



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203393728 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201320505675. 2

(22) 申请日 2013. 08. 19

(73) 专利权人 浙江博雷重型机床制造有限公司
地址 313219 浙江省湖州市德清县雷甸镇乔莫南路 1 号

(72) 发明人 高尔荣

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务有限公司 33214

代理人 李久林

(51) Int. Cl.

E02D 17/04 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

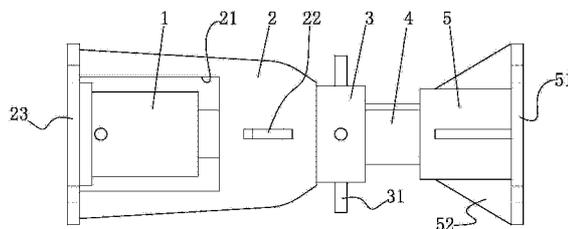
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

预应力加载装置的连接部件

(57) 摘要

本实用新型公开了预应力加载装置的连接部件,包括加载座、螺母、螺杆和螺杆底座,加载座上设有用于放置千斤顶的凹槽,凹槽的一侧为螺杆插孔,加载座在螺杆插孔的对侧设有连接法兰 A,螺杆的一端插设在螺杆插孔内,螺杆的另一端与螺杆底座固定连接,螺杆底座在连接螺杆的对侧设有连接法兰 B,能够与加载座相抵的螺母螺纹连接在螺杆的螺杆插孔以外部分上。本技术方案为整个支护结构施加预应力,提高支护系统的整体强度。拆装方便,可多次重复利用,达到节省施工成本、方便施工的目的。



1. 预应力加载装置的连接部件,其特征在于,包括加载座(2)、螺母(3)、螺杆(4)和螺杆底座(5),加载座(2)上设有用于放置千斤顶(1)的凹槽(21),凹槽(21)的一侧为螺杆插孔(24),加载座(2)在螺杆插孔(24)的对侧设有连接法兰 A (23),螺杆(4)的一端插设在螺杆插孔(24)内,螺杆(4)的另一端与螺杆底座(5)固定连接,螺杆底座(5)在连接螺杆(4)的对侧设有连接法兰 B (51),能够与加载座(2)相抵的螺母(3)螺纹连接在螺杆(4)的螺杆插孔(24)以外部分上。

2. 根据权利要求 1 所述的预应力加载装置的连接部件,其特征在于,所述加载座(2)上设有吊耳(22),吊耳(22)具有吊孔。

3. 根据权利要求 1 所述的预应力加载装置的连接部件,其特征在于,所述连接法兰 A (23)上开有四个法兰孔,四个法兰孔呈正方形四角分布,该正方形的边长为 200mm。

4. 根据权利要求 1 所述的预应力加载装置的连接部件,其特征在于,所述连接法兰 B (51)上开有四个法兰孔,四个法兰孔呈正方形四角分布,该正方形的边长为 200mm。

5. 根据权利要求 1 所述的预应力加载装置的连接部件,其特征在于,所述螺母(3)的外周上固定有多个把手(31)。

6. 根据权利要求 1 所述的预应力加载装置的连接部件,其特征在于,所述螺杆底座(5)的外周上设有多个加强筋(52),加强筋(52)与连接法兰 B (51)连接。

预应力加载装置的连接部件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程技术领域,尤其涉及一种基坑支护内支撑系统的预应力加载装置的连接部件。

背景技术

[0002] 在软土深基坑工程中,钢筋混凝土或钢管支撑支护结构,为了减少基坑的变形,增加稳定性,目前常用的方法是:增加钢筋混凝土围檩街面尺寸、增加钢管支撑的数量,减少间距等。但这将大大增加建筑材料的用量,也减少了基坑内有效的施工空间。由于目前采用的钢支撑结构,主要以单根型钢或钢管作为支撑梁,每根型钢或钢管之间没有形成有效的连接,不能作为组合结构工作,所以他们的支护刚度是较低的,所能承受的力相对有限,对于跨度较大的基坑,采用现行的钢支撑支护难以控制其变形。这些支撑件由于很多都是按现场施工要求制作,没有规范的连接尺寸,无法达到各个部件之间互换及通用的目的,造成基坑施工完成后,大多数支撑部件都成为了一次性消耗品,不能重复使用。

[0003] 目前常用基坑支护完成后,无预应力施加工艺,或者增加支撑件,无法在支护系统组装完成后进一步提高支护系统的整体刚度。

发明内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术中存在的不足,提供了一种预应力加载装置的连接部件,为整个支护结构施加预应力,提高支护系统的整体强度。拆装方便,可多次重复利用,达到节省施工成本、方便施工的目的。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 预应力加载装置的连接部件,包括加载座、螺母、螺杆和螺杆底座,加载座上设有用于放置千斤顶的凹槽,凹槽的一侧为螺杆插孔,加载座在螺杆插孔的对侧设有连接法兰 A,螺杆的一端插设在螺杆插孔内,螺杆的另一端与螺杆底座固定连接,螺杆底座在连接螺杆的对侧设有连接法兰 B,能够与加载座相抵的螺母螺纹连接在螺杆的螺杆插孔以外部分上。

[0007] 作为优选,所述加载座上设有吊耳,吊耳具有吊孔。

[0008] 作为优选,所述连接法兰 A 上开有四个法兰孔,四个法兰孔呈正方形四角分布,该正方形的边长为 200mm。

[0009] 作为优选,所述连接法兰 B 上开有四个法兰孔,四个法兰孔呈正方形四角分布,该正方形的边长为 200mm。

[0010] 作为优选,所述螺母的外周上固定有多个把手。

[0011] 作为优选,所述螺杆底座的外周上设有多个加强筋,加强筋与连接法兰 B 连接。

[0012] 本实用新型由于采用了以上技术方案,主要安装在基坑支护内支撑系统的角撑、对撑上,在支护系统组装完成后,为整个支护结构施加预应力,提高支护系统的整体强度。使用时,将本加载装置通过两端的标准法兰安装于内支撑系统的角撑或对撑上,需加载时,

