(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220377840 U
(45)授权公告日 2024.01.23

(21)申请号 202320228331.5

(22)申请日 2023.02.16

(73)专利权人 中建八局科技建设有限公司
地址 201306 上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区临港新片区环湖西二路888号C楼

(72)发明人 杜仲庆 刘鹏飞 熊涛荣 佘植镔 林文彪 徐志斌 吴楷文 陈奕甫

(74)专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司 31229
专利代理师 宋小光

(51)Int.Cl.
E04G 17/00(2006.01)
E04G 17/075(2006.01)
E04G 13/02(2006.01)

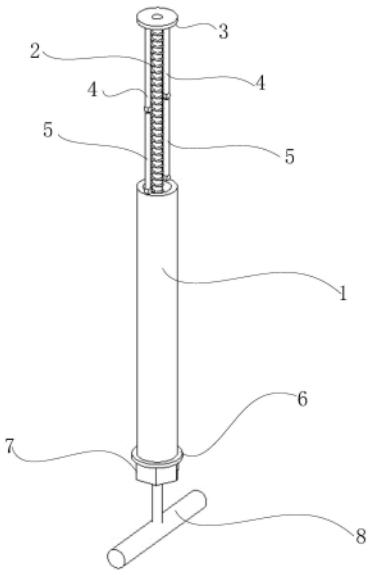
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种模板紧固工具

(57)摘要

本实用新型涉及一种模板紧固工具,用于紧固设于墙体两侧的模板,所述墙体具有相对的第一侧和第二侧,所述第一侧的施工空间狭窄,所述紧固工具包括:供穿设设于墙体两侧的模板的套管,所述套管具有相对设置的第一连接口和第二连接口;固定安装于所述第一连接口的调节螺母,所述调节螺母可抵靠在位于第二侧的模板上;穿设所述套管且与所述调节螺母螺纹连接的调节丝杆,所述调节丝杆有部分延伸于所述第二连接口外并形成延伸段,通过转动所述调节丝杆,以调节所述延伸段的露出长度,所述延伸段位于所述第一侧的施工空间内;固定安装于所述延伸段远离所述第二连接口的一端的固定底板;以及可折叠的安装于所述第二连接口和所述固定底板间的调节件。



CN 220377840 U

1.一种模板紧固工具,用于紧固设于墙体两侧的模板,所述墙体具有相对的第一侧和第二侧,所述第一侧的施工空间狭窄,其特征是:所述紧固工具包括:

供穿设设于墙体两侧的模板的套管,所述套管具有相对设置的第一连接口和第二连接口;

固定安装于所述第一连接口的调节螺母,所述调节螺母可抵靠在位于第二侧的模板上;

穿设所述套管且与所述调节螺母螺纹连接的调节丝杆,所述调节丝杆有部分延伸于所述第二连接口外并形成延伸段,通过转动所述调节丝杆,以调节所述延伸段的露出长度,所述延伸段位于所述第一侧的施工内;

固定安装于所述延伸段远离所述第二连接口的一端的固定底板;以及

可折叠的安装于所述第二连接口和所述固定底板间的调节件,在所述延伸段的露出长度减少时,所述调节件呈折叠状态并与位于所述第一侧的模板相贴,从而与所述调节螺母一起夹紧墙体两侧的模板。

2.根据权利要求1所述的一种模板紧固工具,其特征是:所述调节件包括:

一端转动安装于所述第二连接口的第一转动杆;以及

与所述第一转动杆相对设置且一端转动安装于所述固定底板的第二转动杆,所述第二转动杆的另一端转动连接于所述第一转动杆远离所述第二连接口的一端;

通过旋拧所述调节丝杆,所述第二转动杆带动所述第一转动杆向着靠近所述套管的方向转动,直至所述第二转动杆贴合于所述第一转动杆。

3.根据权利要求2所述的一种模板紧固工具,其特征是:所述第一转动杆和所述第二转动杆的长度一致。

4.根据权利要求2所述的一种模板紧固工具,其特征是:所述第一转动杆和所述第二连接口之间设置有第一转轴,所述第二转动杆和所述固定底板之间固定有第二转轴,所述第一转动杆和所述第二转动杆之间固定有第三转轴。

