



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206495122 U

(45)授权公告日 2017. 09. 15

(21)申请号 201720024916.X

(22)申请日 2017.01.10

(73)专利权人 山东华水水利机械科技有限公司

地址 261000 山东省潍坊市醴泉街道醴泉
工业园盛德路399号

(72)发明人 孙晓丽 李宏 彭正金 闫应峰

(74)专利代理机构 济南舜昊专利代理事务所
(特殊普通合伙) 37249

代理人 侯绪军

(51)Int.Cl.

E01C 19/48(2006.01)

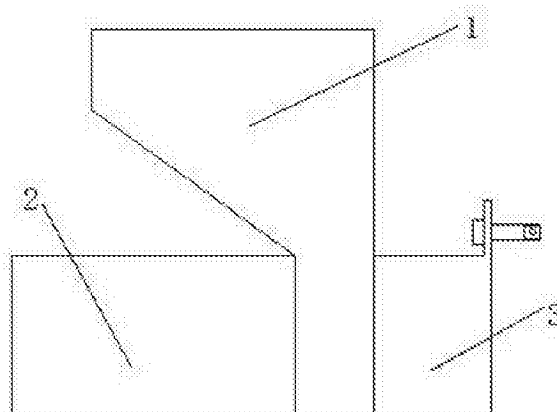
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种公路路缘石排水沟滑模机用抹浆装置
以及滑模机

(57)摘要

一种公路路缘石排水沟滑模机用抹浆装置以及滑模机,属于筑路机械设备的技术领域,所述抹浆装置包括料斗I,所述料斗I上设置有出浆口,所述料斗I的后端固定连接有与路缘结构匹配的抹浆板I,所述抹浆板I包括顶板I以及与顶板I连接的侧板I。采用本技术方案,使用时,将该抹浆装置安装在普通的滑膜机或滑膜机的牵引装置上,料斗I内的水泥浆料从出浆口落在表面粗糙的路缘石上,通过抹浆板I将水泥浆料抹在粗糙的路缘石上,使得路缘石的表面光滑平整,该抹浆装置结构简单,使用方便,大大降低了劳动强度。



1. 一种公路路缘石排水沟滑模机用抹浆装置,包括料斗I,其特征是:所述料斗I上设置有出浆口,所述料斗I的后端固定连接有与路缘结构匹配的抹浆板I,所述抹浆板I包括顶板I以及与顶板I连接的侧板I。

2. 根据权利要求1所述的公路路缘石排水沟滑模机用抹浆装置,其特征是:所述出浆口包括设置在路缘顶部的顶部出浆口以及设置在路缘侧面的侧面出浆口。

3. 根据权利要求1或2所述的公路路缘石排水沟滑模机用抹浆装置,其特征是:所述料斗I的前端固定连接有与路缘结构匹配的抹浆板II,所述抹浆板II包括顶板II以及与顶板II连接的侧板II。

4. 根据权利要求3所述的公路路缘石排水沟滑模机用抹浆装置,其特征是:所述顶板I和顶板II为平板,所述侧板I和侧板II为竖板或斜板。

5. 根据权利要求1或2所述的公路路缘石排水沟滑模机用抹浆装置,其特征是:所述料斗I的前端设置有牵引销。

6. 根据权利要求5所述的公路路缘石排水沟滑模机用抹浆装置,其特征是:所述牵引销设置在牵引板上。

7. 根据权利要求3所述的公路路缘石排水沟滑模机用抹浆装置,其特征是:所述抹浆板I和/或抹浆板II上设置有配重块。

8. 一种使用1-7任一权利要求中抹浆装置的滑模机,其特征是:
包括成型装置,所述成型装置将混凝土浇筑在路缘形成表面粗糙的路缘石;
抹浆装置,所述抹浆装置将水泥浆料抹在表面粗糙的路缘石上形成表面光滑平整的路缘石;

