



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216228428 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122792073.7

(22) 申请日 2021.11.16

(73) 专利权人 杨培华

地址 134000 吉林省通化市东昌区光明街
文盛委二组

(72) 发明人 杨培华

(74) 专利代理机构 吉林长春新纪元专利代理有
限责任公司 22100

代理人 王怡敏

(51) Int. Cl.

B24B 7/22 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 9/06 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

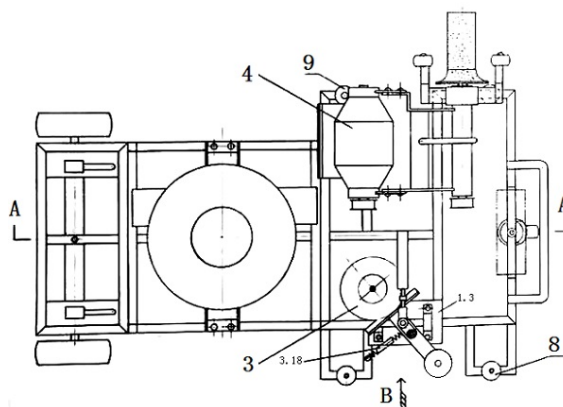
权利要求书2页 说明书7页 附图15页

(54) 实用新型名称

路缘石翻新机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种路缘石翻新机,属于城市道路基础设施领域。包括底盘,承载路缘石翻新机的全部构件;驱动轮总成安装在底盘的前端下方;路缘石立面磨头安装在底盘后部左侧的立面磨头座板上;路缘石上平面及圆角磨头安装在底盘后部右侧的上平面及圆角磨头座板上;除尘总成通过除尘器支架安装在底盘中部上方;手推操作杆安装在底盘尾部上方;电器操控盘安装在手推操作杆的中间部位;磨立面定位轮安装在底盘后部左侧边;磨上面及圆角定位轮安装在底盘后部右侧边;集尘罩安装在磨头上方;路缘石矫正器一、二对歪斜的路缘石进行矫正。优点在于:结构新颖,修缮效率高、成本低、修复效果好。具有极大的经济效益和社会效益。



1. 一种路缘石翻新机,其特征在于:包括底盘(1)、驱动轮总成(2)、路缘石立面磨头(3)、路缘石上平面及圆角磨头(4)、除尘总成(5)、手推操作杆(6)、电器操控盘(7)、磨立面定位轮(8)、磨上面及圆角定位轮(9)、集尘罩(10)、万向尾轮(11)、路缘石矫正器一(12)、路缘石矫正器二(13);所述底盘(1)由方管焊接而成,承载路缘石翻新机的全部构件;驱动轮总成(2)安装在底盘(1)的前端下方;路缘石立面磨头(3)实现对路缘石立面的修磨,安装在底盘(1)后部左侧的立面磨头座板(1.3)上;路缘石上平面及圆角磨头(4)实现对路缘石上平面及圆角的修磨,安装在底盘(1)后部右侧的上平面及圆角磨头座板(1.5)上;除尘总成(5)通过除尘器支架(5.8)安装在底盘(1)中部上方;手推操作杆(6)安装在底盘(1)尾部上方;电器操控盘(7)安装在手推操作杆(6)的中间部位;磨立面定位轮(8)实现磨立面时立面金刚石辊与路缘石立面的位置定位,安装在底盘(1)后部左侧的磨立面定位轮安装孔(1.2)内;磨上面及圆角定位轮(9)实现磨上面及圆角时圆角金刚石磨轮与路缘石立面的位置定位,安装在底盘(1)后部右侧的磨上面及圆角定位轮安装孔(1.4)内;集尘罩(10)安装在路缘石立面磨头(3)、路缘石上平面及圆角磨头(4)上方;万向尾轮(11)安装在底盘尾部下方;路缘石矫正器一(12)对向前歪斜的路缘石的矫正;路缘石矫正器二(13)对向后歪斜的路缘石的矫正。

