



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217536733 U

(45) 授权公告日 2022.10.04

(21) 申请号 202221517970.5

(22) 申请日 2022.06.16

(73) 专利权人 中交二公局东萌工程有限公司
地址 710100 陕西省西安市高新区新型工
业园信息大道2号企业壹号公园19幢

(72) 发明人 王巴图

(74) 专利代理机构 无锡智麦知识产权代理事务
所(普通合伙) 32492
专利代理师 谷晓刚

(51) Int. Cl.

E01D 22/00 (2006.01)

E01C 23/09 (2006.01)

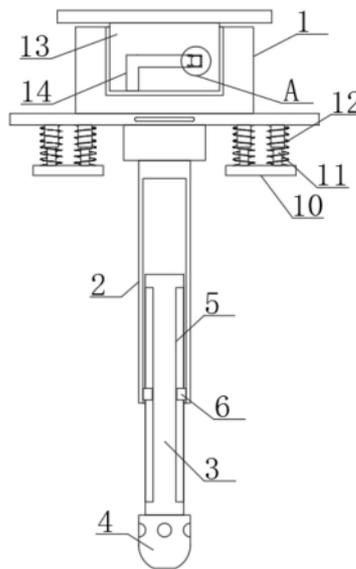
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政道路桥梁裂缝加固结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政道路桥梁裂缝加固结构,包括注浆口,所述注浆口的底端固定有第一延伸杆,所述第一延伸杆的内部套设连接有第二延伸杆,所述第二延伸杆的底端固定有多通出浆头,所述第二延伸杆的两侧对称开设有滑槽,所述第一延伸杆的内壁对称固定有滑块,所述滑块与滑槽滑动连接,所述滑槽的内壁一侧等距离开设有有限位槽,所述滑块与限位槽卡合连接;本实用新型通过设计的滑块、滑槽、限位槽、卡槽与卡扣,能够实现根据裂缝的深度,进行调节第一延伸杆与第二延伸杆的长度,以便于对桥梁底部的裂缝进行全方位的注浆工作,避免填充不到位的情况出现,同时配合设计的辅助支撑片、伸缩杆与伸缩弹簧,还能够对注浆口进行辅助支撑。



1. 一种市政道路桥梁裂缝加固结构,包括注浆口(1),其特征在于:所述注浆口(1)的底端固定有第一延伸杆(2),所述第一延伸杆(2)的内部套设连接有第二延伸杆(3),所述第二延伸杆(3)的底端固定有多通出浆头(4),所述第二延伸杆(3)的两侧对称开设有滑槽(5),所述第一延伸杆(2)的内壁对称固定有滑块(6),所述滑块(6)与滑槽(5)滑动连接,所述滑槽(5)的内壁一侧等距离开设有有限位槽(7),所述滑块(6)与限位槽(7)卡合连接,所述滑块(6)的表面对称开设有卡槽(8),所述限位槽(7)的内壁对称固定有卡扣(9),所述卡扣(9)与卡槽(8)卡合连接,所述注浆口(1)的底端相对于第一延伸杆(2)的两侧对称设置有辅助支撑片(10),所述辅助支撑片(10)与注浆口(1)之间对称连接有伸缩杆(11),所述伸缩杆(11)的表面套设有伸缩弹簧(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路桥梁裂缝加固结构,其特征在于:所述注浆口(1)的顶端设置有注浆桶接头(13),所述注浆桶接头(13)与注浆口(1)卡合连接,所述注浆桶接头(13)的表面等距离开设有连接槽(14),所述注浆口(1)的内壁对称固定有连接块(15),所述连接块(15)与连接槽(14)滑动连接,所述连接槽(14)的内壁对称固定有橡胶块(16),所述橡胶块(16)与连接块(15)卡合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种市政道路桥梁裂缝加固结构,其特征在于:所述橡胶块(16)的横截面为长方形,所述橡胶块(16)的端部为弧形。

4. 根据权利要求2所述的一种市政道路桥梁裂缝加固结构,其特征在于:所述连接槽(14)的横截面为L型,所述连接槽(14)与连接块(15)的表面贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种市政道路桥梁裂缝加固结构,其特征在于:所述注浆口(1)的两侧对称开设有操作槽,所述操作槽的内壁设置有颗粒状凸起。

6. 根据权利要求1所述的一种市政道路桥梁裂缝加固结构,其特征在于:所述多通出浆头(4)的表面等距离贯穿开设有出浆孔,所述出浆孔的直径为两厘米。

一种市政道路桥梁裂缝加固结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于市政道路桥梁裂缝加固技术领域,具体涉及一种市政道路桥梁裂缝加固结构。

