



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212025957 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202020389905.3

B28C 7/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.25

B28C 9/04 (2006.01)

(73) 专利权人 范培显

地址 河北省石家庄市长安区奥北公元一期  
5-1-1202

(72) 发明人 范培显

(74) 专利代理机构 东莞卓为知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44429

代理人 齐海迪

(51) Int. Cl.

E01D 22/00 (2006.01)

E01C 23/10 (2006.01)

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

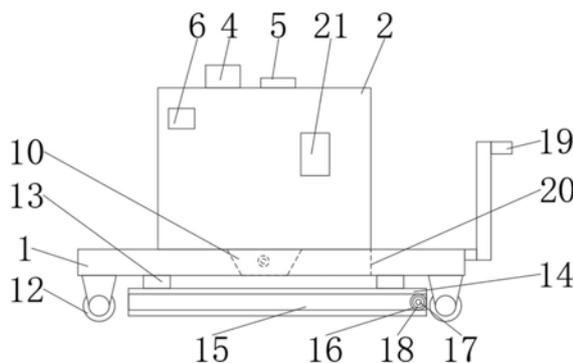
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种道路桥梁裂缝加固装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种道路桥梁裂缝加固装置,包括底板,所述底板的顶端固定连接壳体,所述壳体的内部设置有搅拌腔,所述搅拌腔的内部固定连接第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的活动端固定连接推板,所述底板的底端固定连接第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的活动端固定连接固定架,所述固定架的内部开设有链条槽,所述链条槽的内部活动连接有齿轮,所述齿轮的侧壁固定连接第二转轴,所述第二转轴的正面固定连接滚刷。本实用新型,通过搅拌腔的搅拌,在通过第二伸缩杆与推板将搅拌腔内部的水泥推下,在通过齿轮在链条槽里前进后退带动滚刷进行涂抹,可以一边进行搅拌一边进行加固工作,使用方便,节省了工作时间与人力。



1. 一种道路桥梁裂缝加固装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶端固定连接壳体(2),所述壳体(2)的内部设置有搅拌腔(3),所述搅拌腔(3)的内部固定连接第二伸缩杆(22),所述第二伸缩杆(22)的活动端固定连接推板(23),所述底板(1)的底端固定连接第一伸缩杆(13),所述第一伸缩杆(13)的活动端固定连接固定架(14),所述固定架(14)的内部开设有链条槽(15),所述链条槽(15)的内部活动连接齿轮(16),所述齿轮(16)的侧壁固定连接第二转轴(17),所述第二转轴(17)的正面固定连接滚刷(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁裂缝加固装置,其特征在于:所述壳体(2)的顶端固定连接转动马达(4),所述转动马达(4)的底端固定连接第一转轴(7),所述第一转轴(7)的正面固定连接搅拌装置(8),所述搅拌装置(8)的侧壁固定连接搅拌叶(9),所述搅拌装置(8)有两组。

3. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁裂缝加固装置,其特征在于:所述壳体(2)的底端设置有出料口(10),所述出料口(10)的侧壁设置有阀门(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种道路桥梁裂缝加固装置,其特征在于:所述底板(1)的侧壁设置有空槽(20),所述出料口(10)的位置位于空槽(20)的内部,所述底板(1)的侧壁且位于空槽(20)的另一端固定连接推把(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁裂缝加固装置,其特征在于:所述底板(1)的底端且位于第一伸缩杆(13)的一侧固定连接万向轮(12),所述万向轮(12)的数量有四个,且万向轮(12)的位置靠近底板(1)的四角处。

6. 根据权利要求1或2所述的一种道路桥梁裂缝加固装置,其特征在于:所述壳体(2)的顶端且位于转动马达(4)的一侧设置有进料口(5),所述壳体(2)的侧壁固定连接进水口(6),所述壳体(2)的侧壁且位于进水口(6)的一侧固定连接电机(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁裂缝加固装置,其特征在于:所述第二伸缩杆(22)的数量有两根,且第二伸缩杆(22)的位置位于壳体(2)的内部侧壁,所述第一伸缩杆(13)的数量有两根,且第一伸缩杆(13)的位置关于空槽(20)相对称。

## 一种道路桥梁裂缝加固装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路桥梁养护技术领域,尤其涉及一种道路桥梁裂缝加固装置。

### 背景技术

[0002] 在公路工程中,裂缝是常见的质量问题之一,由于桥梁的荷载往往具有大限额,且这一限额往往由桥梁荷载所确定,同时也取决于桥梁施工质量而桥梁的荷载主要有自重和车辆带来的荷载,而在当前交通压力日益加大的今天,很多车辆都有超载的现象,久而久之,就会导致桥梁荷载过大而引发的裂缝和内部结构被破坏的情况出现。

