铰接,所述托盘3外形为顶面凸起的圆弧块,圆弧块的弧度与主梁1的弧形相配合,所述丝杆10的顶端设有连接板7,托盘3的底面设有连接块4,连接板7与连接块4之间通过销轴5铰接;采用托盘3外形的凸起的圆弧块以及托盘3与丝杆10的铰接形式,能够使托盘3适应主梁1的拱圈弧度变化,增大托盘3与主梁1的接触面积。

[0019] 进一步的,所述托盘3的圆弧块顶面为设有内凹的贯通弧形凹槽,弧形凹槽的宽度与主梁1的钢管外径相配合;弧形凹槽保证了对主梁1的贴合,同时起到对主梁1的限位作用,对于要支撑两根主梁1时,可相应增加弧形凹槽的宽度。

[0020] 进一步的,所述丝杆10上部的两侧设有螺套6,螺套6中分别设有竖直向上的调节螺杆8,所述调节螺杆8的螺纹端部与托盘3的圆弧块底面相接触;通过调节螺杆8能对不同角度的托盘3实现更好的支撑。

[0021] 在本方案中,使用时,将丝杆10插入脚手架钢管内,通过调节螺母9将托盘3顶向主梁1,当托盘3与主梁1接触时,调整丝杆10两侧的调节螺杆8支撑托盘3的底面。

[0022] 以上所述的仅是本实用新型的一种实施方式。应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出显而易见的若干变型和改进,这些也应视为属于本实用新型的保护范围。

