



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213062024 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 27

(21) 申请号 202020882106.X

(22) 申请日 2020.05.24

(73) 专利权人 贾延波

地址 646000 四川省泸州市江阳区龙驰路1号4幢

(72) 发明人 贾延波

(51) Int. Cl.

E02D 17/04 (2006.01)

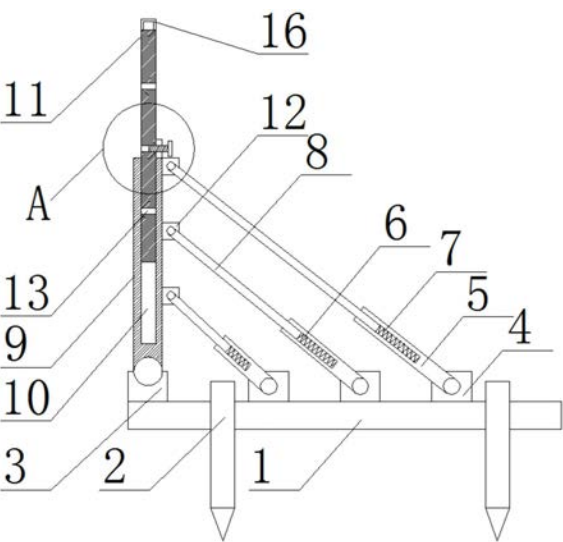
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种土木桥梁施工用支护装置

(57) 摘要

本实用新型属于土木施工技术领域,尤其是一种土木桥梁施工用支护装置,针对现有的支护装置体积较大不便于搬运,且使用寿命低的问题,现提出如下方案,其包括固定板,所述固定板的顶部固定安装有三个第一转动座,三个第一转动座上均转动安装有第一支撑杆,三个第一支撑杆的一端均开设有第一滑槽,固定板的底部固定安装有第二转动座,第二转动座上转动安装有第一挡板,第一挡板的一侧固定安装有三个第三转动座,第一挡板的顶部开设有第二滑槽,第二滑槽内滑动安装有第二挡板,第二挡板的顶部固定安装有对称的两个把手,本实用新型能够在支护装置使用过程中便于搬运,且具备缓冲功能,提高使用寿命,结构简单,使用方便。



1. 一种土木桥梁施工用支护装置,包括固定板(1),其特征在于,所述固定板(1)的顶部固定安装有三个第一转动座(4),三个第一转动座(4)上均转动安装有第一支撑杆(5),三个第一支撑杆(5)的一端均开设有第一滑槽(6),固定板(1)的底部固定安装有第二转动座(3),第二转动座(3)上转动安装有第一挡板(9),第一挡板(9)的一侧固定安装有三个第三转动座(12),第一挡板(9)的顶部开设有第二滑槽(10),第二滑槽(10)内滑动安装有第二挡板(11),第二挡板(11)的顶部固定安装有对称的两个把手(16),第一挡板(9)的顶部固定安装有固定块(14),固定块(14)上开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔内螺纹安装有螺栓(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木桥梁施工用支护装置,其特征在于,三个第三转动座(12)上均转动安装有第二支撑杆(8),第二支撑杆(8)的外侧与第一滑槽(6)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种土木桥梁施工用支护装置,其特征在于,所述第二挡板(11)上开设有多个第一螺纹孔(13),螺栓(15)与对应的第一螺纹孔(13)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种土木桥梁施工用支护装置,其特征在于,三个第一滑槽(6)的底部内壁上均固定连接有弹簧(7)的一端,弹簧(7)的另一端与第二支撑杆(8)的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种土木桥梁施工用支护装置,其特征在于,所述固定板(1)上开设有两个对称的通孔,两个通孔内均滑动安装有柱桩(2)。

一种土木桥梁施工用支护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木施工技术领域,尤其涉及一种土木桥梁施工用支护装置。

背景技术

[0002] 桥梁施工中基坑开挖是项目进程中首先需要进行的,基坑开挖完毕后才能进行台座浇筑,在台座上浇筑桥墩即可对预制或现场浇筑的梁进行支撑。基坑开挖过程中的支护工作对基坑开挖进度和质量都有非常大的影响,根据场地情况和项目要求选择合适的支护方式非常关键。

