(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218813203 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202222794152.6

(22)申请日 2022.10.22

(73)专利权人 陈琦
地址 315460 浙江省宁波市余姚市临山镇姚北大道38号浙江交工路桥建设有限公司

(72)发明人 陈琦 吴琳

(74)专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务所(普通合伙) 11912
专利代理师 孙宪

(51)Int.Cl.
E01D 21/00(2006.01)
E21D 15/44(2006.01)

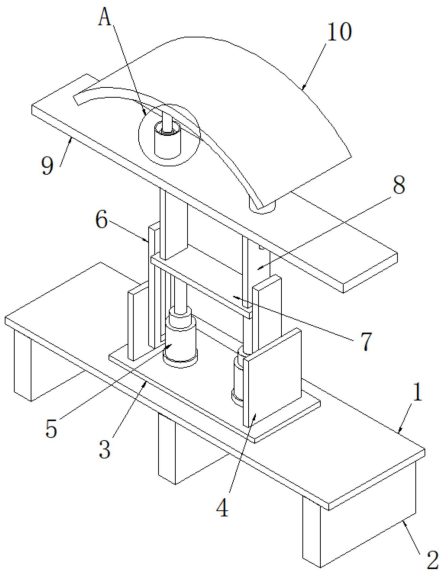
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种道路桥梁隧道施工用支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种道路桥梁隧道施工用支撑装置，包括底板，底板顶部上表面固定有安装板，安装板上表面两侧均固定有立板，两个立板侧端均固定有连接板，连接板侧端开设有滑槽，滑槽内部设置有滑动机构，底板上安装有第一顶升气缸，两个连接板之间设置有移动板，滑动机构与移动板连接，第一顶升气缸的输出端与移动板底部固定连接，本实用新型通过设置支撑横板和支撑弯板，通过第一顶升气缸配合滑动机构可以调节支撑横板高度，促使支撑横板抵住桥梁或者隧道两侧内壁，通过第二顶升气缸调节支撑弯板高度，促使支撑弯板支撑桥梁或者隧道中部，通过支撑横板和支撑弯板配合支撑，支撑面积大，支撑效果好。



CN 218813203 U

1.一种道路桥梁隧道施工用支撑装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部上表面固定有安装板(3),安装板(3)上表面两侧均固定有立板(4),两个立板(4)侧端均固定有连接板(6),连接板(6)侧端开设有滑槽(13),滑槽(13)内部设置有滑动机构,底板(1)上安装有第一顶升气缸(5),两个连接板(6)之间设置有移动板(7),滑动机构与移动板(7)连接,第一顶升气缸(5)的输出端与移动板(7)底部固定连接,移动板(7)上固定有侧板(8),侧板(8)上安装有支撑横板(9),支撑横板(9)上方设置有支撑弯板(10)。

2.根据权利要求1所述的一种道路桥梁隧道施工用支撑装置,其特征在于:所述滑动机构包括滑杆(14)和滑块(15),滑杆(14)两端固定在滑槽(13)内壁上,滑块(15)位于滑槽(13)内部,滑块(15)与滑槽(13)滑动连接,滑块(15)与滑杆(14)滑动连接,移动板(7)两端分别与对应的滑块(15)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种道路桥梁隧道施工用支撑装置,其特征在于:所述支撑横板(9)顶部两侧均安装有安装座(11),安装座(11)内部安装有第二顶升气缸(12),第二顶升气缸(12)的输出端与支撑弯板(10)底部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种道路桥梁隧道施工用支撑装置,其特征在于:所述底板(1)底部固定有支撑板(2)。

5.根据权利要求1所述的一种道路桥梁隧道施工用支撑装置,其特征在于:所述支撑横板(9)的长度大于支撑弯板(10)的长度。

一种道路桥梁隧道施工用支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，具体为一种道路桥梁隧道施工用支撑装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动，是各类建筑物的建造过程，也可以说是把设计图纸上的各种线条，在指定的地点，变成实物的过程。