[0003] 但是目前的进行道路桥梁裂缝加固大多数通过人工将搅拌好的水泥在裂缝中填充涂抹水泥进行加固,并不能一边进行搅拌一边进行涂抹,这样工作效率低,增加了工人的劳动量,使用不方便,以及搅拌腔的内部残留剩余水泥无法进行排出,导致资源浪费。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种道路桥梁裂缝加固装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种道路桥梁裂缝加固装置,包括底板,所述底板的顶端固定连接壳体,所述壳体的内部设置有搅拌腔,所述搅拌腔的内部固定连接第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的活动端固定连接推板,所述底板的底端固定连接第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的活动端固定连接固定架,所述固定架的内部开设有链条槽,所述链条槽的内部活动连接有齿轮,所述齿轮的侧壁固定连接第二转轴,所述第二转轴的正面固定连接滚刷。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述壳体的顶端固定连接转动马达,所述转动马达的底端固定连接第一转轴,所述第一转轴的正面固定连接搅拌装置,所述搅拌装置的侧壁固定连接搅拌叶,所述搅拌装置有两组。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述壳体的底端设置有出料口,所述出料口的侧壁设置有阀门。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述底板的侧壁设置有空槽,所述出料口的位置位于空槽的内部,所述底板的侧壁且位于空槽的另一端固定连接推把。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述底板的底端且位于第一伸缩杆的一侧固定连接万向轮,所述万向轮的数量有四个,且万向轮的位置靠近底板的四角处。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述壳体的顶端且位于转动马达的一侧设置有进料口,所述壳体的侧壁固定连接进水口,所述壳体的侧壁且位于进水口的一侧固定连接电机。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述第二伸缩杆的数量有两根,且第二伸缩杆的位置位于壳体的内部侧壁,所述第一伸缩杆的数量有两根,且第一伸缩杆的位置关于空槽相对称。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、与现有技术相比,该一种道路桥梁裂缝加固装置,设置有搅拌腔,方便用于水泥进行搅拌,底板的底端设置有滚刷,通过齿轮带动齿轮带动第二转轴带动滚刷将水泥进行涂抹均匀,方便进行涂抹,减少了工人的劳动力。

[0020] 2、与现有技术相比,该一种道路桥梁裂缝加固装置,在搅拌腔的内部设置有第二伸缩杆与推板可以将搅拌腔内部残留的水泥推至出料口进行排出,防止了资源的浪费,增加了水泥的利用率。

### 附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种道路桥梁裂缝加固装置的结构正视图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种道路桥梁裂缝加固装置的结构侧视图;

[0023] 图3为本实用新型提出的图2中A的局部放大图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、底板;2、壳体;3、搅拌腔;4、转动马达;5、进料口;6、进水口;7、第一转轴;8、搅拌装置;9、搅拌叶;10、出料口;11、阀门;12、万向轮;13、第一伸缩杆;14、固定架;15、链条槽;16、齿轮;17、第二转轴;18、滚刷;19、推把;20、空槽;21、电机;22、第二伸缩杆;23、推板。

### 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-3,本实用新型提供的一种道路桥梁裂缝加固装置:包括底板1,底板1的顶端固定连接壳体2,壳体2的内部设置有搅拌腔3,用于搅拌水泥,搅拌腔3的内部固定连接第二伸缩杆22,第二伸缩杆22的活动端固定连接推板23,用于将搅拌腔3内部的水泥全部推出,防止资源浪费,底板1的底端固定连接第一伸缩杆13,用于控制固定架14的高度,第一伸缩杆13的活动端固定连接固定架14,固定架14的内部开设有链条槽15,用于带

动齿轮16进行前进或者后退,链条槽15的内部活动连接有齿轮16,齿轮16的侧壁固定连接第二转轴17,第二转轴17的正面固定连接滚刷18。

[0029] 壳体2的顶端固定连接转动马达4,转动马达4的底端固定连接第一转轴7,第一转轴7的正面固定连接搅拌装置8,搅拌装置8的侧壁固定连接搅拌叶9,搅拌装置8有两组,用于进行搅拌水泥,提高工作效率,壳体2的底端设置有出料口10,出料口10的侧壁设置有阀门11,用于控制水泥出料,底板1的侧壁设置有空槽20,出料口10的位置位于空槽20的内部,底板1的侧壁且位于空槽20的另一端固定连接推把19,底板1的底端且位于第一伸缩杆13的一侧固定连接万向轮12,万向轮12的数量有四个,且万向轮12的位置靠近底板1的四角处,方便进行移动,使用方便,壳体2的顶端且位于转动马达4的一侧设置进料口5,壳体2的侧壁固定连接进水口6,壳体2的侧壁且位于进水口6的一侧固定连接电机21,用于控制装置给电,第二伸缩杆22的数量有两根,且第二伸缩杆22的位置位于壳体2的内部侧壁,加快腔内水泥的清洁排出,第一伸缩杆13的数量有两根,且第一伸缩杆13的位置关于空槽20相对称。

[0030] 工作原理:使用该装置时,通过壳体2的顶端的进料口5与侧壁的进水口6在搅拌腔3内倒入水泥与水,通过电机21打开转动马达4,转动马达4带动第一转轴7正面固定连接的搅拌装置8侧壁的搅拌叶9进行旋转搅拌水泥,搅拌完成后打开阀门11控制出料口10的出料进行道路桥梁裂缝的填补,填补完成后,通过第一伸缩杆13将滚刷18调整到合适的位置,在通过电机21控制齿轮16在固定架14内部的链条槽15里进行移动,齿轮16带动第二转轴17带动滚刷18将裂缝处的水泥进行粉刷,通过推把19推动底板1四角处的万向轮12进行移动填补固定,再通过电机21调整第二伸缩杆22带动推板23将搅拌腔3内部残留的水泥推下进行填补加固,使用方便减少了人力。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