所述成型装置、抹浆装置均由牵引装置驱动行走。

9. 根据权利要求8所述的滑模机,其特征是:所述成型装置包括料斗II,所述料斗II上设置有出料口,所述料斗II的后方设置有与路缘结构匹配的成型刮板,所述成型刮板的由动力装置驱动上下移动。

10. 根据权利要求9所述的滑模机,其特征是:所述动力装置通过连接板驱动成型刮板上下移动,所述成型刮板通过至少两个连接件与连接板固定连接,所述连接件包括可绕着成型刮板转动的螺杆,所述连接板上设置有与螺杆配合的U型凹槽,所述螺杆上设置有螺母。

11. 根据权利要求10所述的滑模机,其特征是:所述料斗II内设置有振动棒。

12. 根据权利要求8所述的滑模机,其特征是:所述牵引装置上设置有与料斗II连接的混凝土料仓以及与料斗I连接的水泥浆料料仓。

13. 根据权利要求12所述的滑模机,其特征是:所述抹浆装置设置在成型装置的后方。

一种公路路缘石排水沟滑模机用抹浆装置以及滑模机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筑路机械设备的技术领域,具体的是一种公路路缘石排水沟滑模机用抹浆装置以及滑模机。

背景技术

[0002] 长期以来,为了保证道路路基的坚固性,道路两旁设计路缘石,城市道路及高级公路的路缘石一直是把沙、石与水泥形成的混凝土预制模块,待模块达到一定强度后,再搬运至现场人工进行铺筑。这种方法存在的问题是:(1)需要耗用大量的木材或者板材作模板;(2)需要设立一定的预制场地,而且施工前有一系列繁杂的场地工作,预制模块达到一定的强度后才能搬运,养护时间长,施工工期久;(3)需要进行必要的工装以及预制模块的运输,预制模块在搬运过程中,很容易造成搬运损坏、浪费严重;(4)劳动强度大,施工速度慢,由于是人工铺筑,质量也难以保障。随着公路建设的飞速发展,滑模施工方法产生,它是采用路缘石滑模机在施工现场将新拌路缘石材料连续浇筑,并密实成型,该滑模法铺筑路缘石速度快,所需人工少,不需要预制场地。但是采用滑模法铺筑出来的路缘石表面质量差、粗糙;这就是现有技术的不足之处。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题,就是针对现有技术所存在的不足,而提供一种公路路缘石排水沟滑模机用抹浆装置以及滑模机,该滑模机通过抹浆装置在普通滑模机铺筑出来的路缘石上抹水泥浆料,对粗糙的路缘石进行修复,使得铺筑出来的路缘石表面光滑平整,所述抹浆装置结构简单,大大降低人工劳动强度。

[0004] 本方案是通过如下技术措施来实现的:一种公路路缘石排水沟滑模机用抹浆装置,包括料斗I,所述料斗I上设置有出浆口,所述料斗I的后端固定连接有与路缘结构匹配的抹浆板I,所述抹浆板I包括顶板I以及与顶板I连接的侧板I。采用本技术方案,使用时,将该抹浆装置安装在普通的滑模机或滑膜机的牵引装置上,料斗I内的水泥浆料从出浆口落在表面粗糙的路缘石上,通过抹浆板I将水泥浆料抹在粗糙的路缘石上,使得路缘石的表面光滑平整,该抹浆装置结构简单,使用方便,大大降低了劳动强度。

[0005] 优选的,所述出浆口包括设置在路缘顶部的顶部出浆口以及设置在路缘侧面的侧面出浆口。采用本技术方案,所述出浆口包括顶部出浆口和侧面出浆口,方便料斗I内的水泥浆料进入粗糙的路缘石的顶部和侧面,为提高路缘石的表面质量提供保障。