背景技术

[0002] 市政道路桥梁大多都是以水泥浇筑而成,随着桥梁建设时间的增长和日益增长的车流量,由水泥浇筑的桥梁难免会产生少量裂痕,因此需要对桥梁的裂痕进行加固,桥梁加固一般指是通过对构件的补强和结构性能的改善来恢复或提高现有桥梁的承载能力,以延长其使用年限,适应现代交通运输的要求。

[0003] 现有的桥梁裂缝加固工作,一般都是通过灌浆机将裂缝注射胶或裂缝修补胶灌缝,直至灌满整条缝隙,如有注胶不严的情况需要进行补注,注胶结束后进行封闭,完全固化后再清除打磨桥梁表面,以恢复桥面整体平整,该桥梁裂缝修补方式,如若对桥梁底部的裂缝进行注浆时,因为此裂缝是从下往上裂开的,从而导致了在没有任何辅助补缝的加固结构下,无法让浆液全方位的填充在裂缝内,则会造成裂缝修复的质量不合格。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政道路桥梁裂缝加固结构,以解决上述背景技术中提出的在对桥梁底部裂缝进行修复时,无法让浆液全方位的填充的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政道路桥梁裂缝加固结构,包括注浆口,所述注浆口的底端固定有第一延伸杆,所述第一延伸杆的内部套设连接有第二延伸杆,可以带动第二延伸杆在第一延伸杆的内部移动,所述第二延伸杆的底端固定有多通出浆头,所述第二延伸杆的两侧对称开设有滑槽,所述第一延伸杆的内壁对称固定有滑块,所述滑块与滑槽滑动连接,所述滑槽的内壁一侧等距离开设有有限位槽,所述滑块与限位槽卡合连接,所述滑块的表面对称开设有卡槽,所述限位槽的内壁对称固定有卡扣,所述卡扣与卡槽卡合连接,能够对第二延伸杆的延伸位置进行定位,所述注浆口的底端相对于第一延伸杆的两侧对称设置有辅助支撑片,所述辅助支撑片与注浆口之间对称连接有伸缩杆,所述伸缩杆的表面套设有伸缩弹簧,可以带动辅助支撑片进行复位。

[0006] 优选的,所述注浆口的顶端设置有注浆桶连接头,所述注浆桶连接头与注浆口卡合连接,所述注浆桶连接头的表面等距离开设有连接槽,所述注浆口的内壁对称固定有连接块,所述连接块与连接槽滑动连接,能够让连接块在连接槽的内部滑动,所述连接槽的内壁对称固定有橡胶块,所述橡胶块与连接块卡合连接,便于对注浆桶连接头进行限位固定。

[0007] 优选的,所述橡胶块的横截面为长方形,能够挤压橡胶块发生形变,所述橡胶块的端部为弧形。

[0008] 优选的,所述连接槽的横截面为L型,可以让连接块卡入连接槽的内部,所述连接槽与连接块的表面贴合。

[0009] 优选的,所述注浆口的两侧对称开设有操作槽,便于通过操作槽操作注浆口,所述

操作槽的内壁设置有颗粒状凸起。

[0010] 优选的,所述多通出浆头的表面等距离贯穿开设有出浆孔,可以让浆液通过出浆孔进行注入裂缝,所述出浆孔的直径为两厘米。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 本实用新型通过设计的滑块、滑槽、限位槽、卡槽与卡扣,能够实现根据裂缝的深度,进行调节第一延伸杆与第二延伸杆的长度,以便于对桥梁底部的裂缝进行全方位的注浆工作,避免填充不到位的情况出现,同时配合设计的辅助支撑片、伸缩杆与伸缩弹簧,还能够对注浆口进行辅助支撑。

[0013] 2. 本实用新型通过设计的连接槽,使得在需要把注浆桶接头与注浆口进行连接时,可以通过设计的连接槽、连接块与橡胶块进行便捷牢固的对接,相比较现有的技术,大大方便了注浆桶接头与注浆口的连接工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的限位槽结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中图1的A处放大示意图;