[0003] 目前常用的基坑支护装置由于体积较大,不便于搬运,且由于支撑杆没有缓冲机构容易产生变形,降低装置的使用寿命,为此我们提出一种土木桥梁施工用支护装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决支护装置由于体积较大不便于搬运,且使用寿命低的缺点,而提出的一种土木桥梁施工用支护装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种土木桥梁施工用支护装置,包括固定板,所述固定板的顶部固定安装有三个第一转动座,三个第一转动座上均转动安装有第一支撑杆,三个第一支撑杆的一端均开设有第一滑槽,固定板的底部固定安装有第二转动座,第二转动座上转动安装有第一挡板,第一挡板的一侧固定安装有三个第三转动座,第一挡板的顶部开设有第二滑槽,第二滑槽内滑动安装有第二挡板,第二挡板的顶部固定安装有对称的两个把手,第一挡板的顶部固定安装有固定块,固定块上开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔内螺纹安装有螺栓。

[0007] 优选的,三个第三转动座上均转动安装有第二支撑杆,第二支撑杆的外侧与第一滑槽的内壁滑动连接。

[0008] 优选的,所述第二挡板上开设有多个第一螺纹孔,螺栓与对应的第一螺纹孔螺纹连接。

[0009] 优选的,三个第一滑槽的底部内壁上均固定连接有弹簧的一端,弹簧的另一端与第二支撑杆的一端固定连接。

[0010] 优选的,所述固定板上开设有两个对称的通孔,两个通孔内均滑动安装有柱桩。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0012] 1、本方案可以通过拉动把手,进而带动第二挡板向上滑动,在通过螺栓与第一螺纹孔和第二螺纹孔螺纹连接,进而可以增大其使用面积。

[0013] 2、本方案当第一挡板与第二挡板受到滚石冲击时,进而第一挡板带动第二支撑杆在第一滑槽内滑动,第二支撑杆挤压弹簧,弹簧通过形变力可以减小支撑杆受到的压力,进而提高其使用寿命。

[0014] 本实用新型能够在支护装置使用过程中便于搬运,且具备缓冲功能,提高使用寿命。

命,结构简单,使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种土木桥梁施工用支护装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种土木桥梁施工用支护装置侧视的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种土木桥梁施工用支护装置图1中A部分放大的结构示意图;

[0018] 图中:1固定板、2柱桩、3第二转动座、4第一转动座、5第一支撑杆、6第一滑槽、7弹簧、8第二支撑杆、9第一挡板、10第二滑槽、11第二挡板、12第三转动座、13第一螺纹孔、14固定块、15螺栓、16把手。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-3,一种土木桥梁施工用支护装置,包括固定板1,固定板1的顶部固定安装有三个第一转动座4,三个第一转动座4上均转动安装有第一支撑杆5,三个第一支撑杆5的一端均开设有第一滑槽6,固定板1的底部固定安装有第二转动座3,第二转动座3上转动安装有第一挡板9,第一挡板9的一侧固定安装有三个第三转动座12,第一挡板9的顶部开设有第二滑槽10,第二滑槽10内滑动安装有第二挡板11,第二挡板11的顶部固定安装有对称的两个把手16,第一挡板9的顶部固定安装有固定块14,固定块14上开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔内螺纹安装有螺栓15。