[0003] 道路桥梁隧道施工时需要使用到支撑装置，现有的支撑装置上多通过可以调节高度的长弯板支撑桥梁或者隧道内壁，从而达到支撑效果，但是由于长弯板支撑面积有限，针对不同桥梁或者隧道在使用时支撑性能一般，因此本实用新型提出一种道路桥梁隧道施工用支撑装置，解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种道路桥梁隧道施工用支撑装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种道路桥梁隧道施工用支撑装置，包括底板，所述底板顶部上表面固定有安装板，安装板上表面两侧均固定有立板，两个立板侧端均固定有连接板，连接板侧端开设有滑槽，滑槽内部设置有滑动机构，底板上安装有第一顶升气缸，两个连接板之间设置有移动板，滑动机构与移动板连接，第一顶升气缸的输出端与移动板底部固定连接，移动板上固定有侧板，侧板上安装有支撑横板，支撑横板上方设置有支撑弯板。

[0006] 优选的，所述滑动机构包括滑杆和滑块，滑杆两端固定在滑槽内壁上，滑块位于滑槽内部，滑块与滑槽滑动连接，滑块与滑杆滑动连接，移动板两端分别与对应的滑块固定连接。

[0007] 优选的，所述支撑横板顶部两侧均安装有安装座，安装座内部安装有第二顶升气缸，第二顶升气缸的输出端与支撑弯板底部固定连接。

[0008] 优选的，所述底板底部固定有支撑板。

[0009] 优选的，所述支撑横板的长度大于支撑弯板的长度。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设置支撑横板和支撑弯板，通过第一顶升气缸配合滑动机构可以调节支撑横板高度，促使支撑横板抵住桥梁或者隧道两侧内壁，通过第二顶升气缸调节支撑弯板高度，促使支撑弯板支撑桥梁或者隧道中部，通过支撑横板和支撑弯板配合支撑，支撑面积大，支撑效果好。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型底板结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0015] 图中：1、底板；2、支撑板；3、安装板；4、立板；5、第一顶升气缸；6、连接板；7、移动板；8、侧板；9、支撑横板；10、支撑弯板；11、安装座；12、第二顶升气缸；13、滑槽；14、滑杆；15、滑块。

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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种道路桥梁隧道施工用支撑装置，包括底板1，底板1顶部上表面固定有安装板3，安装板3上表面两侧均固定有立板4，两个立板4侧端均固定有连接板6，连接板6侧端开设有滑槽13，滑槽13内部设置有滑动机构，底板1上安装有第一顶升气缸5，两个连接板6之间设置有移动板7，滑动机构与移动板7连接，第一顶升气缸5的输出端与移动板7底部固定连接，移动板7上固定有侧板8，侧板8上安装有支撑横板9，支撑横板9上方设置有支撑弯板10。

[0018] 进一步的，滑动机构包括滑杆14和滑块15，滑杆14两端固定在滑槽13内壁上，滑块15位于滑槽13内部，滑块15与滑槽13滑动连接，滑块15与滑杆14滑动连接，移动板7两端分别与对应的滑块15固定连接，第一顶升气缸5带动移动板7通过滑块15沿着滑槽13和滑杆14滑动，从而调节支撑横板9移动，促使支撑横板9抵住桥梁或者隧道两侧。

[0019] 进一步的，支撑横板9顶部两侧均安装有安装座11，安装座11内部安装有第二顶升气缸12，第二顶升气缸12的输出端与支撑弯板10底部固定连接，第二顶升气缸12带动支撑弯板10向上移动，从而促使支撑弯板10顶柱桥梁或者隧道中部，支撑横板9和支撑弯板10相互配合，支撑效果好。

[0020] 进一步的，底板1底部固定有支撑板2，提高了放置稳定性。

[0021] 进一步的，支撑横板9的长度大于支撑弯板10的长度，配合支撑，支撑效果好。

[0022] 具体的，本实用新型使用时，第一顶升气缸5带动移动板7通过滑块15沿着滑槽13和滑杆14滑动，从而调节支撑横板9移动，促使支撑横板9抵住桥梁或者隧道两侧，第二顶升气缸12带动支撑弯板10向上移动，从而促使支撑弯板10顶柱桥梁或者隧道中部，支撑横板9和支撑弯板10相互配合，支撑效果好，支撑面积大。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外，术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量，由此，限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0025] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固