5.根据权利要求1所述的一种模板紧固工具,其特征是:还包括:固定于所述套管和所述调节螺母之间的垫片。

6.根据权利要求1所述的一种模板紧固工具,其特征是:还包括:固定于所述调节丝杆靠近所述第一连接口的端部的控制手柄。

7.根据权利要求1所述的一种模板紧固工具,其特征是:所述固定底板为圆形,所述固定底板的直径和所述套管的直径相适配。

8.根据权利要求1所述的一种模板紧固工具,其特征是:所述调节件设置有两个,两个所述调节件沿所述延伸段对称设置。

一种模板紧固工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,特指一种模板紧固工具。

背景技术

[0002] 建筑施工中,狭窄空间的施工往往是一个较为重要的环节。一旦稍有疏忽,不但造成材料浪费,还极易造成质量问题或留下隐患。在混合结构施工中,为了满足抗震要求,常先堆砌处于两侧的墙体,墙体和墙体之间预留供浇筑构造柱的浇筑空间,后在墙体的外侧支设模板,使得模板盖设浇筑空间,以浇筑混凝土构造柱,保证墙体结构的牢固度和美观性,但时常出现墙体的一侧和其他建筑结构之间的空间狭窄,较难对模板进行安装固定;

[0003] 现有的施工方式主要采用以下的方式:通过在墙体外侧固定设置一次性模板,该方案减少了模板的利用率,增加了施工材料和工序。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种模板紧固工具,通过旋拧所述调节螺杆,以使得所述调节件抵撑于所述模板的表面,以使得模板贴合于墙体,保证模板的固定,等浇筑完成后且达到拆模要求后,将模板拆除以便下次的使用。

[0005] 实现上述目的的技术方案是:一种模板紧固工具,用于紧固设于墙体两侧的模板,所述墙体具有相对的第一侧和第二侧,所述第一侧的施工空间狭窄,所述紧固工具包括:

[0006] 供穿设设于墙体两侧的模板的套管,所述套管具有相对设置的第一连接口和第二连接口;

[0007] 固定安装于所述第一连接口的调节螺母,所述调节螺母可抵靠在位于第二侧的模板上;

[0008] 穿设所述套管且与所述调节螺母螺纹连接的调节丝杆,所述调节丝杆有部分延伸于所述第二连接口外并形成延伸段,通过转动所述调节丝杆,以调节所述延伸段的露出长度,所述延伸段位于所述第一侧的施工空间内;

[0009] 固定安装于所述延伸段远离所述第二连接口的一端的固定底板;以及

[0010] 可折叠的安装于所述第二连接口和所述固定底板间的调节件,在所述延伸段的露出长度减少时,所述调节件呈折叠状态并与位于所述第一侧的模板相贴,从而与所述调节螺母一起夹紧墙体两侧的模板。

[0011] 进一步的,所述调节件包括:

[0012] 一端转动安装于所述第二连接口的第一转动杆;以及

[0013] 与所述第一转动杆相对设置且一端转动安装于所述调节底板的第二转动杆,所述第二转动杆的另一端转动连接于所述第一转动杆远离所述第二连接口的一端;

[0014] 通过旋拧所述调节丝杆,所述第二转动杆带动所述第一转动杆向着靠近所述套杆的方向转动,直至所述第二转动杆贴合于所述第一转动杆。

[0015] 进一步的,所述第一转动杆和所述第二转动杆的长度一致。

[0016] 进一步的,所述第一转动杆和所述第二连接口之间设置有第一转轴,所述第二转动杆和所述固定底板之间固定有第二转轴,所述第一转动杆和所述第二转动杆之间固定有第三转轴。

[0017] 进一步的,还包括:固定于所述套管和所述调节螺母之间的垫片。

[0018] 进一步的,还包括:固定于所述调节丝杆靠近所述第一连接口的端部的控制手柄。

[0019] 进一步的,所述固定底板为圆形,所述固定底板的直径和所述套管的直径相适配。

[0020] 进一步的,所述调节件设置有两个,两个所述调节件沿所述延伸段对称设置。

[0021] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0022] 通过旋拧所述调节螺杆,以使得所述调节件抵撑于所述模板的表面,通过将所述调节件和所述垫片将所述模板和所述墙体相夹固,以使得模板贴合于墙体,保证模板的固定,等浇筑完成后且达到拆模要求后,将模板拆除以便下次的使用。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型一种模板紧固工具的整体结构图。

