(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211006394 U
(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921517486.0

(22)申请日 2019.09.12

(73)专利权人 江苏致信桥梁检测与维修加固有限公司
地址 214101 江苏省无锡市锡山区东亭街道锡沪中路95号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理有限公司 11514
代理人 邹成娇

(51)Int.Cl.
E01D 22/00(2006.01)
E01C 23/09(2006.01)

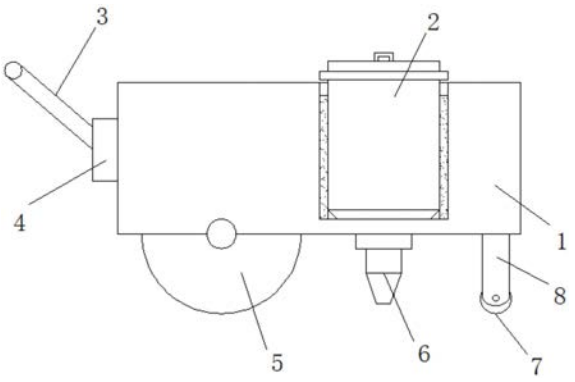
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种道路桥梁用小型裂缝修补装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种道路桥梁用小型裂缝修补装置，包括车体，车体底端对称固定安装有两个支架，两个支架远离车体的一端均转动安装有一个滚轮，车体的底端且远离两个支架的一侧转动安装有压辊，车体的底端且位于两个支架与压辊之间的位置固定安装有注胶管，车体远离注胶管的一端嵌入放置有储料机构，车体的一个外侧壁上固定安装有连接座，连接座远离车体的一端固定安装有推杆，本实用新型一种道路桥梁用小型裂缝修补装置，本装置在车体底端转动安装有滚轮和压辊，便于车体的移动，大大提高了其移动的便捷性，同时通过压辊对裂缝处的灌封胶进行压平，避免人工压平用力不均导致灌封胶压平作业后出现凹凸不平，有效提高了其修补效果。



CN 211006394 U

1.一种道路桥梁用小型裂缝修补装置,包括车体(1),其特征在于,所述车体(1)底端对称固定安装有两个支架(8),两个所述支架(8)远离车体(1)的一端均转动安装有一个滚轮(7),所述车体(1)的底端且远离两个支架(8)的一侧转动安装有压辊(5),所述车体(1)的底端且位于两个支架(8)与压辊(5)之间的位置固定安装有注胶管(6),所述车体(1)远离注胶管(6)的一端嵌入放置有储料机构(2),所述车体(1)的一个外侧壁上固定安装有连接座(4),所述连接座(4)远离车体(1)的一端固定安装有推杆(3)。

2.根据权利要求1所述的一种道路桥梁用小型裂缝修补装置,其特征在于:所述车体(1)内且与储料机构(2)相对应的位置开凿有圆柱槽(11),且所述储料机构(2)插入安装于圆柱槽(11)内。

3.根据权利要求2所述的一种道路桥梁用小型裂缝修补装置,其特征在于:所述圆柱槽(11)内壁固定粘接有海绵套筒(12),且所述海绵套筒(12)的内壁与储料机构(2)的外壁紧密接触。

4.根据权利要求2所述的一种道路桥梁用小型裂缝修补装置,其特征在于:所述圆柱槽(11)内底壁且与注胶管(6)相对应的位置开凿有对接口(13),且所述圆柱槽(11)通过对接口(13)与注胶管(6)相互连通。

5.根据权利要求1所述的一种道路桥梁用小型裂缝修补装置,其特征在于:所述车体(1)的底端且与压辊(5)相对应的位置开凿有弧形槽(14),且所述压辊(5)转动安装于弧形槽(14)相对内壁之间。

6.根据权利要求1所述的一种道路桥梁用小型裂缝修补装置,其特征在于:所述储料机构(2)包括储胶桶(21),所述储胶桶(21)的顶端卡合安装有顶盖(22),所述储胶桶(21)远离顶盖(22)的一端且与对接口(13)相对应的位置固定安装有出胶口(23),且所述出胶口(23)远离储胶桶(21)的一端插入对接口(13)内。

一种道路桥梁用小型裂缝修补装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种裂缝修补装置，特别涉及一种道路桥梁用小型裂缝修补装置，属于裂缝修补装置技术领域。

背景技术

[0002] 道路桥梁主要是指道路建设中的桥梁部分，一般指架设在江河湖海上，使车辆行人等能顺利通行的构筑物，道路桥梁在建设过程中采用钢筋混凝土结构，桥面采用混凝土浇筑，长期使用后会产生小型裂缝，需要定期对其进行修补，确保桥梁使用的安全性。