使用加载器内的千斤顶加压推动螺杆底座,加载到设计值时,锁定螺母,完成加载,千斤顶泄压后可从连接部件上取下,由连接部件维持施加稳定的预应力。该连接部件为标准尺寸部件,拆装方便,可实现多种规格基坑的装配要求,可多次重复利用,达到节省施工成本的目的。使用该套标准件以特定方式装配出的内支撑系统,在满足预应力的情况下,可节省出较大的施工空间,方便施工。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图 2 是图 1 的仰视图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做一个详细的说明。

[0016] 实施例 1:

[0017] 如图 1、图 2 所示的预应力加载装置的连接部件,包括加载座 2、螺母 3、螺杆 4 和螺杆底座 5,加载座 2 上设有用于放置千斤顶 1 的凹槽 21,凹槽 21 的一侧为螺杆插孔 24,加载座 2 在螺杆插孔 24 的对侧设有连接法兰 A23,螺杆 4 的一端插设在螺杆插孔 24 内,螺杆 4 的另一端与螺杆底座 5 固定连接,螺杆底座 5 在连接螺杆 4 的对侧设有连接法兰 B51,能够与加载座 2 相抵的螺母 3 螺纹连接在螺杆 4 的螺杆插孔 24 以外部分上。

[0018] 本实施例中,所述加载座 2 上设有吊耳 22,吊耳 22 具有吊孔。所述连接法兰 A23 上开有四个法兰孔,四个法兰孔呈正方形四角分布,该正方形的边长为 200mm。所述连接法兰 B51 上开有四个法兰孔,四个法兰孔呈正方形四角分布,该正方形的边长为 200mm。所述螺母 3 的外周上固定有四个把手 31。所述螺杆底座 5 的外周上设有多个加强筋 52,加强筋 52 与连接法兰 B51 连接。

[0019] 需要强调的是:以上仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

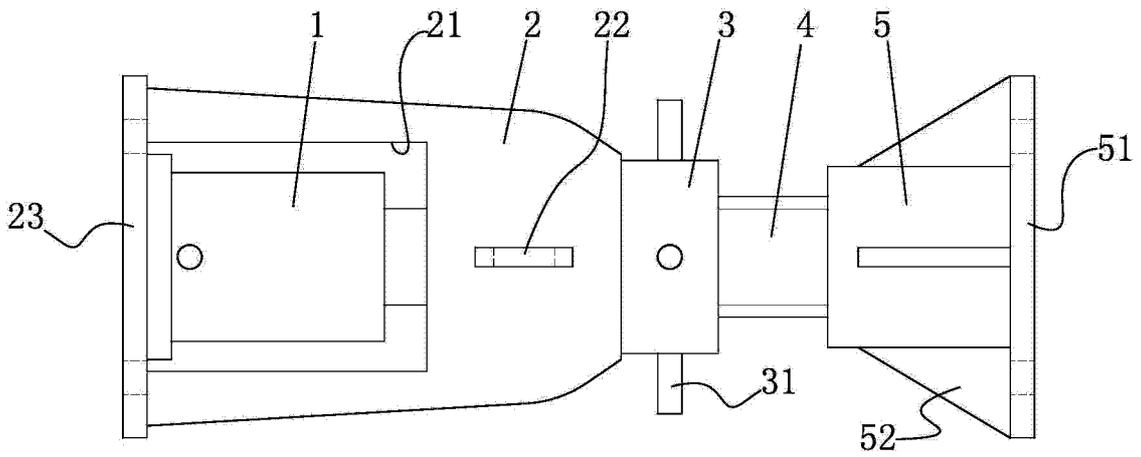


图 1

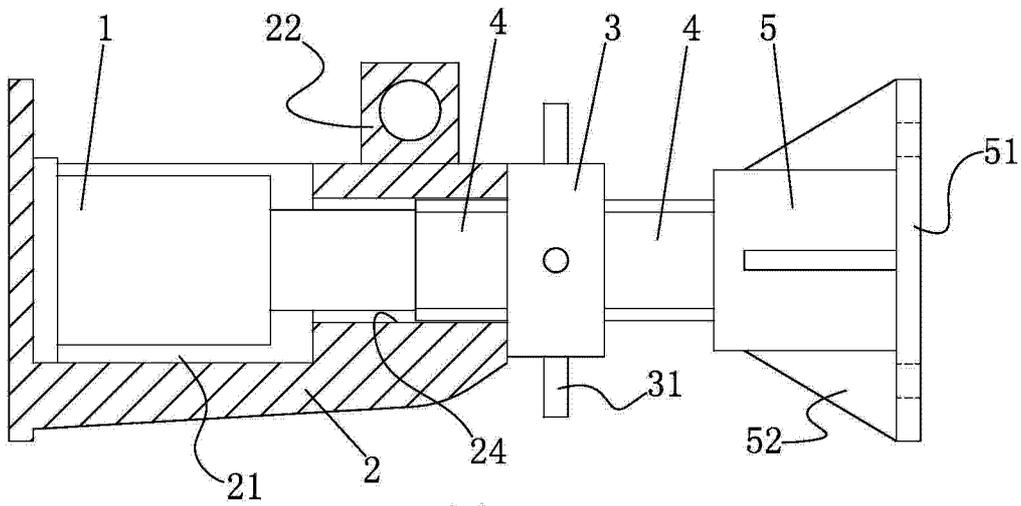


图 2