[0024] 图2为本实用新型一种模板紧固工具的未使用时剖视图。

[0025] 图3为本实用新型一种模板紧固工具的使用时剖视图图。

[0026] 图4为本实用新型一种模板紧固工具的实际使用剖视图。

[0027] 图例说明:1、套管;2、调节丝杆;3、固定底板;4、第二转动杆;5、第一转动杆;6、垫片;7、调节螺母;8、控制手柄;9、木方;10、墙体;11、模板。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0029] 参阅图1和图4,一种模板紧固工具,用于紧固设于墙体10两侧的模板11,所述墙体10具有相对的第一侧和第二侧,所述第一侧的施工空间狭窄,所述紧固工具包括:供穿设设于墙体10两侧的模板11的套管1,所述套管1具有相对设置的第一连接口和第二连接口;固定安装于所述第一连接口的调节螺母7,所述调节螺母7可抵靠在位于第二侧的模板11上;穿设所述套管1且与所述调节螺母7螺纹连接的调节丝杆2,所述调节丝杆2有部分延伸于所述第二连接口外并形成延伸段,通过转动所述调节丝杆2,以调节所述延伸段的露出长度,所述延伸段位于所述第一侧的施工空间内;固定安装于所述延伸段远离所述第二连接口的一端的固定底板3;以及可折叠的安装于所述第二连接口和所述固定底板3间的调节件,在所述延伸段的露出长度减少时,所述调节件呈折叠状态并与位于所述第一侧的模板相贴,从而与所述调节螺母一起夹紧墙体10两侧的模板11。

[0030] 在本实用新型中,一种较佳的实施方式是:将所述调节丝杆2旋入所述调节螺母7,以使得所述调节丝杆2在所述第二连接口外形成所述延伸段,通过焊接将所述固定底板3固定安装于所述延伸段远离所述第二连接口的一端,将所述调节件安装于所述第二连接口和所述固定底板3;将所述套管1和所述延伸段自所述墙体10的一侧进入,并于所述墙体10的另一侧伸出以延伸至所述施工空间,通过旋拧所述调节丝杆2,使得所述延伸段相对于所述套管1的露出部分减少,以带动所述调节件向着远离所述延伸段的方向发生偏转,所述调节件位于所述套管1外侧,且所述调节件位于所述模板外,持续调节所述调节丝杆2,以带动所

述调节件向着所述模板11方向移动,并向着远离所述延伸段的方向转动,直至所述调节件贴合于所述模板11,较佳的,为了避免所述调节件压合所述模板11并保证受力均匀,所述调节件和所述模板11间还设置有木方9,以帮助所述调节件更好的对模板11进行固定,在所述墙体10的位置浇筑混凝土。

[0031] 参阅图2和图3,进一步的,所述调节件包括:一端转动安装于所述第二连接口的第一转动杆5;以及与所述第一转动杆5相对设置且一端转动安装于所述调节底板的第二转动杆4,所述第二转动杆4的另一端转动连接于所述第一转动杆5远离所述第二连接口的一端;通过旋拧所述调节丝杆2,所述第二转动杆4带动所述第一转动杆5向着靠近所述套杆的方向转动,直至所述第二转动杆4贴合于所述第一转动杆5。

[0032] 在本实用新型中,一种较佳的实施方式是:旋拧所述调节丝杆2,所述延伸段的露出长度减少,所述固定底板3带动所述第二转动杆4向着所述第二连接口的方向转动,所述第二转动杆4带动所述第一转动杆5的远离所述第二连接口的一侧向着远离所述延伸段的方向转动,直至所述第二转动杆4的杆身贴合于所述第一转动杆5的杆身,所述第一转动杆5贴合于所述模板11。

[0033] 进一步的,所述第一转动杆5和所述第二转动杆4的长度一致。

[0034] 进一步的,所述第一转动杆5和所述第二连接口之间设置有第一转轴,所述第二转动杆4和所述固定底板3之间固定有第二转轴,所述第一转动杆5和所述第二转动杆4之间固定有第三转轴。在本实用新型中,所述第一转轴、所述第二转轴和所述第三转轴方便所述第一转动杆5和所述第二转动杆4转动。

[0035] 进一步的,还包括:固定于所述套管1和所述调节螺母7之间的垫片6。通过旋拧所述调节丝杆2,以使得所述第一转动杆5和所述垫片6夹固所述模板11和墙体10,较佳的,所述垫片6和所述墙体10之间设置有木方9。