[0006] 优选的,所述料斗I的前端固定连接有与路缘结构匹配的抹浆板II,所述抹浆板II包括顶板II以及与顶板II连接的侧板II。

[0007] 优选的,所述顶板I和顶板II为平板,所述侧板I和侧板II为竖板或斜板。

[0008] 优选的,所述料斗I的前端设置有牵引销。采用本技术方案,设置牵引销便于本抹浆装置的安装。

[0009] 优选的,所述抹浆板I和/或抹浆板II上设置有配重块。采用本技术方案,设置配重

块能够对抹浆板Ⅰ和/或抹浆板Ⅱ施加压力,提高抹浆装置对粗糙的路缘石的修复质量。

[0010] 一种滑模机,包括成型装置,所述成型装置将混凝土浇筑在路缘形成表面粗糙的路缘石;抹浆装置,所述抹浆装置将水泥浆料抹在表面粗糙的路缘石上形成表面光滑平整的路缘石;所述成型装置、抹浆装置均由牵引装置驱动行走。采用本技术方案,本滑模机设置有抹浆装置,能够对普通滑膜机铺筑出来的路缘石进行表面修复,提高路缘石的表面质量。

[0011] 优选的,所述成型装置包括料斗Ⅱ,所述料斗Ⅱ上设置有出料口,所述料斗Ⅱ的后方设置有与路缘结构匹配的成型刮板,所述成型刮板的由动力装置驱动上下移动。采用本技术方案,所述混凝土从出料口落在路缘上,通过成型刮板将混凝土摊铺在路缘上并密实,形成与成型刮板形状匹配的路缘石。

[0012] 优选的,所述动力装置通过连接板驱动成型刮板上下移动,所述成型刮板通过至少两个连接件与连接板固定连接,所述连接件包括可绕着成型刮板转动的螺杆,所述连接板上设置有与螺杆配合的U型凹槽,所述螺杆上设置有螺母。采用本技术方案,固定连接成型刮板与连接板时,绕成型刮板旋转螺杆,使得螺杆进入U型凹槽内,在U型凹槽的上端旋入螺母,使用该连接件方便成型刮板与连接板的安装与拆卸,方便更换不同的成型刮板,用来铺筑不同形状的路缘石。

[0013] 优选的,所述料斗Ⅱ内设置有振动棒。采用本技术方案,所述料斗Ⅱ内设置有振动棒,振动棒对其周围的混凝土进行高频率振动,排除混凝土中的空气,并使得混凝土快速流动。

[0014] 优选的,所述牵引装置上设置有与料斗Ⅱ连接的混凝土料仓以及与料斗Ⅰ连接的水泥浆料料仓。采用本技术方案,混凝土料仓给料斗Ⅱ供应混凝土,水泥浆料料仓给料斗Ⅰ供应水泥浆料,使得该滑模机持续作业。

[0015] 优选的,所述抹浆装置设置在成型装置的后方。

[0016] 由此可见,本实用新型与现有技术相比,具有实质性特点和进步,其实施的有益效果也是显而易见的。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为抹浆装置的结构示意图一;

[0019] 图2为抹浆装置的立体结构示意图一;

[0020] 图3为抹浆装置的立体结构示意图二;

[0021] 图4为成型装置的结构示意图;

[0022] 图5为滑膜机的结构示意图;

[0023] 图6为路缘的结构示意图一;

[0024] 图7为路缘的结构示意图二。

[0025] 图中:1-料斗Ⅰ,1.1-顶部出浆口,1.2-侧面出浆口,2-抹浆板Ⅰ,2.1-顶板Ⅰ,2.2-侧板Ⅰ,3-抹浆板Ⅱ,3.1-顶板Ⅱ,3.2-侧板Ⅱ,4-牵引板,5-牵引销,6-料斗Ⅱ,7-成型刮板,8-

动力装置(液压缸),9-连接板,9.1-U型凹槽,10-螺杆,11-螺母,12-牵引装置,13-混凝土料仓,14-水泥浆料料仓,15-配重块,16-牵引绳,17-路缘。

具体实施方式

[0026] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将运用具体的实施例及附图,对本实用新型保护的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。基于本专利中的实施例,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它实施例,都属于本专利保护的范围。

