(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220335889 U
(45)授权公告日 2024.01.12

(21)申请号 202320936461.4

(22)申请日 2023.04.22

(73)专利权人 东莞市建安桩基础工程有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城街道光大路建安大楼一楼

(72)发明人 杜耀辉

(51)Int.Cl.
E02D 5/74(2006.01)

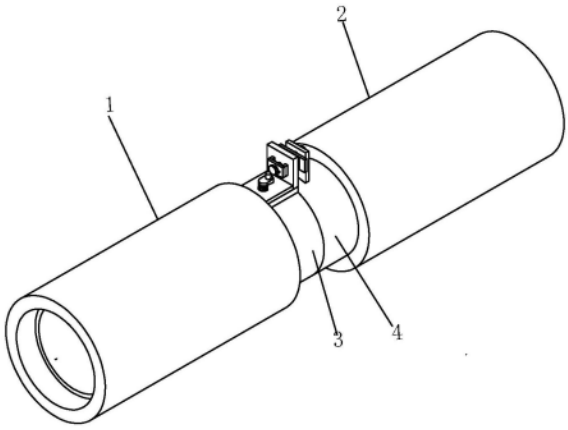
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基坑支撑管用衔接装置

(57)摘要

本申请公开了一种基坑支撑管用衔接装置，涉及建筑施工技术领域，包括第一连接管、第二连接管和安装板，所述安装板的一侧外壁转动安装有第一螺杆。本申请通过连接板等的配合作用下，通过向外拉动第一连接管和第二连接管，进而可以调节第一支撑管和第二支撑管的连接长度，通过转动第一旋钮，第一旋钮转动并会带动第一螺杆转动，第一螺杆转动并会推动两个滑动板和长型板向前移动，移动到一定的位置时通过转动第二旋钮，第二旋钮转动并会带动第二螺杆跟着转动并向内移动，第二螺杆向内移动从而可以与长型板进行连接，从而可以使第一支撑管与第二支撑管进行安装固定，进而也可以对两个有一定距离的两个支撑管进行安装固定，简单方便。



CN 220335889 U

1.一种基坑支撑管用衔接装置,包括第一连接管(3)、第二连接管(4)和安装板(10),其特征在于:所述安装板(10)的一侧外壁转动安装有第一螺杆(11),所述第一螺杆(11)的一端固定安装有第一旋钮(12),所述第一螺杆(11)上螺接有螺纹板(13),所述螺纹板(13)的一侧外壁对称固定安装有两个滑动板(15),所述安装板(10)的一侧外壁对称开设有两个滑动槽(14),两个所述滑动板(15)滑动安装在两个滑动槽(14)内,两个所述滑动板(15)的一侧外壁固定安装有同一个长型板(16),所述第二连接管(4)的顶部外壁固定安装有连接板(17),所述长型板(16)与连接板(17)的一侧外壁开设有同一个第二螺纹孔(18),所述第二螺纹孔(18)内螺接有第二螺杆(19),所述第二螺杆(19)的一端固定安装有第二旋钮(20)。

2.根据权利要求1所述的一种基坑支撑管用衔接装置,其特征在于:所述第一连接管(3)上滑动套接有第一支撑管(1),所述第二连接管(4)上滑动套接有第二支撑管(2)。

3.根据权利要求2所述的一种基坑支撑管用衔接装置,其特征在于:所述第一支撑管(1)和第二支撑管(2)的两侧内壁均开设有T型槽(26),两个所述T型槽(26)内滑动安装有两个T型块(27),两个所述T型块(27)的一侧固定安装在第一连接管(3)和第二连接管(4)的顶部外壁上。

4.根据权利要求1所述的一种基坑支撑管用衔接装置,其特征在于:所述第一连接管(3)的顶部外壁固定安装有固定板一(5),所述固定板一(5)的顶部外壁滑动安装有固定板二(6)。

5.根据权利要求4所述的一种基坑支撑管用衔接装置,其特征在于:所述固定板一(5)和固定板二(6)的顶部外壁开设有同一个第一螺纹孔(7),所述第一螺纹孔(7)内螺接有螺栓(8),所述螺栓(8)的顶部外壁固定安装有把手(9),所述安装板(10)固定安装在固定板二(6)的一侧外壁上。

一种基坑支撑管用衔接装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工技术领域,尤其是涉及一种基坑支撑管用衔接装置。