[0036] 进一步的,还包括:固定于所述调节丝杆2靠近所述第一连接口的端部的控制手柄8。所述控制手柄8方便所述调节丝杆2转动,在本实用新型中,所述控制手柄8为T字形结构,所述控制手柄8的中间部分竖直安装于所述调节丝杆2的端部。

[0037] 进一步的,所述固定底板3为圆形,所述固定底板3的直径和所述套管1的直径相适配。

[0038] 进一步的,所述调节件设置有两个,两个所述调节件沿所述延伸段对称设置。通过对称设置所述第二转动杆4和所述第一转动杆5可以避免所述调节丝杆2在转动过程中发生偏移。

[0039] 下面结合附图对本实用新型一种模板紧固工具的使用过程的说明。

[0040] 堆砌处于两侧的所述墙体10,并预留构造柱的位置形成浇筑空间,将所述模板11贴靠于所述墙体10并覆盖所述浇筑空间,将所述套管1自远离所述施工空间的模板穿入所述浇筑空间内,并穿过处于所述施工空间的所述模板10,以使得所述延伸段处于所述施工空间内,旋拧所述调节丝杆2,所述固定底板3带动所述第二转动杆4转动,以使得所述第二转动杆4带动所述第三转轴向着远离所述延伸段的方向转动,所述第一转动杆5随着所述第三转轴的转动而向着所述第二连接口的方向转动,使得所述第二转动杆4和所述第一转动杆5相靠近,此时,所述第三转轴和部分所述第一转动杆5和部分第二转动杆4位于所述模板外,在所述第一转动杆5和所述模板11之间以及所述垫片6和所述墙体10之间垫设木方9,以

使得所述木方9、所述墙体10和所述模板11位于所述垫片6和所述第一转动杆5之间,再次旋拧所述调节丝杆2,使得所述第二转动杆4和所述第一转动杆5相贴合,以使得所述垫片6和所述第一转动杆5夹固所述木方9、所述墙体10和所述模板11,在所述浇筑空间内浇筑混凝土,等到混凝土达到拆模要求后,旋拧所述调节丝杆2,以使得所述第一转动杆5不再压合所述木方9,持续旋拧所述调节丝杆2,直至所述第一转动杆5和所述第二转动杆4处于同一条直线上,向着远离所述施工空间的方向抽出所述套筒1和调节丝杆2,直至所述延伸段从所述施工空间向着所述墙体10的方向脱出,直至所述延伸段处于整体结构外,将两侧的所述模板11取下,以备下次的循环使用。