[0022] 本实施例中,三个第三转动座12上均转动安装有第二支撑杆8,第二支撑杆8的外侧与第一滑槽6的内壁滑动连接。

[0023] 本实施例中,第二挡板11上开设有多个第一螺纹孔13,螺栓15与对应的第一螺纹孔13螺纹连接。

[0024] 本实施例中,三个第一滑槽6的底部内壁上均固定连接有弹簧7的一端,弹簧7的另一端与第二支撑杆8的一端固定连接。

[0025] 本实施例中,述固定板1上开设有两个对称的通孔,两个通孔内均滑动安装有柱桩2。

[0026] 实施例二

[0027] 参照图1-3,一种土木桥梁施工用支护装置,包括固定板1,固定板1的顶部通过焊接固定安装有三个第一转动座4,三个第一转动座4上均转动安装有第一支撑杆5,三个第一支撑杆5的一端均开设有第一滑槽6,固定板1的底部通过焊接固定安装有第二转动座3,第二转动座3上转动安装有第一挡板9,第一挡板9的一侧通过焊接固定安装有三个第三转动座12,第一挡板9的顶部开设有第二滑槽10,第二滑槽10内滑动安装有第二挡板11,第二挡板11的顶部通过焊接固定安装有对称的两个把手16,第一挡板9的顶部通过焊接固定安装有固定块14,固定块14上开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔内螺纹安装有螺栓15。

[0028] 本实施例中,三个第三转动座12上均转动安装有第二支撑杆8,第二支撑杆8的外

侧与第一滑槽6的内壁滑动连接,当第二挡板11受到冲击时,第二支撑杆8可以起到支撑第二挡板11的作用。

[0029] 本实施例中,第二挡板11上开设有多个第一螺纹孔13,通过螺栓15与对应的第一螺纹孔13螺纹连接的设置,螺栓15可以起到固定第二挡板11位置的作用。

[0030] 本实施例中,三个第一滑槽6的底部内壁上通过焊接均固定连接有弹簧7的一端,弹簧7的另一端与第二支撑杆8的一端通过焊接固定连接,当第二支撑杆8受到压力时,弹簧7可以起到减缓第二支撑杆8压力的作用。

[0031] 本实施例中,固定板1上开设有两个对称的通孔,两个通孔内均滑动安装有柱桩2,在使用时,柱桩2可以起到稳固固定板1的作用。

[0032] 本实施例中,在使用时,可以通过打入柱桩2,柱桩2可以起到稳固固定板1,然后拉动把手16向上移动,把手16带动第二挡板11向上移动,当第二挡板11移动到一定位置时,旋转螺栓15,使螺栓15与第一螺纹孔13螺纹连接,进而可以固定第二挡板11的位置,当第一挡板9和第二挡板11受到滚石冲击时,第一挡板9带动第三转动座12移动,第三转动座12带动第二支撑杆8移动,第二支撑杆8挤压弹簧7,弹簧7通过形变力减小第二支撑杆8的压力,第一支撑杆7和第二支撑杆8可以起到支撑第一挡板9和第二挡板11的作用,不使用时可以将第二挡板11收到第二滑槽10内,减少竖直占用空间,方便运输。