[0027] 如图1-3所示,一种公路路缘石排水沟滑模机用抹浆装置,包括料斗I1,所述料斗I1上设置有出浆口,所述料斗I1的后端固定连接有与路缘结构匹配的抹浆板I2,所述抹浆板I2包括顶板I2.1以及与顶板I2.1连接的侧板I2.2。使用时,将该抹浆装置安装在普通的滑膜机或滑膜机的牵引装置上,料斗I1内的水泥浆料从出浆口落在表面粗糙的路缘石上,通过抹浆板I2将水泥浆料抹在粗糙的路缘石上,使得路缘石的表面光滑平整,该抹浆装置结构简单,使用方便,大大降低了劳动强度。

[0028] 在本实施例中,所述出浆口包括设置在路缘17顶部的顶部出浆口1.1以及设置在路缘17侧面的侧面出浆口1.2,方便料斗I1内的水泥浆料进入粗糙的路缘石的顶部和侧面,为提高路缘石的表面质量提供保障。

[0029] 在本实施例中,所述料斗I1的前端固定连接有与路缘结构匹配的抹浆板II3,所述抹浆板II3包括顶板II3.1以及与顶板II3.1连接的侧板II3.2。

[0030] 在本实施例中,所述顶板I2.1和顶板II3.2为平板,所述侧板I2.2和侧板II3.2为竖板或斜板。

[0031] 在本实施例中,所述料斗I1的前端设置有牵引销5。设置牵引销5便于抹浆装置的安装,所述牵引销5设置在牵引板4上,所述牵引板4与抹浆板II3固定连接。

[0032] 在本实施例中,所述抹浆板I2和/或抹浆板II3上设置有配重块15。设置配重块能够对抹浆板I和/或抹浆板II施加压力,提高抹浆装置对粗糙的路缘石的修复质量。

[0033] 如图1-7所示,一种滑模机,包括成型装置,所述成型装置将混凝土浇筑在路缘形成表面粗糙的路缘石;抹浆装置,所述抹浆装置将水泥浆料抹在表面粗糙的路缘石上形成表面光滑平整的路缘石;所述成型装置、抹浆装置均由牵引装置12驱动行走。本滑模机设置有抹浆装置,能够对普通滑膜机铺筑出来的路缘石进行表面修复,提高路缘石的表面质量。

[0034] 在本实施例中,所述成型装置包括料斗II6,所述料斗II6上设置有出料口,所述料斗II6的后方设置有与路缘17结构匹配的成型刮板7,所述成型刮板7的由动力装置8驱动上下移动。所述混凝土从出料口落在路缘17上,通过成型刮板7将混凝土摊铺在路缘上并密实,形成与成型刮板7形状匹配的路缘石。

[0035] 在本实施例中,所述动力装置8通过连接板9驱动成型刮板7上下移动,所述成型刮板7通过至少两个连接件与连接板9固定连接,所述连接件9包括可绕着成型刮板7转动的螺杆8,所述连接板9上设置有与螺杆10配合的U型凹槽9.1,所述螺杆10上设置有螺母11。所述动力装置8为设置在牵引装置12上的液压缸,所述连接板9上还连接有导向杆(图中未示

出),所述牵引装置12上设置有与导向杆配合的导向槽(图中未示出),固定连接成型刮板7与连接板9时,绕成型刮板7旋转螺杆10,使得螺杆10进入U型凹槽9.1内,在U型凹槽9.1的上端旋入螺母11;拆卸成型刮板7与连接板9时,将螺母11从螺杆10上卸下,旋转螺杆10使得螺杆10离开U型凹槽9.1,使用该连接件方便成型刮板7与连接板9的安装与拆卸,方便更换不同的成型刮板7,用来铺筑不同形状的路缘石。

[0036] 在本实施例中,所述料斗Ⅱ6内设置有振动棒。振动棒对其周围的混凝土进行高频率振动,排除混凝土中的空气,并使得混凝土快速流动。

[0037] 在本实施例中,所述牵引装置12上设置有与料斗Ⅱ6连接的混凝土料仓13以及与料斗Ⅰ1连接的水泥浆料料仓14。混凝土料仓13给料斗Ⅱ6供应混凝土,水泥浆料料仓14给料斗Ⅰ1供应水泥浆料,使得该滑模机持续作业。