[0041] 以上结合附图实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

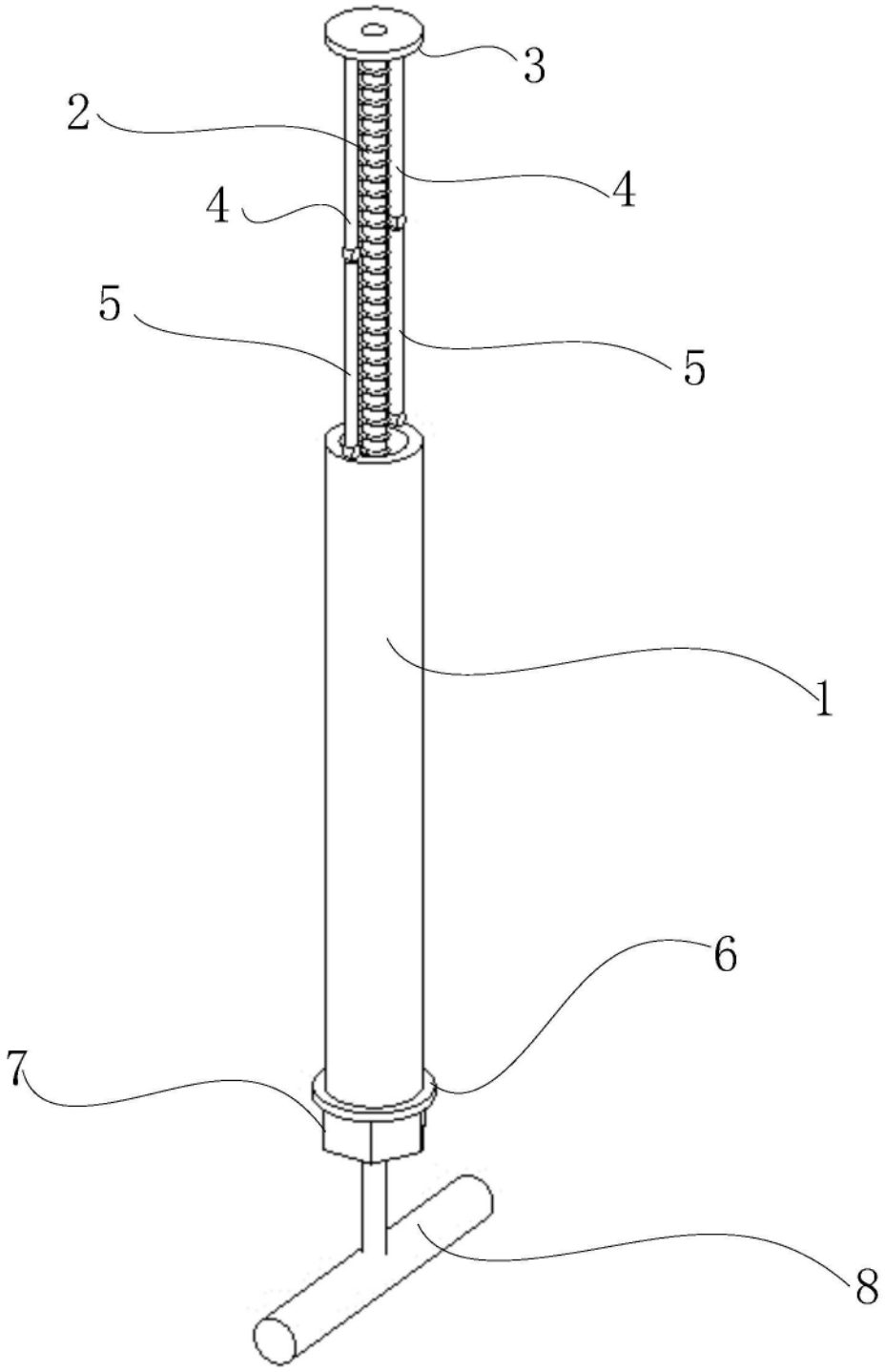


图1

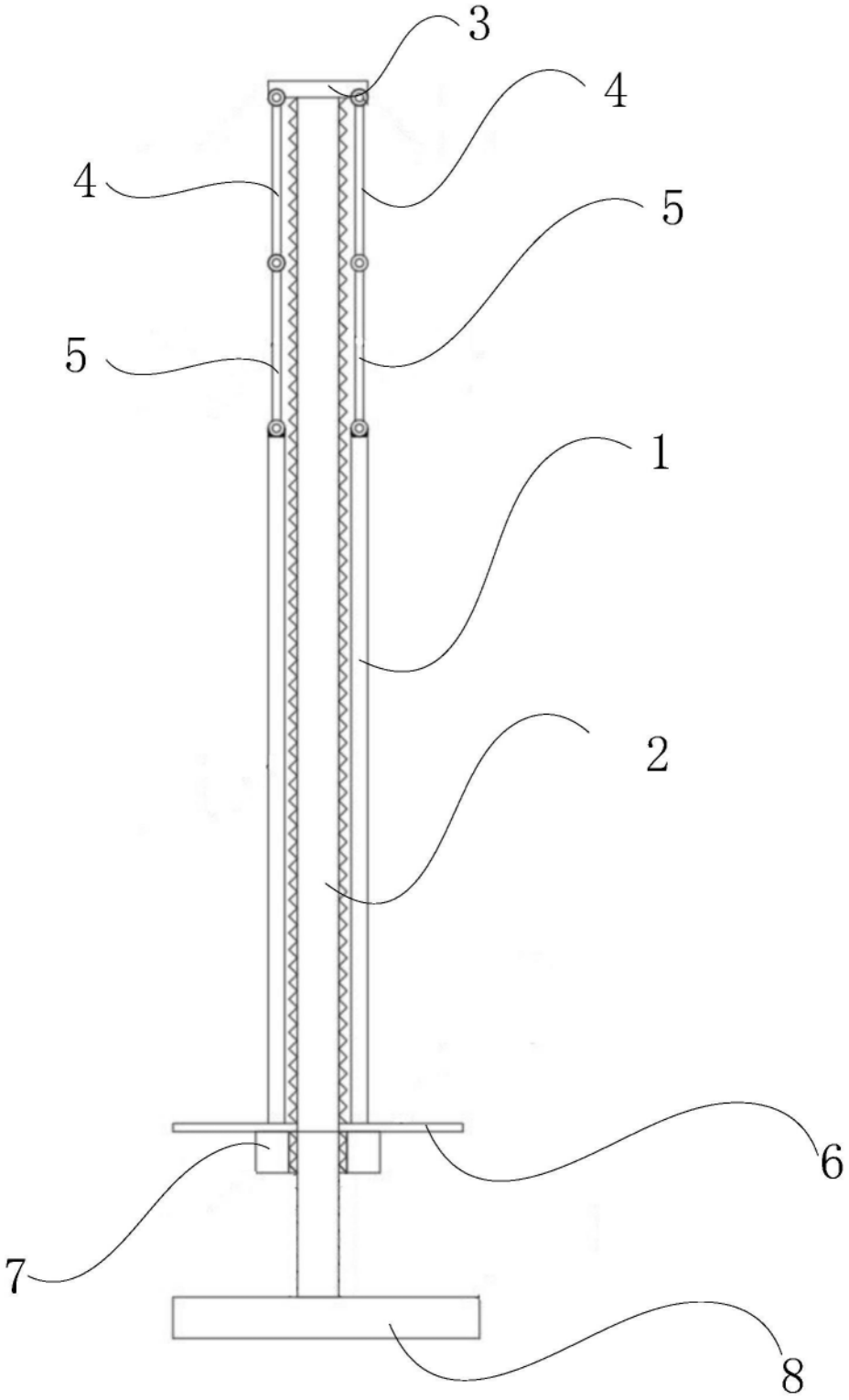


图2