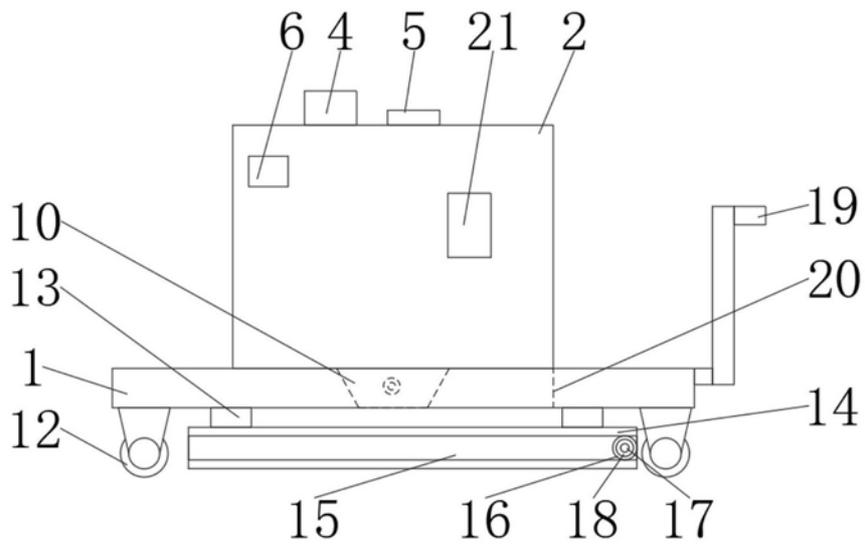


图1

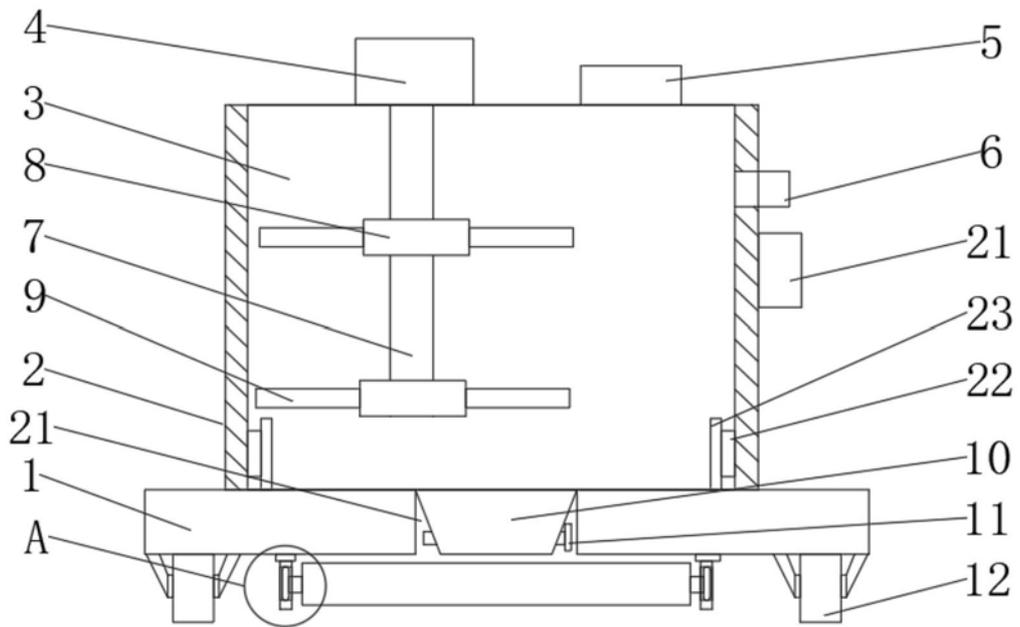


图2

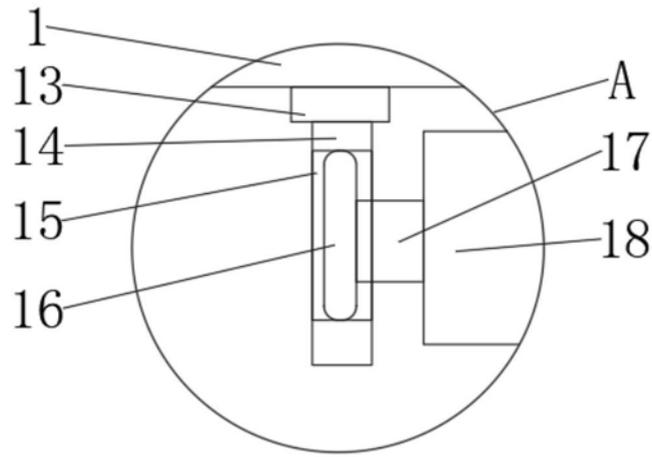


图3