定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

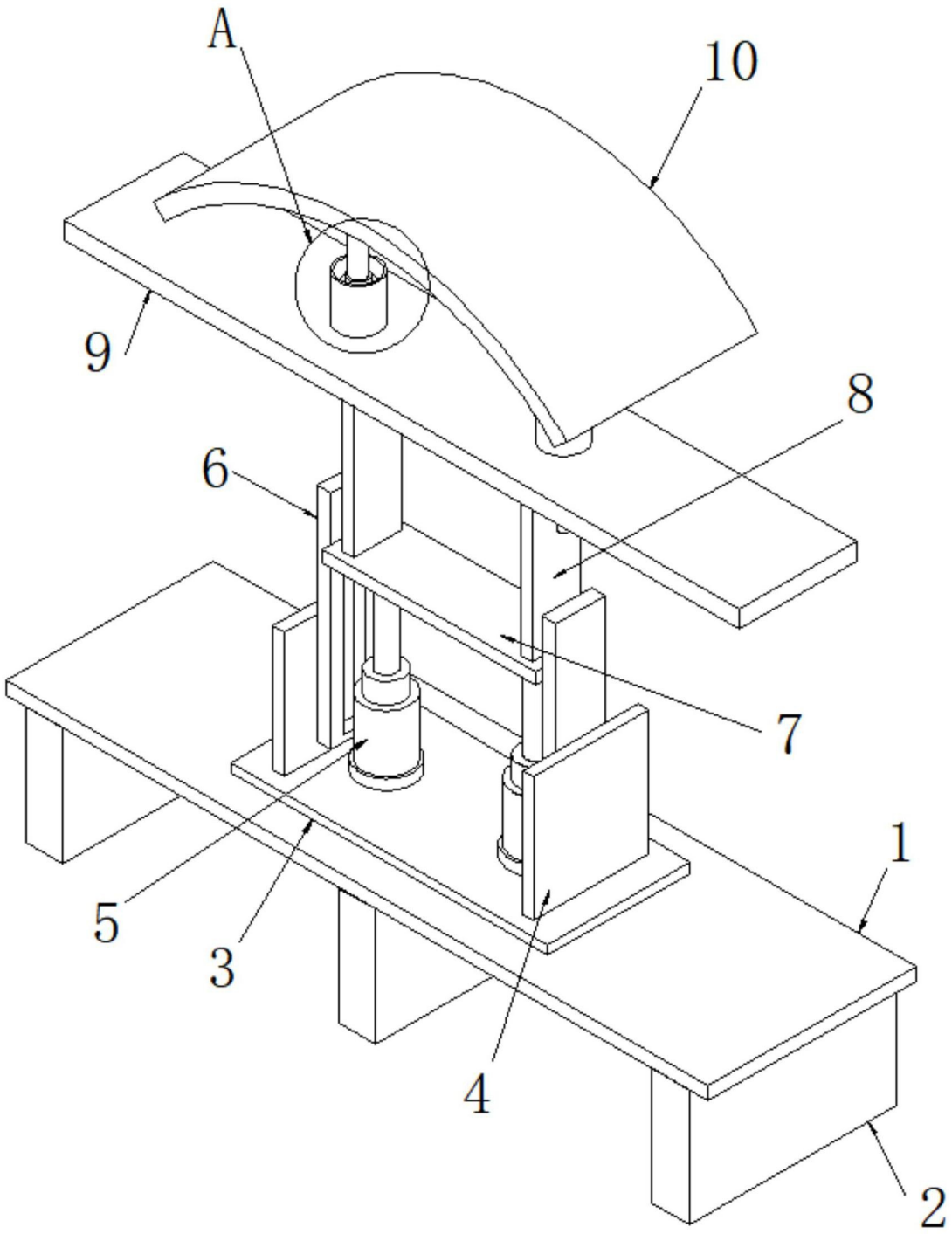