[0038] 在本实施例中,所述抹浆装置设置在成型装置的后方。

[0039] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参考即可。

[0040] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点、创造性的特点相一致的最宽的范围。

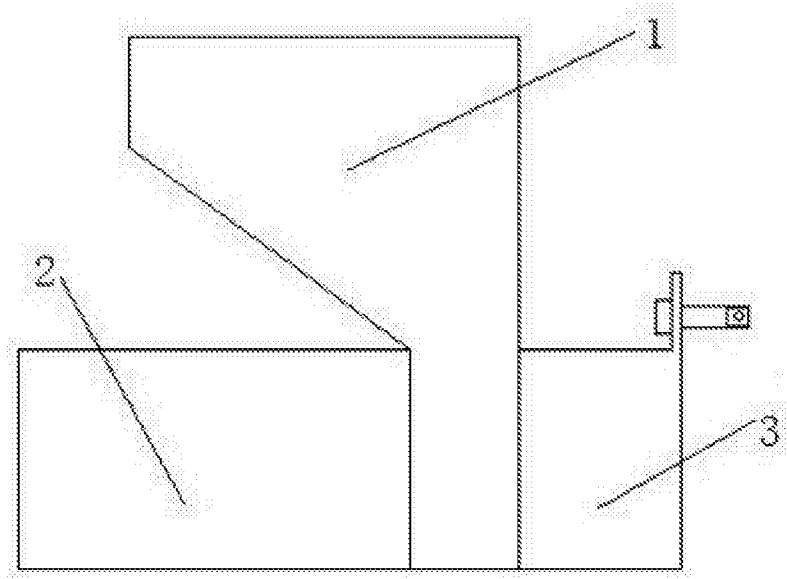


图1

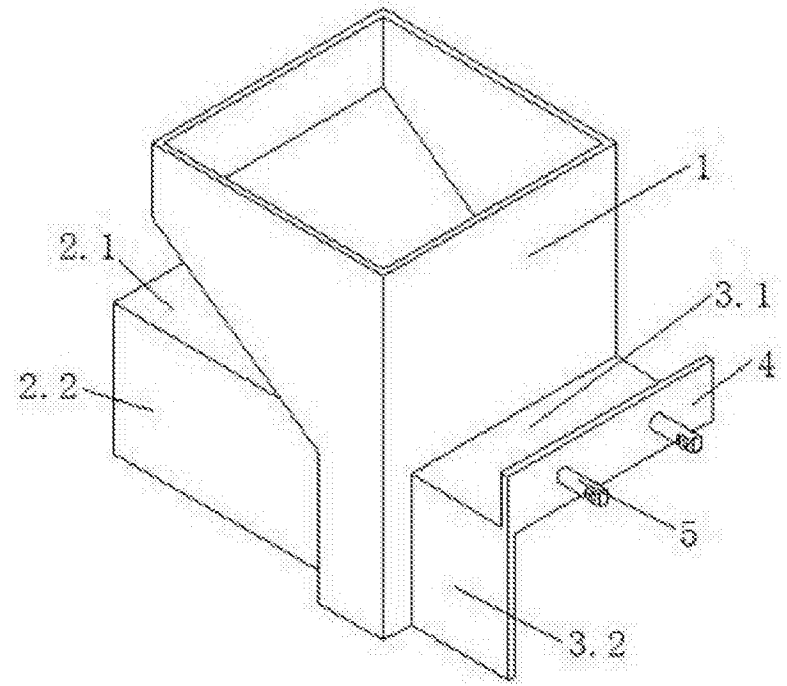


图2

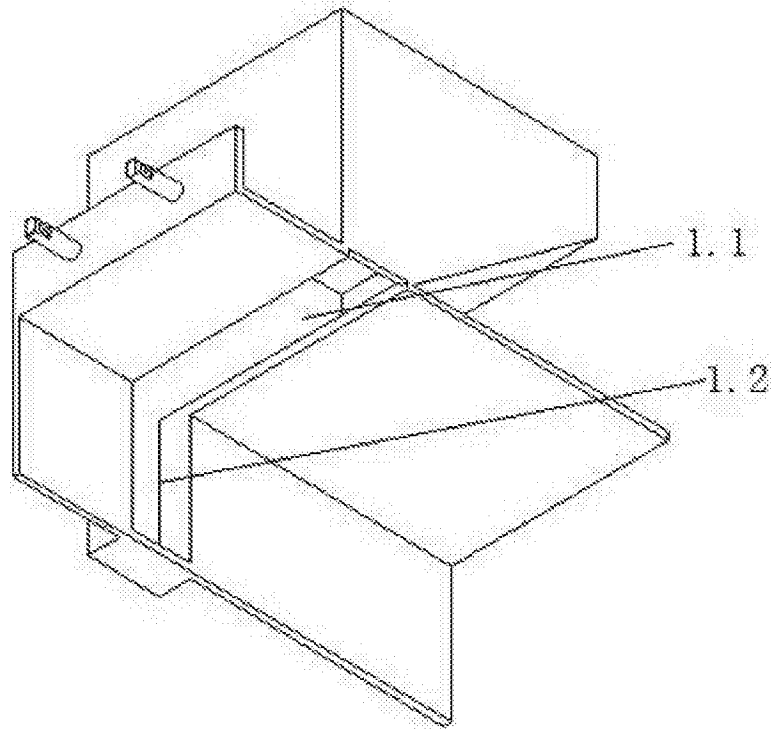


图3