[0033] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

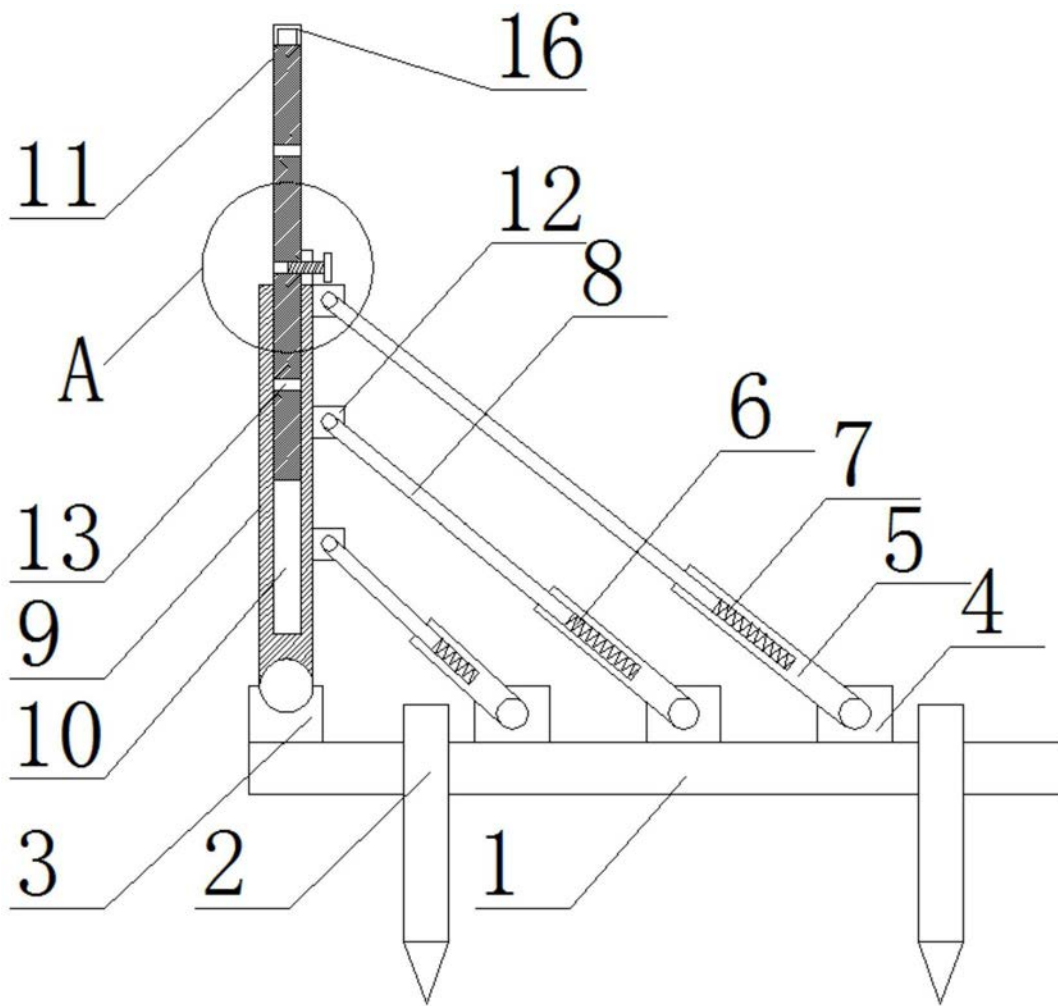