[0003] 道路桥梁的小型裂缝在修补时需要使用到修补装置，而传统的道路桥梁的小型裂缝修补时，是由人工抬动装有灌封胶的容器，并将灌封胶倒入裂缝中，若需要修补的裂缝数量大，抬动装置进行移动极其不便，大大降低了其移动的便捷性，而且将灌封胶倒入裂缝后，需要人工手持压合工具对裂缝处的灌封胶进行压平作业，由于人工力度无法掌控，往往因用力不均导致裂缝修补处出现凹凸不平的现象，大大降低了其修补的效果，对此，应当设计一种移动便捷和修补效果好的道路桥梁用小型裂缝修补装置。

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用小型裂缝修补装置，以解决上述背景技术中提出的人工进行抬动大大降低了装置移动的便捷性以及手动压平用力不均产生凹凸不平的现象的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种道路桥梁用小型裂缝修补装置，包括车体，所述车体底端对称固定安装有两个支架，两个所述支架远离车体的一端均转动安装有一个滚轮，所述车体的底端且远离两个支架的一侧转动安装有压辊，所述车体的底端且位于两个支架与压辊之间的位置固定安装有注胶管，所述车体远离注胶管的一端嵌入放置有储料机构，所述车体的一个外侧壁上固定安装有连接座，所述连接座远离车体的一端固定安装有推杆。

[0006] 优选的，所述车体内且与储料机构相对应的位置开凿有圆柱槽，且所述储料机构插入安装于圆柱槽内。

[0007] 优选的，所述圆柱槽内壁固定粘接有海绵套筒，且所述海绵套筒的内壁与储料机构的外壁紧密接触。

[0008] 优选的，所述圆柱槽内底壁且与注胶管相对应的位置开凿有对接口，且所述圆柱槽通过对接口与注胶管相互连通。

[0009] 优选的，所述车体的底端且与压辊相对应的位置开凿有弧形槽，且所述压辊转动安装于弧形槽相对内壁之间。

[0010] 优选的，所述储料机构包括储胶桶，所述储胶桶的顶端卡合安装有顶盖，所述储胶桶远离顶盖的一端且与对接口相对应的位置固定安装有出胶口，且所述出胶口远离储胶桶的一端插入对接口内。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型一种道路桥梁用小型裂缝修补装置，具有移动便捷和修补效果好的特点，在具体的使用中，与传统的道路桥梁用小型裂缝修补装置相比较而言：

[0012] 1、本装置设置有车体，并在车体底端安装有滚轮和压辊，通过滚轮和压辊方便车体的移动，无需手动抬动装置，而且压辊在辅助装置移动的同时可以对裂缝处灌入的灌封胶进行压合，大大提高了其移动的便捷性。

[0013] 2、本装置设置有储料机构，并将其内储存的灌封胶热溶液从注胶管处导入裂缝中，在车体移动时，可以通过压辊对裂缝处的灌封胶进行压平作业，避免了传统的手动压平用力不均造成凹凸不平，有效增加裂缝修补后的平整性，大大提高了其修补效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的车体结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的储料机构结构示意图。

[0017] 图中：1、车体；11、圆柱槽；12、海绵套筒；13、对接口；14、弧形槽；2、储料机构；21、储胶桶；22、顶盖；23、出胶口；3、推杆；4、连接座；5、压辊；6、注胶管；7、滚轮；8、支架。

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1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种道路桥梁用小型裂缝修补装置，包括车体1，所述车体1底端对称固定安装有两个支架8，两个所述支架8远离车体1的一端均转动安装有一个滚轮7，所述车体1的底端且远离两个支架8的一侧转动安装有压辊5，所述车体1的底端且位于两个支架8与压辊5之间的位置固定安装有注胶管6，所述车体1远离注胶管6的一端嵌入放置有储料机构2，所述车体1的一个外侧壁上固定安装有连接座4，所述连接座4远离车体1的一端固定安装有推杆3，通过储料机构2存放修补裂缝用的灌封胶，灌封胶从注胶管6处灌入裂缝中，通过支架8和压辊5对车体1进行支撑，推动推杆3移动车体1，此时，滚轮7辅助车体1移动，并通过压辊5对裂缝处的灌封胶进行压平作业，确保裂缝处修补平整，避免人工修压平导致修补裂缝的凸起，大大提高了其修补裂缝的平整性，而且滚轮7和压辊5均转动安装，有效提高了装置移动的便捷性。

[0020] 其中，所述车体1内且与储料机构2相对应的位置开凿有圆柱槽11，且所述储料机构2插入安装于圆柱槽11内，通过圆柱槽11对储料机构2进行限位，确保其牢固的安装于车体1内。

[0021] 其中，所述圆柱槽11内壁固定粘接有海绵套筒12，且所述海绵套筒12的内壁与储料机构2的外壁紧密接触，通过海绵套筒12不仅可以增加储料机构2与圆柱槽11对接的紧密性，而且可以起到保温作用，避免储料机构2内的灌封胶热量散失过快造成其冷却凝固。