背景技术

[0002] 为了保证地下结构施工及基坑周边环境的安全,需要对基坑侧壁及周边环境采取支挡、加固与保护措施。在对基坑进行支撑时,通常需要用到支撑管来进行支撑。

[0003] 现有的支撑管通常都是直接采用焊接进行安装的,进而支撑管无法移动,长度也无法进行调整,当两个支撑管存在一定的距离时,进而焊接起来比较麻烦,进行安装起来比较费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决或至少缓解现有技术中所存在现有的支撑管通常都是直接采用焊接进行安装的,进而支撑管无法移动,长度也无法进行调整,当两个支撑管存在一定的距离时,进而焊接起来比较麻烦,进行安装起来比较费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基坑支撑管用衔接装置,包括第一连接管、第二连接管和安装板,所述安装板的一侧外壁转动安装有第一螺杆,所述第一螺杆的一端固定安装有第一旋钮,所述第一螺杆上螺接有螺纹板,所述螺纹板的一侧外壁对称固定安装有两个滑动板,所述安装板的一侧外壁对称开设有两个滑动槽,两个所述滑动板滑动安装在两个滑动槽内,两个所述滑动板的一侧外壁固定安装有同一个长型板,所述第二连接管的顶部外壁固定安装有连接板,所述长型板与连接板的一侧外壁开设有同一个第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内螺接有第二螺杆,所述第二螺杆的一端固定安装有第二旋钮。

[0006] 采用上述技术方案,通过转动第一旋钮,第一旋钮转动并会带动第一螺杆转动,第一螺杆转动并会推动两个滑动板和长型板向前移动,移动到一定的位置时通过转动第二旋钮,第二旋钮转动并会带动第二螺杆跟着转动并向内移动,第二螺杆向内移动从而可以与长型板进行连接,从而可以将第一连接管与第二连接管进行连接,简单方便。

[0007] 可选地,所述第一连接管上滑动套接有第一支撑管,所述第二连接管上滑动套接有第二支撑管。

[0008] 采用上述技术方案,通过向外拉动第一连接管和第二连接管,进而可以调节第一支撑管和第二支撑管的连接长度。

[0009] 可选地,所述第一支撑管和第二支撑管的两侧内壁均开设有T型槽,两个所述T型槽内滑动安装有两个T型块,两个所述T型块的一侧固定安装在第一连接管和第二连接管的顶部外壁上。

[0010] 采用上述技术方案,通过两个T型槽和两个T型块的配合作用下,从而可以调节第一连接管和第二连接管的长度。

[0011] 可选地,所述第一连接管的顶部外壁固定安装有固定板一,所述固定板一的顶部

外壁滑动安装有固定板二。

[0012] 采用上述技术方案,通过设置固定板一从而可以将固定板二安装在上面。

[0013] 可选地,所述固定板一和固定板二的顶部外壁开设有同一个第一螺纹孔,所述第一螺纹孔内螺接有螺栓,所述螺栓的顶部外壁固定安装有把手,所述安装板固定安装在固定板二的一侧外壁上。

[0014] 采用上述技术方案,通过向上转动把手,把手转动并会带动螺栓转动并向上移动,螺栓向上移动从而可以脱离与固定板一的连接,从而可以将整个安装装置进行拆卸。

[0015] 综上所述,本申请有益效果如下:

[0016] 1.本申请新型中采用了连接板等的配合作用下,通过向外拉动第一连接管和第二连接管,进而可以调节第一支撑管和第二支撑管的连接长度,通过转动第一旋钮,第一旋钮转动并会带动第一螺杆转动,第一螺杆转动并会推动两个滑动板和长型板向前移动,移动到一定的位置时通过转动第二旋钮,第二旋钮转动并会带动第二螺杆跟着转动并向内移动,第二螺杆向内移动从而可以与长型板进行连接,从而可以使第一支撑管与第二支撑管进行安装固定,进而也可以对两个有一定距离的两个支撑管进行安装固定,简单方便。

[0017] 2.本申请新型中采用了螺栓等的配合作用下,通过向上转动把手,把手转动并会带动螺栓转动并向上移动,螺栓向上移动从而可以脱离与固定板一的连接,从而可以将装置进行拆卸。

附图说明

[0018] 图1是本申请整体示意图;

[0019] 图2是本申请连接板示意图;