图1

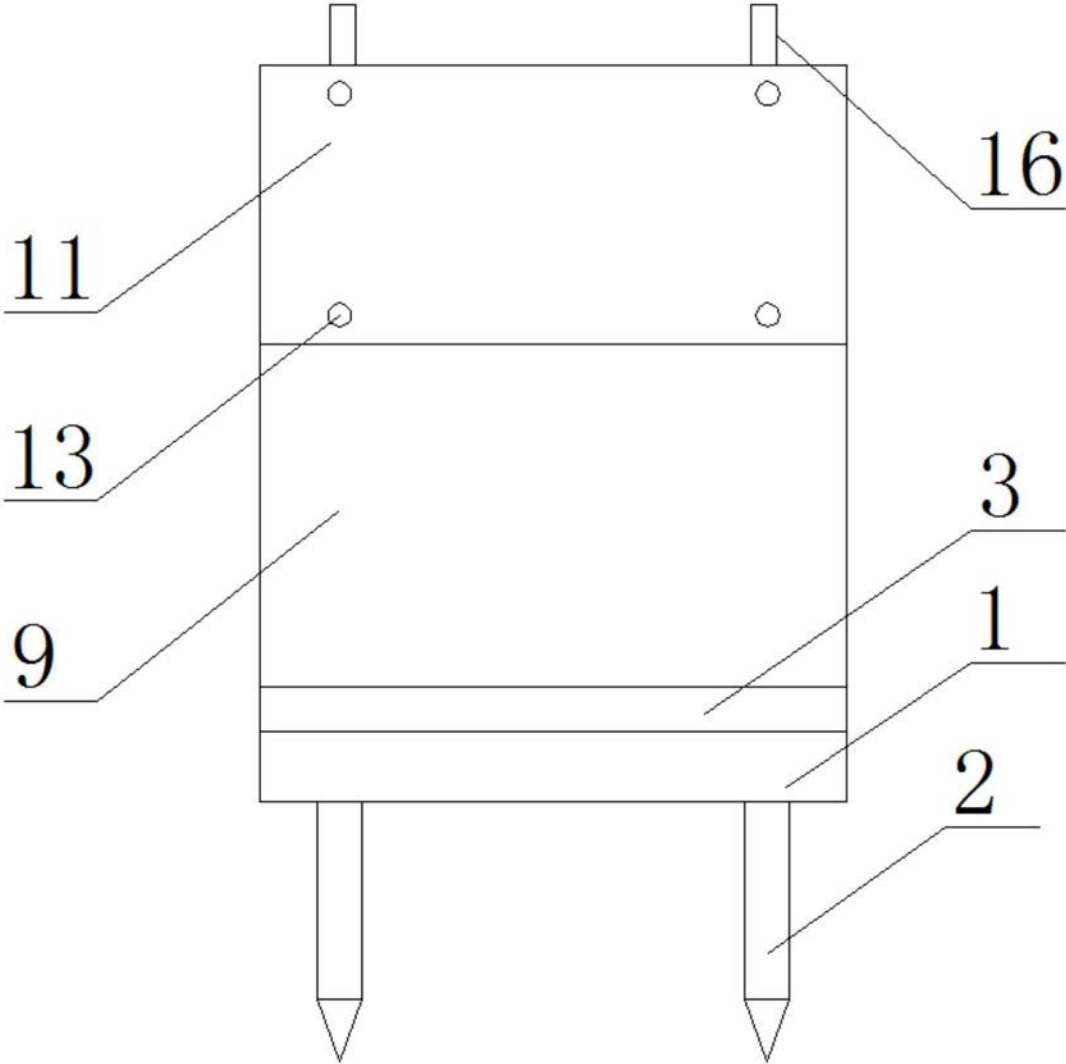


图2

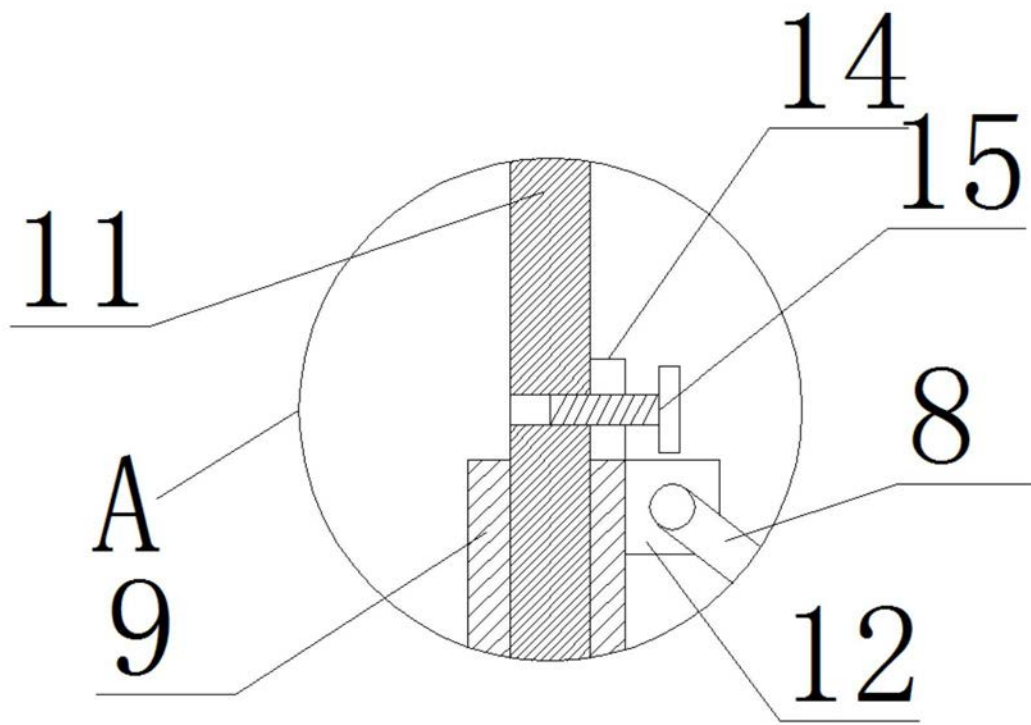


图3