图1

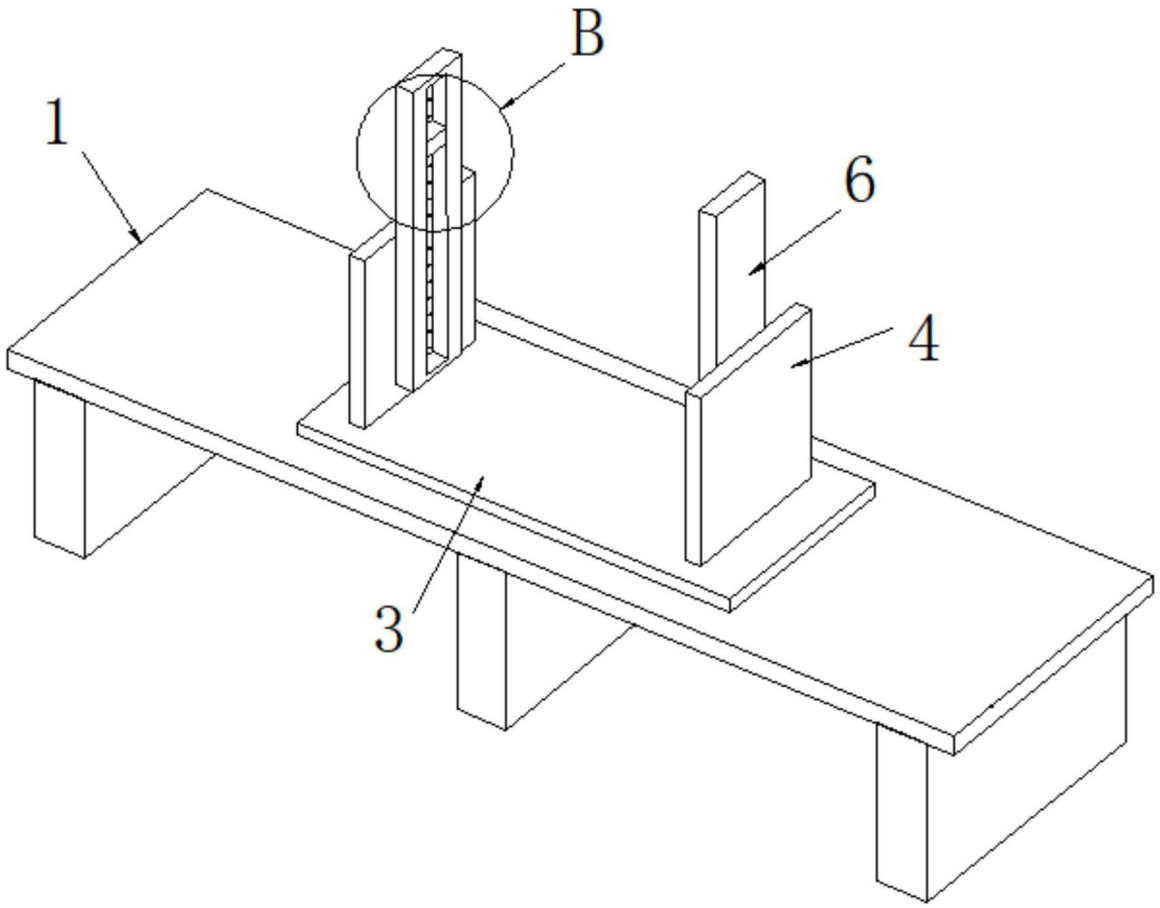


图2