[0017] 图中:1、注浆口;2、第一延伸杆;3、第二延伸杆;4、多通出浆头;5、滑槽;6、滑块;7、限位槽;8、卡槽;9、卡扣;10、辅助支撑片;11、伸缩杆;12、伸缩弹簧;13、注浆桶接头;14、连接槽;15、连接块;16、橡胶块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种市政道路桥梁裂缝加固结构,包括注浆口1,注浆口1的底端固定有第一延伸杆2,第一延伸杆2的内部套设连接有第二延伸杆3,第二延伸杆3的底端固定有多通出浆头4,第二延伸杆3的两侧对称开设有滑槽5,第一延伸杆2的内壁对称固定有滑块6,通过滑块6与滑槽5滑动连接,能够带动第二延伸杆3进行移动,滑槽5的内壁一侧等距离开设有限位槽7,滑块6与限位槽7卡合连接,滑块6的表面对称开设有卡槽8,限位槽7的内壁对称固定有卡扣9,通过卡扣9与卡槽8卡合连接,能够对第二延伸杆3的长度进行拉伸,注浆口1的底端相对于第一延伸杆2的两侧对称设置有辅助支撑片10,辅助支撑片10与注浆口1之间对称连接有伸缩杆11,伸缩杆11的表面套设有伸缩弹簧12,通过伸缩弹簧12的作用下,能够带动辅助支撑片10进行复位。

[0020] 本实施例中,优选的,注浆口1的顶端设置有注浆桶接头13,注浆桶接头13与注浆口1卡合连接,便于进行注浆工作,注浆桶接头13的表面等距离开设有连接槽14,注浆口1的内壁对称固定有连接块15,连接块15与连接槽14滑动连接,连接槽14的内壁对称固定有橡胶块16,通过橡胶块16与连接块15卡合连接,能够让注浆桶接头13卡入注浆口1的内部进行连接。

[0021] 本实施例中,优选的,橡胶块16的横截面为长方形,便于挤压橡胶块16发生形变,橡胶块16的端部为弧形,连接槽14的横截面为L型,能够让连接块15与连接槽14卡合连接,连接槽14与连接块15的表面贴合,注浆口1的两侧对称开设有操作槽,便于通过操作槽进行拿起注浆口1,操作槽的内壁设置有颗粒状凸起,多通出浆头4的表面等距离贯穿开设有出浆孔,能够进行注浆工作,出浆孔的直径为两厘米。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在需要对桥梁底部的裂缝进行修复时,先测量桥梁底部裂缝的深度,随后拧动多通出浆头4,使其带动第二延伸杆3在第一延伸杆2的内部旋转,并且带动滑块6从限位槽7的内部移动到滑槽5的内部,同时让卡槽8与卡扣9挤压分离,接着拉动多通出浆头4,使其带动第二延伸杆3在第一延伸杆2的内部滑动,并且带动滑槽5在滑块6的表面移动,进行拉伸第二延伸杆3的长度,当第二延伸杆3移动到合适的位置后,拧动第二延伸杆3,使其在第一延伸杆2的内部旋转,并且带动滑块6从滑槽5的内部移动卡入对应位置的限位槽7内,同时通过卡槽8与卡扣9卡合连接,即可对滑块6进行定位,完成多通出浆头4的拉伸工作,然后把多通出浆头4嵌入裂缝内部,使得注浆口1的底端的辅助支撑片10与桥梁表面贴合,并且挤压伸缩杆11与伸缩弹簧12发生形变,对注浆口1进行支撑,然后把注浆桶接头13嵌入注浆口1的内部,使得连接块15嵌入连接槽14的开口处,接着拧动注浆桶接头13,使其带动连接块15移动到连接槽14的内部深处,并且与橡胶块16挤压卡合,即可让注浆桶接头13与注浆口1连接,然后就可以对裂缝内部进行注浆工作。