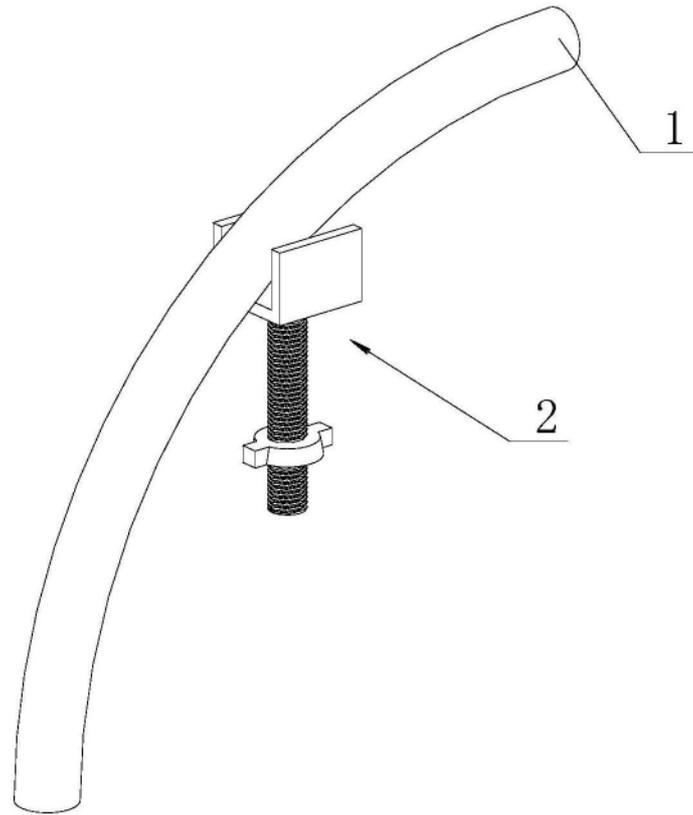


图1

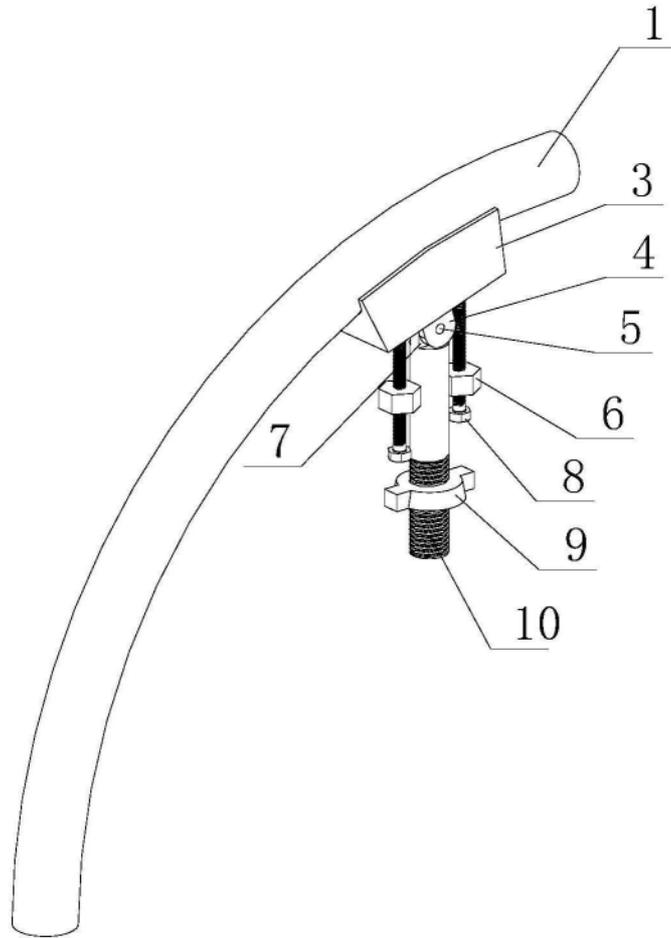


图2

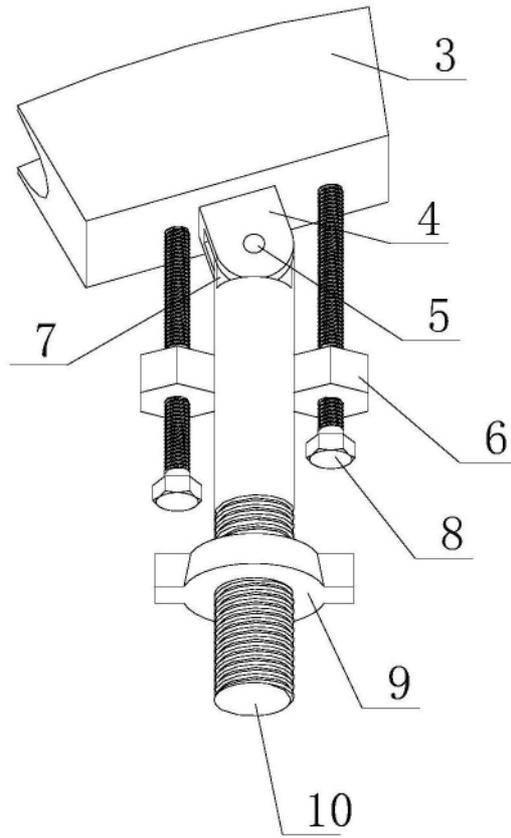


图3

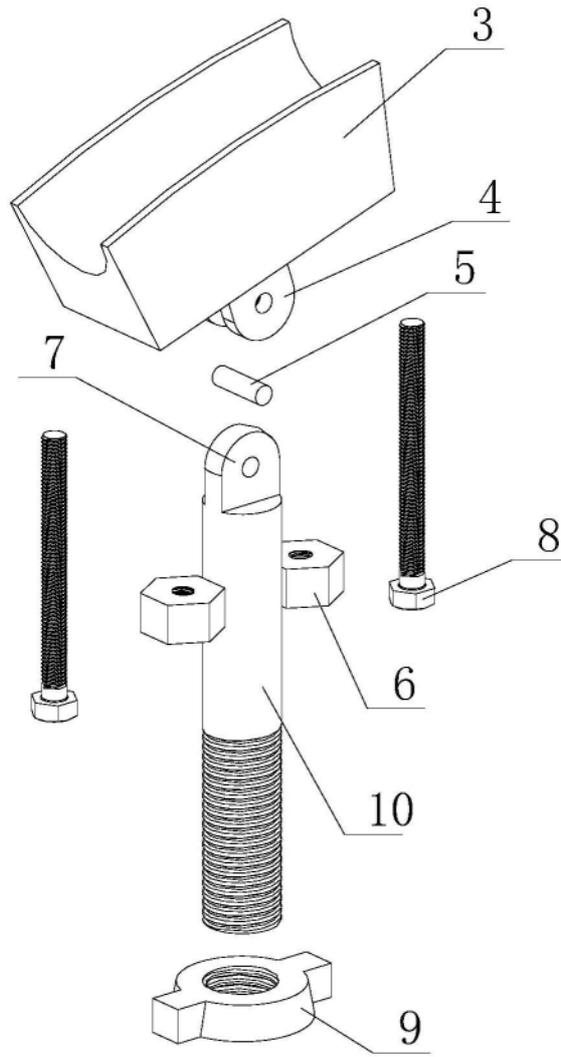


图4