[0022] 其中，所述圆柱槽11内底壁且与注胶管6相对应的位置开凿有对接口13，且所述圆

柱槽11通过对接口13与注胶管6相互连通，通过注胶管6方便对桥梁路面进行灌胶作业。

[0023] 其中，所述车体1的底端且与压辊5相对应的位置开凿有弧形槽14，且所述压辊5转动安装于弧形槽14相对内壁之间，通过弧形槽14可以将压辊5部分隐藏于车体1内，减小了装置整体的体型，降低其空间占用率。

[0024] 其中，所述储料机构2包括储胶桶21，所述储胶桶21的顶端卡合安装有顶盖22，所述储胶桶21远离顶盖22的一端且与对接口13相对应的位置固定安装有出胶口23，且所述出胶口23远离储胶桶21的一端插入对接口13内，通过储胶桶21可以储存灌封胶热溶液，并让其从出胶口23处进入注胶管6，便于向裂缝中进行灌胶作业。

[0025] 具体的，本实用新型使用时，首先，将灌封胶热溶液倒入储胶桶21中，然后盖紧顶盖22，在海绵套筒12的包裹下，可以降低灌封胶热溶液的热量散失速度，避免其冷却凝固影响灌缝作业的进行，通过推杆3推动车体1，在滚轮7和压辊5的作用下，便于车体1的移动，避免了传统的采用人工抬动导致的移动复杂，大大提高了其移动的便捷性，当车体1移动至裂缝处时，储胶桶21中的灌缝胶热溶液从出胶口23进入注胶管6，继而沿着注胶管6灌入裂缝中，当灌封胶热溶液填充到裂缝中后，往复推拉车体1，继而通过压辊5对裂缝处填充的灌封胶进行压平作业，由于压辊5重量不变，其对灌封胶的压平力度均匀，避免了传统的人工手持工具用力不均导致压平处出现凹凸不平，有效保证了裂缝修补后的平整性，大大提高了其修补的效果。

[0026] 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。

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 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。