2. 根据权利要求1所述的路缘石翻新机,其特征在于:所述的驱动轮总成(2)是:动力差速轴(2.1)通过U型压板(2.3)与驱动轮桥板(2.2)装配在一起,动力差速轴(2.1)两端安装有橡胶轮(2.11),驱动轮桥板(2.2)中间焊接有中心轴(2.4),中心轴(2.4)安装在底盘前端的桥板安装中心孔(1.9)内,实现驱动轮总成(2)绕中心轴(2.4)左右摆动,摆动角度为 $\pm 5^{\circ}$;通过驱动轮桥板(2.2)调整摆角,并用快压螺丝(2.10)压紧固定;高度调整螺套(2.8)旋装在驱动轮桥板(2.2)两端螺孔内,通过高度调整螺套(2.8)调整底盘(1)前端距离地面的高度,并由圆螺母(2.9)锁紧固定。

3. 根据权利要求1所述的路缘石翻新机,其特征在于:所述的路缘石立面磨头(3)采用圆柱形的立面金刚石磨辊(3.13),其母线与路缘石立面相切;路缘石立面磨头(3)整体安装在立面磨头立轴(3.4)上,立面磨头立轴(3.4)下端通过两个带座轴承(3.14)安装在底盘(1)的立面座头座板(1.3)上,立面磨头立轴(3.4)上端通过垂直角度调整器(3.2)安装在底盘(1)的立轴固定横梁(1.8)上,通过垂直角度调整器(3.2)的缩短或延长,调整立面磨头主轴(3.7)与路面之间的垂直度;通过高度调节螺丝(3.5)调整立面金刚石磨辊(3.13)下端与地面之间的间隙;路缘石立面磨头(3)在立面磨头立轴(3.4)上可旋转角度,在弹簧(3.18)的作用下使高速旋转的金刚石磨辊压向路缘石立面,机器匀速前行的同时对路缘石立面进行修磨。

4. 根据权利要求1所述的路缘石翻新机,其特征在于:所述的路缘石上平面及圆角磨头(4)是:上平面及圆角磨头电动机(4.18)左右端盖外端设有圆柱面做为磨头支架(4.3)的支承轴,上平面及圆角磨头电动机(4.18)的底座固定在底盘(1)的上平面及圆角磨头座板(1.5)上,上平面及圆角磨头电动机(4.18)的轴线平行于路缘石上平面,与路缘石立面垂直;磨头支架(4.3)前端左右各连接一个转动滑套(4.17),套装在上平面及圆角磨头电动机(4.18)两端的磨头支架(4.3)的支承轴上,后端连接主轴支撑套(4.15),磨头支架(4.3)上装有升降手柄(4.11)。

5. 根据权利要求4所述的路缘石翻新机,其特征在于:所述的主轴支撑套(4.15)内孔两

端装有轴承二(4.14),轴承二(4.14)内孔安装主轴(4.12),主轴(4.12)左端安装同步带轮二(4.16),右端安装圆角金刚石磨轮(4.20)和上平面金刚石磨辊(4.19);主轴(4.12)以上平面及圆角磨头电动机(4.18)的轴线为中心上下自由摆动;上平面及圆角磨头电动机(4.18)输出轴上安装同步带轮二(4.16)。

6.根据权利要求4所述的路缘石翻新机,其特征在于:所述的主轴支撑套(4.15)右端外缘安装轴承一(4.9),外套(4.1)安装在轴承一(4.9)上;外套通过两个翼板(4.2)与偏心轴套(4.4)连接,偏心轴套(4.4)内装偏心轴(4.6),偏心轴前端安装磨量调整限位轮(4.7);通过调整偏心轴的偏心角度,控制上平面金刚石磨辊(4.19)对路缘石上平面的修磨进刀深度,进给调整量为0~8mm。