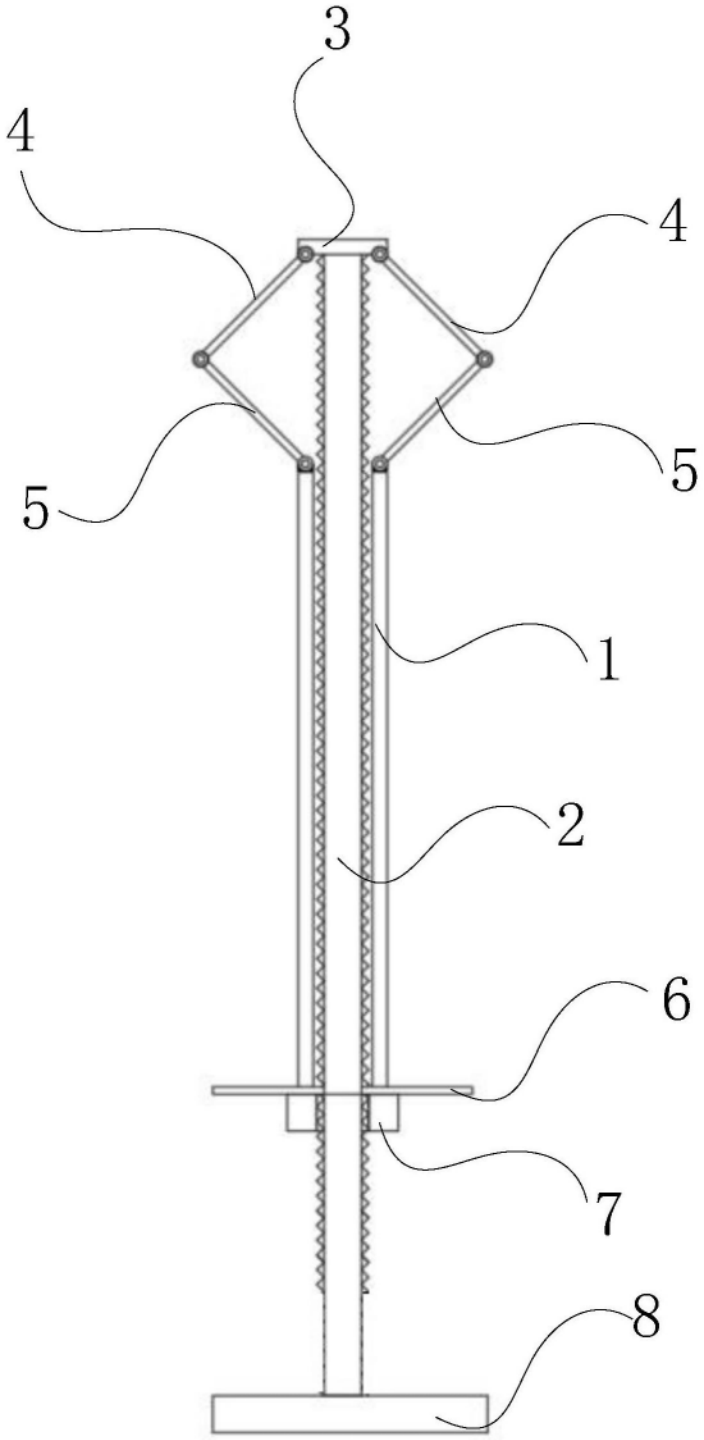


图3

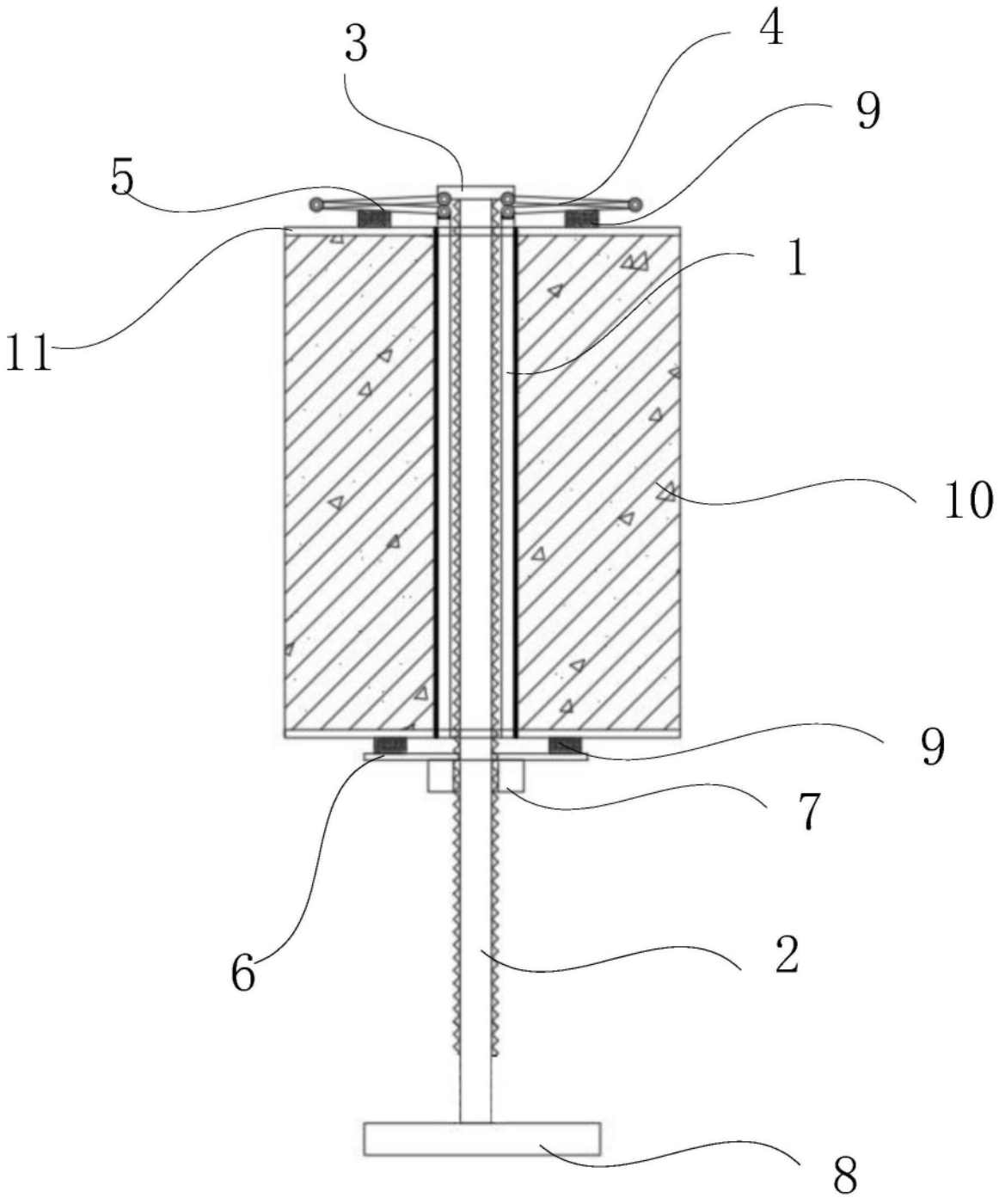


图4