[0020] 图3是本申请第一支撑管示意图。

[0021] 附图标记说明:图中:1、第一支撑管;2、第二支撑管;3、第一连接管;4、第二连接管;5、固定板一;6、固定板二;7、第一螺纹孔;8、螺栓;9、把手;10、安装板;11、第一螺杆;12、第一旋钮;13、螺纹板;14、滑动槽;15、滑动板;16、长型板;17、连接板;18、第二螺纹孔;19、第二螺杆;20、第二旋钮;;23、限位柱;24、伸缩弹簧;26、T型槽;27、T型块。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0023] 请参阅图1-3,一种基坑支撑管用衔接装置,包括第一连接管3、第二连接管4和安装板10,安装板10可拆卸式安装在第一连接管3上,安装板10的一侧外壁转动安装有第一螺杆11,第一螺杆11的一端固定安装有第一旋钮12,第一螺杆11上螺接有螺纹板13,螺纹板13的一侧外壁对称固定安装有两个滑动板15,安装板10的一侧外壁对称开设有两个滑动槽14,两个滑动板15滑动安装在两个滑动槽14内,通过设置两个滑动槽14从而可以将两个滑动板15滑动安装在内,两个滑动板15的一侧外壁固定安装有同一个长型板16,第二连接管4的顶部外壁固定安装有连接板17,长型板16与连接板17的一侧外壁开设有同一个第二螺纹孔18,第二螺纹孔18内螺接有第二螺杆19,通过设置长型板16和连接板17从而可以使第一连接管3和第二连接管4进行安装,第二螺杆19的一端固定安装有第二旋钮20。

[0024] 使用时,通过转动第一旋钮12,第一旋钮12转动并会带动第一螺杆11转动,第一螺

杆11转动并会推动两个滑动板15和长型板16向前移动,移动到一定的位置时通过转动第二旋钮20,第二旋钮20转动并会带动第二螺杆19跟着转动并向内移动,第二螺杆19向内移动从而可以与长型板16进行连接,从而可以将第一连接管3与第二连接管4进行连接,简单方便。

[0025] 参照图1,第一连接管3上滑动套接有第一支撑管1,第二连接管4上滑动套接有第二支撑管2。通过向外拉动第一连接管3和第二连接管4,进而可以调节第一支撑管1和第二支撑管2的连接长度。

[0026] 参照图1,第一支撑管1和第二支撑管2的两侧内壁均开设有T型槽26,两个T型槽26内滑动安装有两个T型块27,两个T型块27的一侧固定安装在第一连接管3和第二连接管4的顶部外壁上。通过两个T型槽26和两个T型块27的配合作用下,从而可以调节第一连接管3和第二连接管4的长度。

[0027] 参照图2,第一连接管3的顶部外壁固定安装有固定板一5,固定板一5的顶部外壁滑动安装有固定板二6。通过设置固定板一5从而可以将固定板二6安装在上面。

[0028] 参照图2,固定板一5和固定板二6的顶部外壁开设有同一个第一螺纹孔7,第一螺纹孔7内螺接有螺栓8,螺栓8的顶部外壁固定安装有把手9,安装板10固定安装在固定板二6的一侧外壁上。通过向上转动把手9,把手9转动并会带动螺栓8转动并向上移动,螺栓8向上移动从而可以脱离与固定板一5的连接,从而可以将装置进行拆卸。

[0029] 本申请的实施原理为:当需要对第一连接管3和第二连接管4进行安装时,可以通过向外拉动第一连接管3和第二连接管4,进而可以调节第一支撑管1和第二支撑管2的连接长度,当调节好需要的长度时,通过转动第一旋钮12,第一旋钮12转动并会带动第一螺杆11转动,第一螺杆11转动并会推动两个滑动板15和长型板16向前移动,移动到一定的位置时通过转动第二旋钮20,第二旋钮20转动并会带动第二螺杆19跟着转动并向内移动,第二螺杆19向内移动从而可以与长型板16进行连接,从而可以将第一连接管3与第二连接管4进行连接,进而可以使第一支撑管1与第二支撑管2进行安装固定,进而也可以对两个支撑管之间有一定距离的两个支撑管进行安装固定,简单方便,当需要对整个安装装置进行更换或者维护时,通过向外拉动拉杆25,拉杆25向外移动从而可以带动限位柱23跟着向外移动,限位柱23向外移动并会拉伸伸缩弹簧24,限位柱23向外移动的同时也会脱离对把手9的限制,此时可以通过向上转动把手9,把手9转动并会带动螺栓8转动并向上移动,螺栓8向上移动从而可以脱离与固定板一5的连接,从而可以将装置进行拆卸。