[0023] 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。

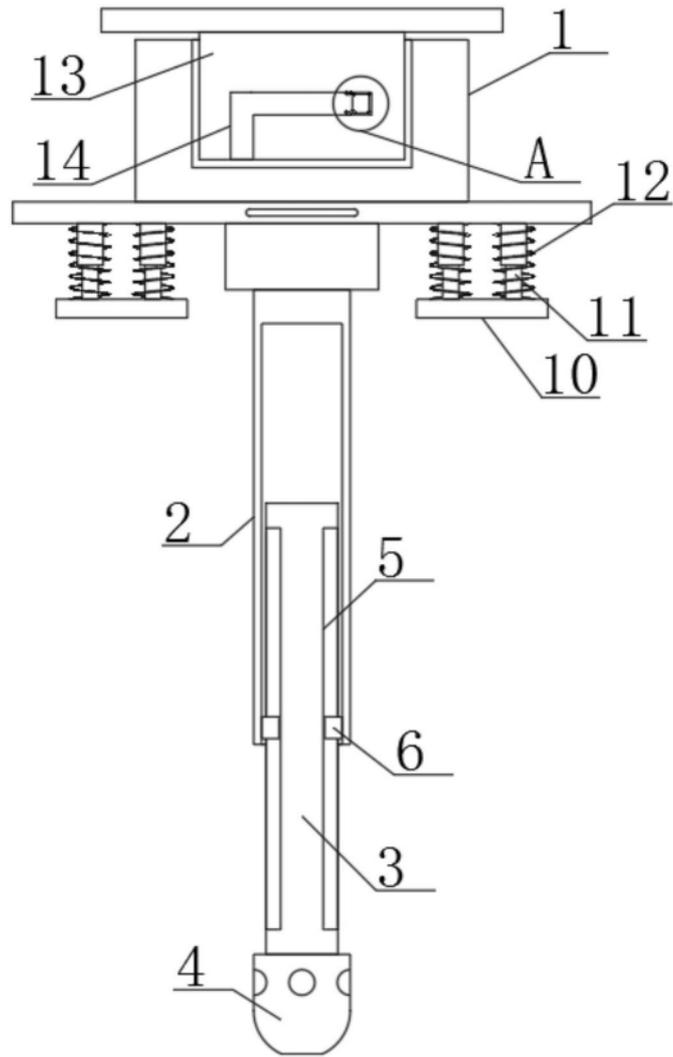