7.根据权利要求1所述的路缘石翻新机,其特征在于:所述的除尘总成(5)是:除尘电动机(5.3)的输出轴上安装风机叶轮(5.2),除尘电动机(5.3)通过法兰安装在离心除尘器主体(5.5)上端,离心除尘器进风口(5.1)与集尘罩(10)连接,离心除尘器出风口(5.6)与布袋除尘器(5.4)连接,离心除尘器主体(5.5)下端与集尘桶(5.7)连接,离心除尘器主体(5.5)整体通过除尘器支架(5.8)安装在底盘(1)中部上方;集尘罩(10)设置在路缘石立面磨头(3)和路缘石上平面及圆角磨头(4)上方,通过支架固定在底盘上。

8.根据权利要求1所述的路缘石翻新机,其特征在于:所述的路缘石矫正器一(12)是:矫正器主体(12.7)由方管焊接而成,前端上方焊接靠板(12.9),前端下方焊接支点轴(12.8),后端尾部焊接螺母(12.5),螺母(12.5)内旋入螺杆(12.4),螺杆(12.4)底端推力轴承(12.2)和挡圈(12.3)安装压脚(12.1),顶端安装手摇柄(12.6)。

9.根据权利要求1所述的路缘石翻新机,其特征在于:所述的路缘石矫正器二(13)由杠杆(13.1)与搭勾(13.2)铰链连接而成,杠杆(13.1)前端顶在路缘石立面底部,搭勾(13.2)挂在路缘石后面上端,下压杠杆(13.1)后端即可轻松扶正路缘石。

路缘石翻新机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市道路基础设施领域,特别涉及一种路缘石的修缮翻新机械,尤指一种路缘石翻新机。

背景技术

[0002] 路缘石是设在路面与其它构造物之间的标石。路缘石的主要作用有两个:一是限制车辆只能在车道上行驶,以便分离人群与车辆,诱导视线;二是集中排水,路缘石的种类很多,有标明道路边缘类的预制混凝土路缘石、砖路缘石、石头路缘石,此外,还有对路缘进行模糊处理的合成树脂路缘石。在城市道路的分隔带与路面之间、人行道与路面之间一般都需设置路缘石,在公路的中央分隔带边缘、行车道右侧边缘或路肩外侧边缘常需设置路缘石,路缘石的作用是确保行人及路面安全,进行交通诱导,保留水土、保护植栽,以及区分路面铺装等而设置在车道与人行道分界处、路面与绿地分界处、不同铺装路面分界处。

[0003] 在我国,创建旅游度假区、创意景观、特色小镇、文明城市、康养城市、丝杆振兴等等城市建设中,街道路况是首先进入游客第一视觉感。道路宽阔平坦,路缘石各面平整、缝宽均匀、勾缝密实、线条直顺、曲线圆滑、石面纹理清晰滑润,直观展现了这一城市景区建设管理、维护的现代化水平。

[0004] 随着时间的推移,受自然环境影响、外力作用、风雨的侵蚀,至使路缘石出现高低不平、前后歪斜、线条不直、石面污浊等现象。出现这种情况和现象就需要对路缘石进行修缮翻新或更换。

[0005] 目前,路缘石修缮翻新普遍采用人工矫正,用角磨机打磨修缮。作业效率低、质量差,而且污染环境,劳动强度大,修缮成本高,更换成本更高。而且过长的维修时间给道路通行造成了极大的影响。亟待改进。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种路缘石翻新机,解决了现有技术存在的上述问题。本实用新型结构新颖,修缮效率高、成本低、修复效果好。具有极大的经济效益和社会效益。

[0007] 本实用新型的上述目的通过以下技术方案实现:

[0008] 路缘石翻新机,包括底盘1、驱动轮总成2、路缘石立面磨头3、路缘石上平面及圆角磨头4、除尘总成5、手推操作杆6、电器操控盘7、磨立面定位轮8、磨上面及圆角定位轮9、集尘罩10、万向尾轮11、路缘石矫正器一12、路缘石矫正器二13;所述底盘1由方管焊接而成,承载路缘石翻新机的全部构件;驱动轮总成2安装在底盘1的前端下方;路缘石立面磨头3实现对路缘石立面的修磨,安装在底盘1后部左侧的立面磨头座板1.3上;路缘石上平面及圆角磨头4实现对路缘石上平面及圆角的修磨,安装在底盘1后部右侧的上平面及圆角磨头座板1.5上;除尘总成5通过除尘器支架5.8安装在底盘1中部上方;手推操作杆6安装在底盘1尾部上方;电器操控盘7安装在手推操作杆6的中间部位;磨立面定位轮8实现磨立面时立面