[0030] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

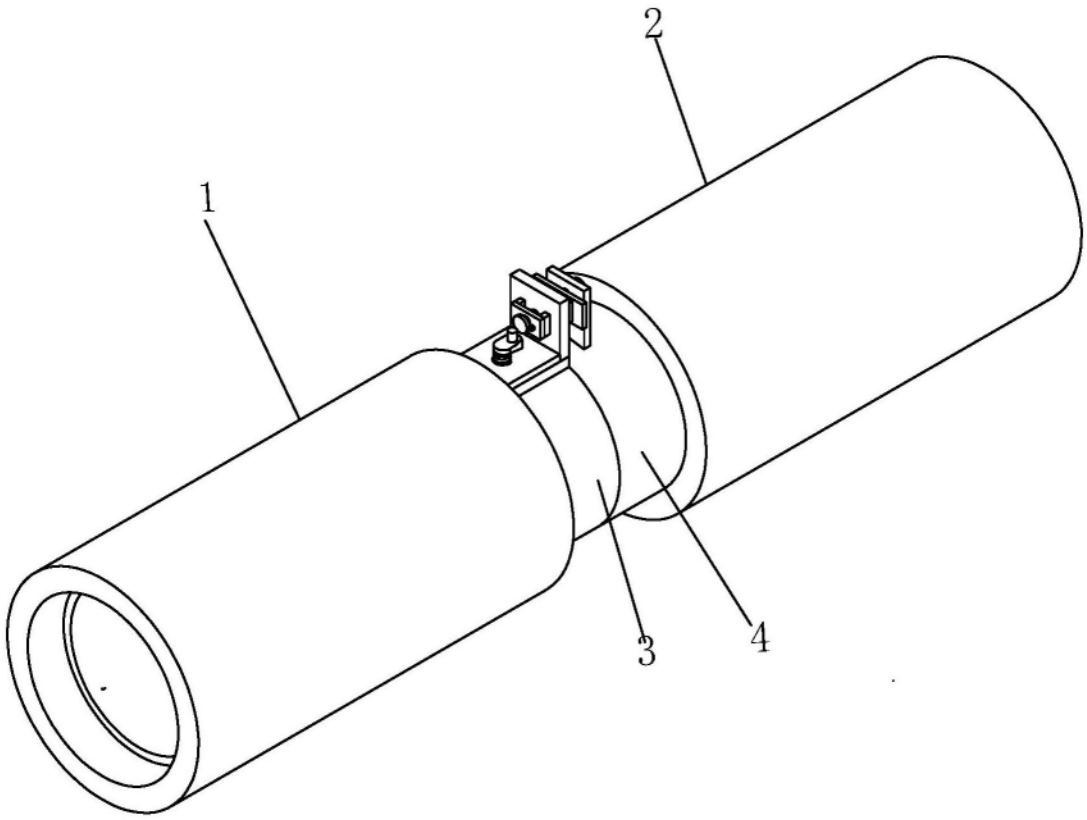