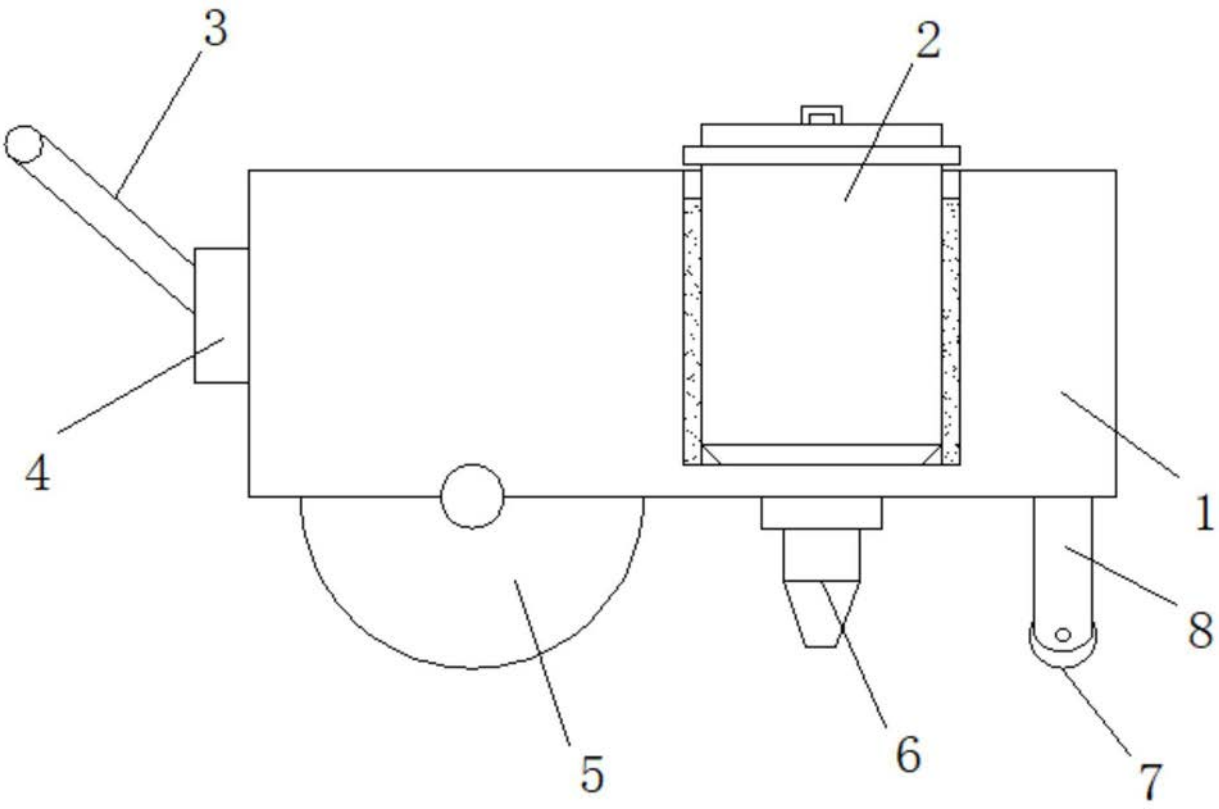


图1

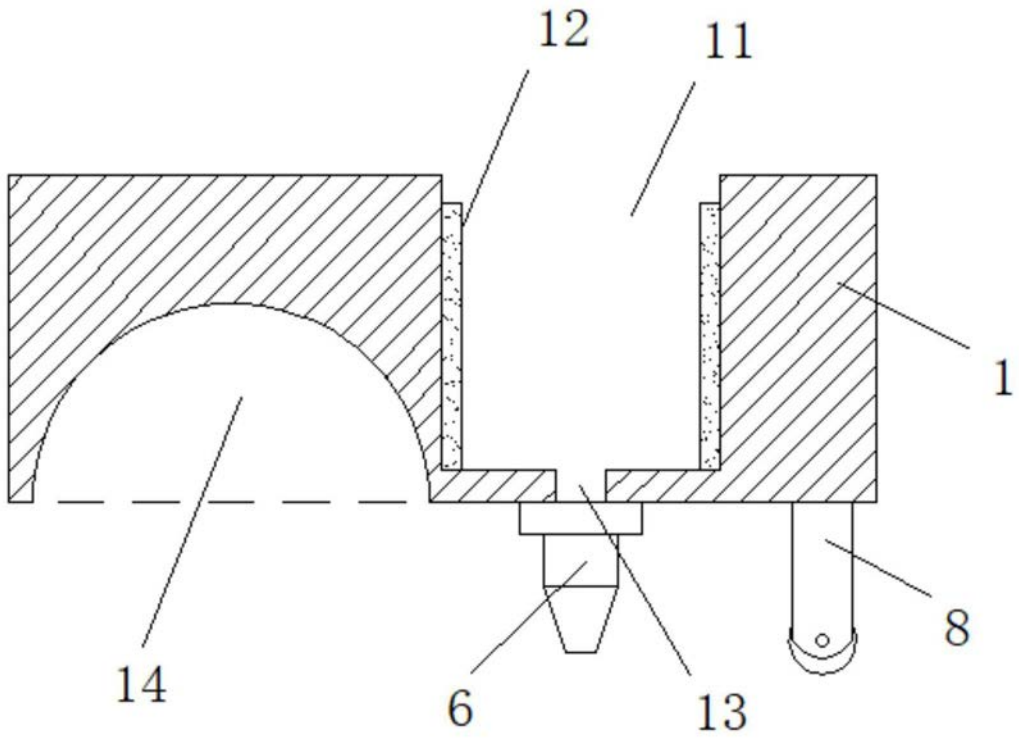


图2

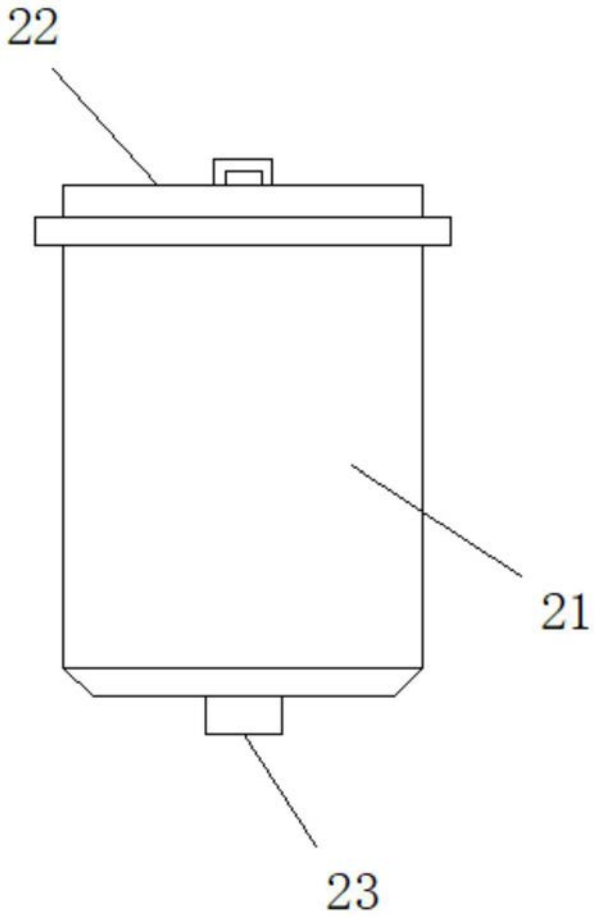


图3