图1

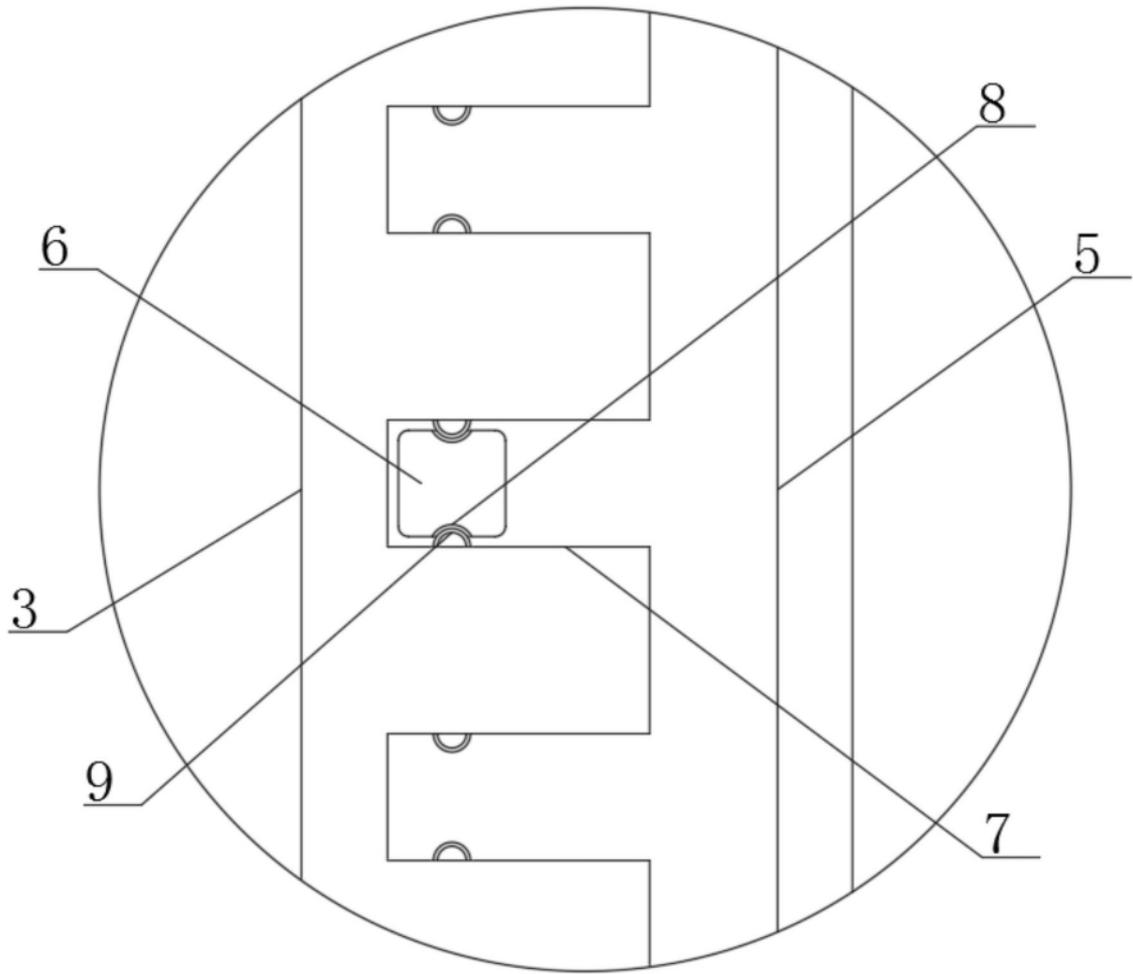


图2

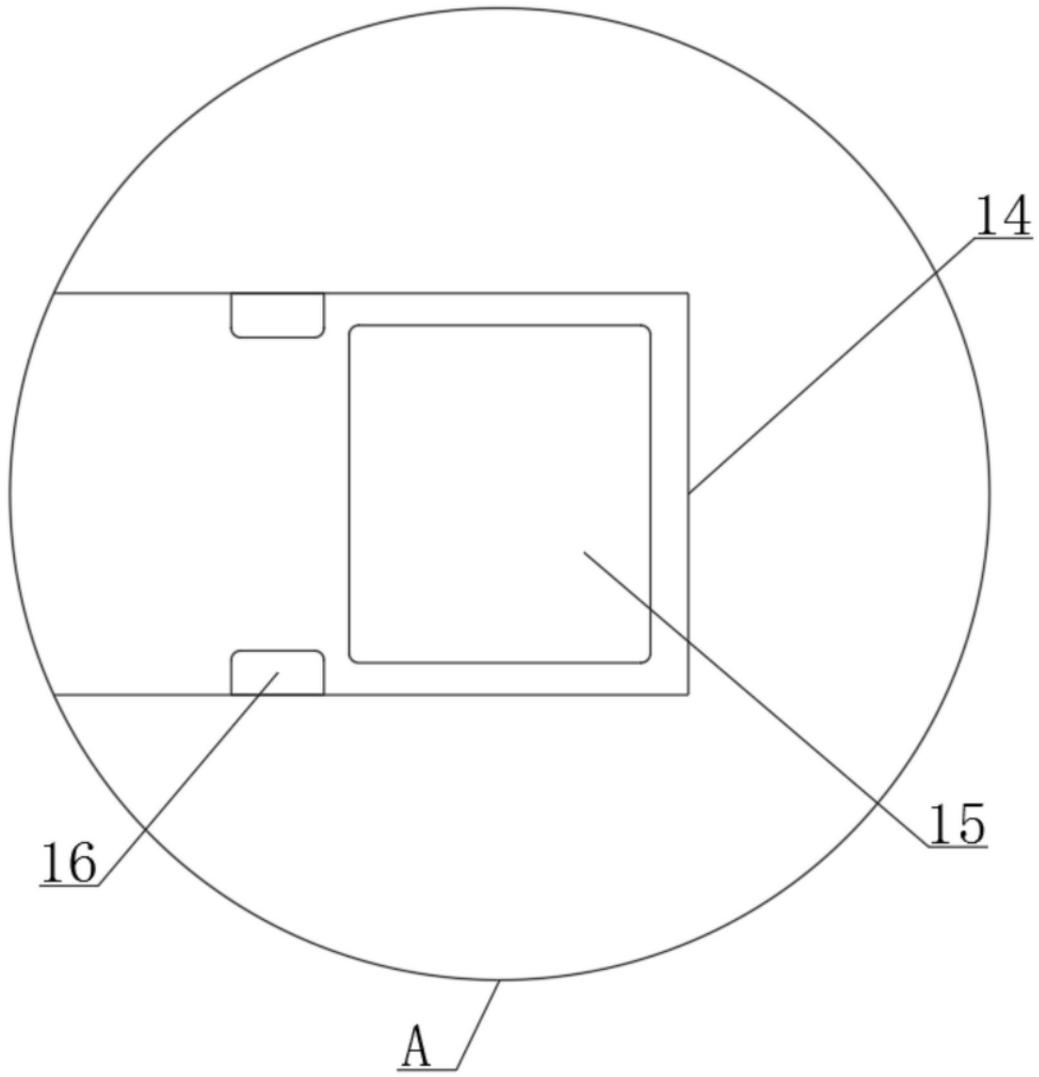


图3