图1

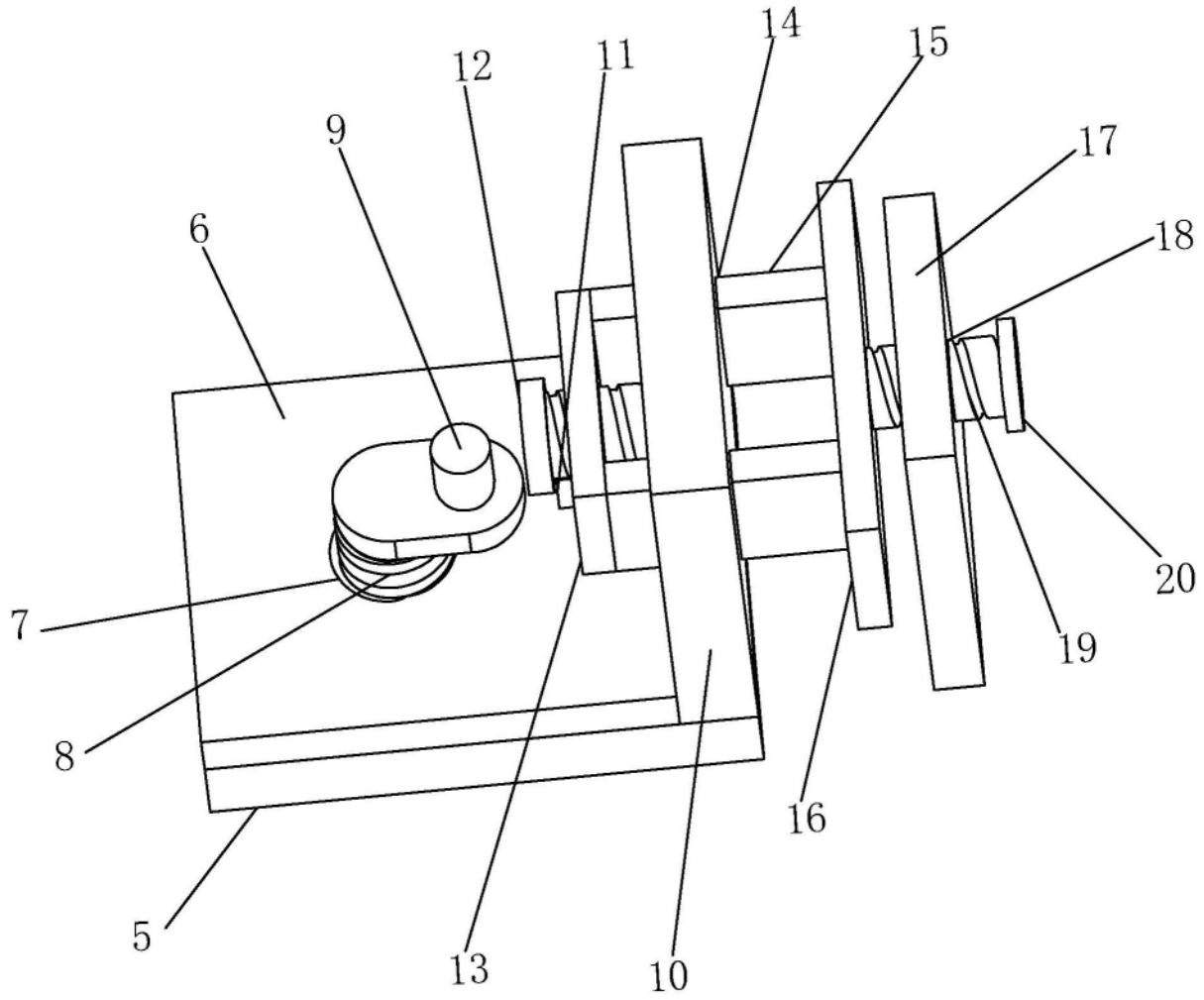


图2

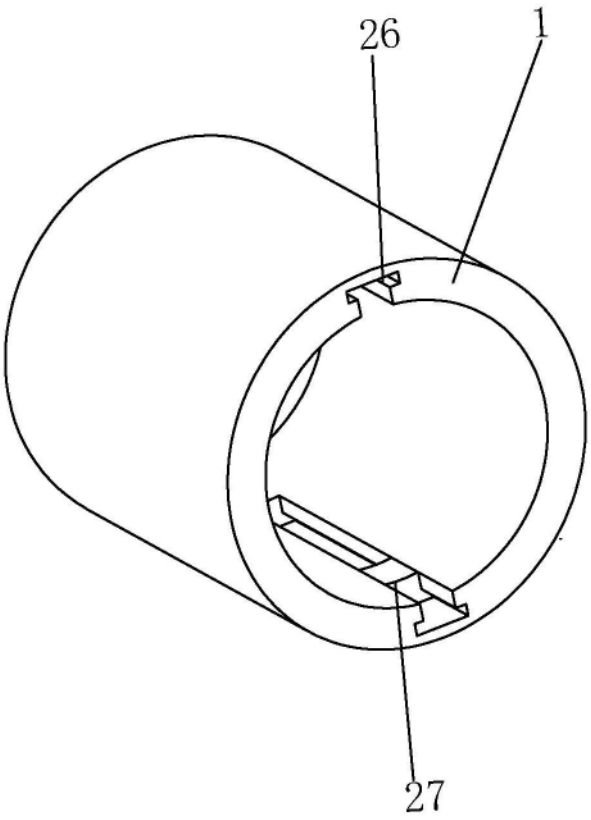


图3