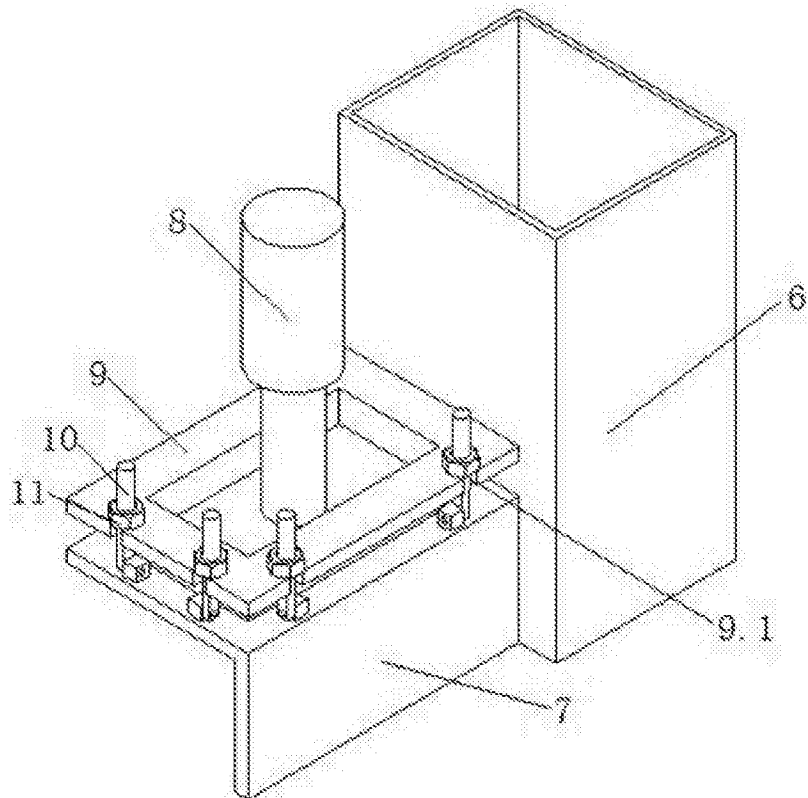


图4

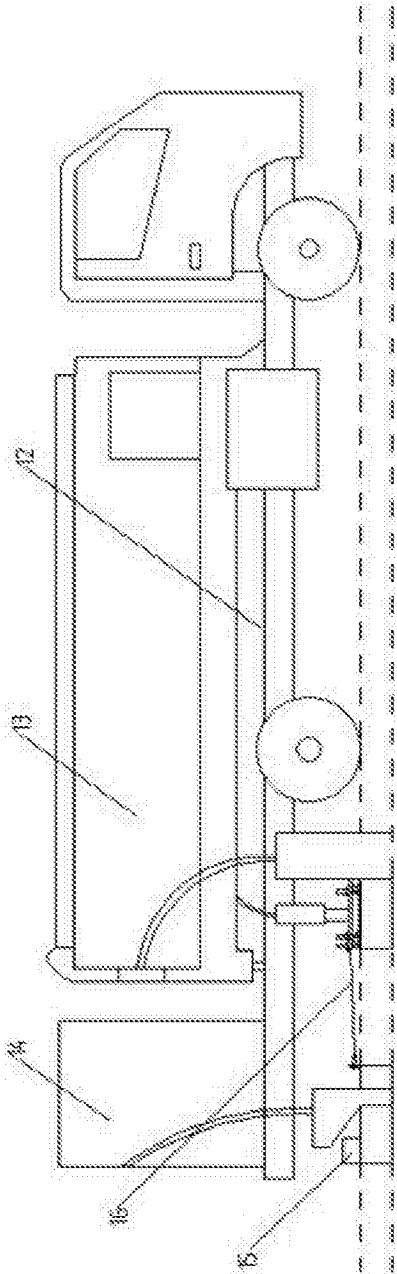


图5

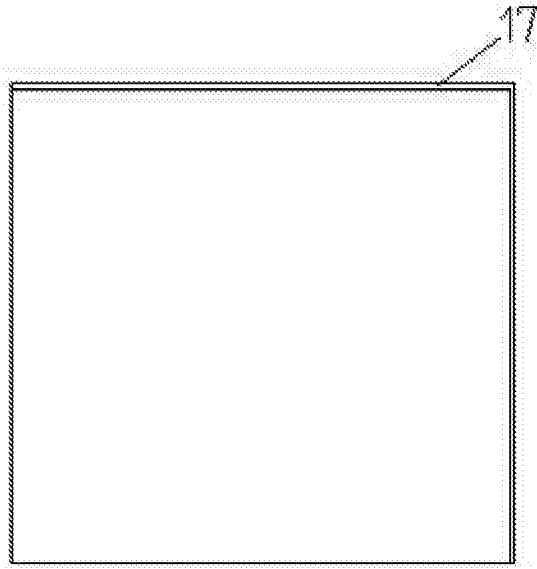


图6

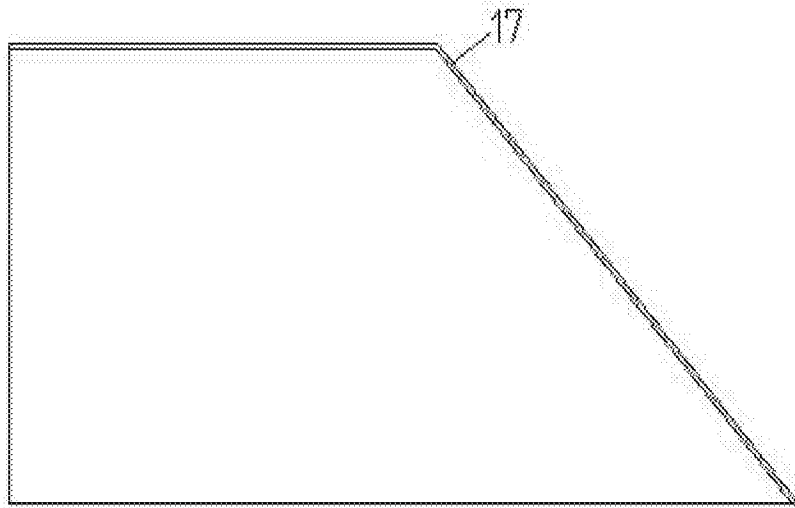


图7