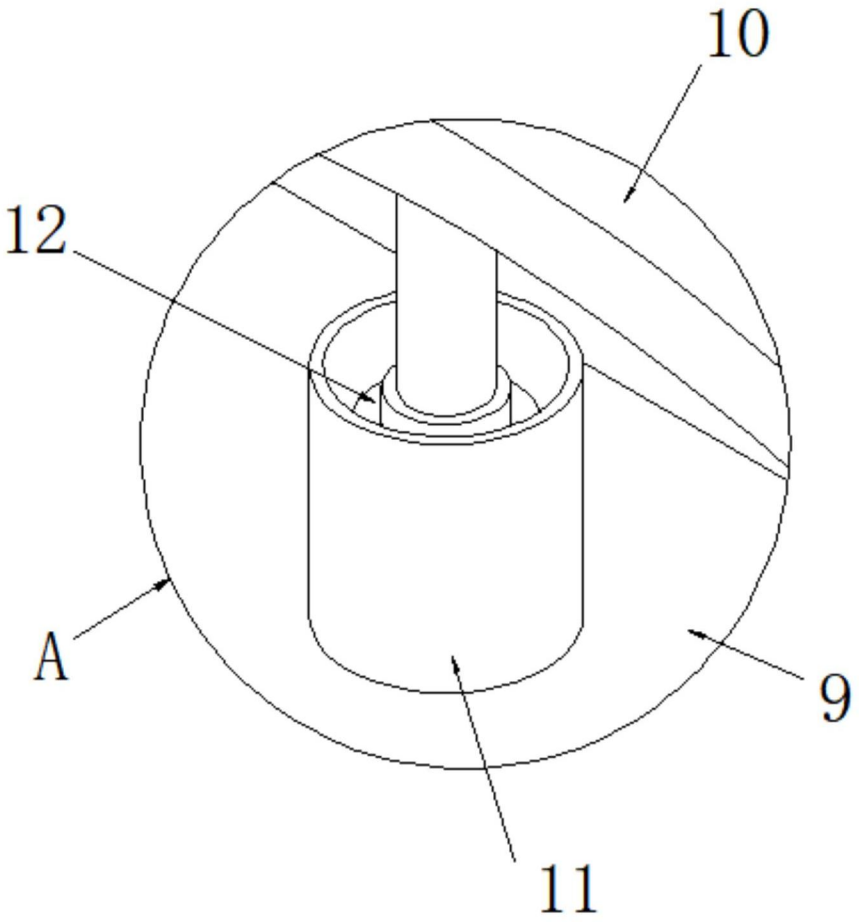


图3

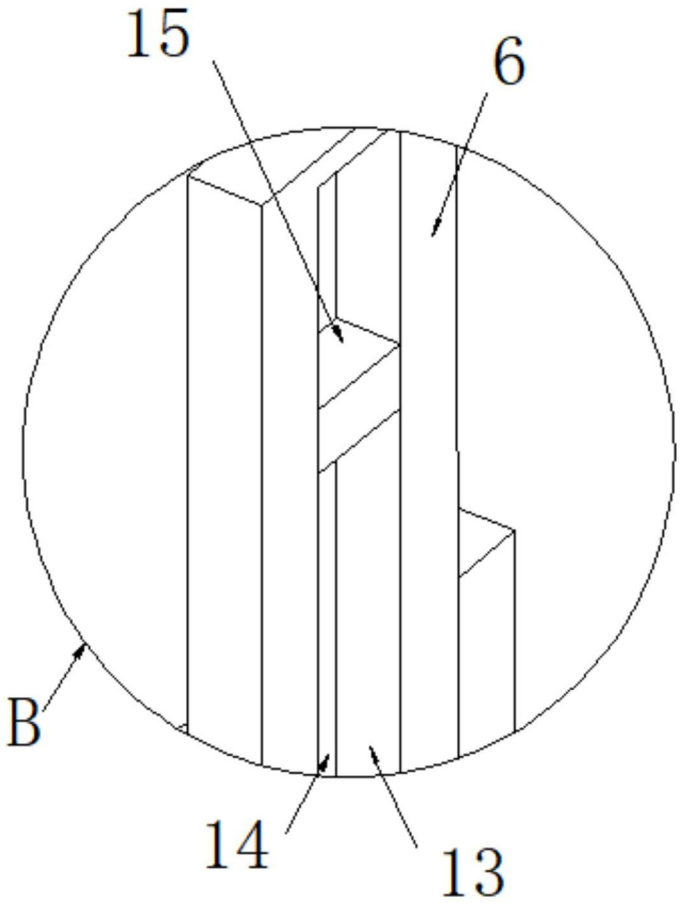


图4