金刚石辊与路缘石立面的位置定位,安装在底盘1后部左侧的磨立面定位轮安装孔1.2内;磨上面及圆角定位轮9实现磨上面及圆角时圆角金刚石磨轮与路缘石立面的位置定位,安装在底盘1后部右侧的磨上面及圆角定位轮安装孔1.4内;集尘罩10安装在路缘石立面磨头3、路缘石上平面及圆角磨头4上方;万向尾轮11安装在底盘尾部下方;路缘石矫正器一12对向前歪斜的路缘石的矫正;路缘石矫正器二13对向后歪斜的路缘石的矫正。

[0009] 所述的驱动轮总成2是:动力差速轴2.1通过U型压板2.3与驱动轮桥板2.2装配在一起,动力差速轴2.1两端安装有橡胶轮2.11,驱动轮桥板2.2中间焊接有中心轴2.4,中心轴2.4安装在底盘前端的桥板安装中心孔1.9内,实现驱动轮总成2绕中心轴2.4左右摆动,摆动角度为 $\pm 5^\circ$;通过驱动轮桥板2.2调整摆角,并用快压螺丝2.10压紧固定;高度调整螺套2.8旋装在驱动轮桥板2.2两端螺孔内,通过高度调整螺套2.8调整底盘1前端距离地面的高度,并由圆螺母2.9锁紧固定。

[0010] 所述的路缘石立面磨头3采用圆柱形的立面金刚石磨辊3.13,其母线与路缘石立面相切;路缘石立面磨头3整体安装在立面磨头立轴3.4上,立面磨头立轴3.4下端通过两个带座轴承3.14安装在底盘1的立面座头座板1.3上,立面磨头立轴3.4上端通过垂直角度调整器3.2安装在底盘1的立轴固定横梁1.8上,通过垂直角度调整器3.2的缩短或延长,调整立面磨头主轴3.7与路面之间的垂直度;通过高度调节螺丝3.5调整立面金刚石磨辊3.13下端与地面之间的间隙;路缘石立面磨头3在立面磨头立轴3.4上可旋转角度,在弹簧3.18的作用下使高速旋转的金刚石磨辊压向路缘石立面,机器匀速前行的同时对路缘石立面进行修磨。

[0011] 所述的路缘石上平面及圆角磨头4是:上平面及圆角磨头电动机4.18左右端盖外端设有圆柱面做为磨头支架4.3的支承轴,上平面及圆角磨头电动机4.18的底座固定在底盘1的上平面及圆角磨头座板1.5上,上平面及圆角磨头电动机4.18的轴线平行于路缘石上平面,与路缘石立面垂直;磨头支架4.3前端左右各连接一个转动滑套4.17,套装在上平面及圆角磨头电动机4.18两端的磨头支架4.3的支承轴上,后端连接主轴支撑套4.15,磨头支架4.3上装有升降手柄4.11。

[0012] 所述的主轴支撑套4.15内孔两端装有轴承二4.14,轴承二4.14内孔安装主轴4.12,主轴4.12左端安装同步带轮二4.16,右端安装圆角金刚石磨轮4.20和上平面金刚石磨辊4.19;主轴4.12以上平面及圆角磨头电动机4.18的轴线为中心上下自由摆动;上平面及圆角磨头电动机4.18输出轴上安装同步带轮二4.16,带动主轴4.12左端安装的同步带轮二4.16,将动力传输给主轴4.12,使主轴4.12上安装的圆角金刚石磨轮4.20和上平面金刚石磨辊4.19高速旋转,在机器匀速前行的同时,对路缘石上平面及圆角进行修磨作业。

[0013] 所述的主轴支撑套4.15右端外缘安装轴承一4.9,外套4.1安装在轴承一4.9上;外套通过两个翼板4.2与偏心轴套4.4连接,偏心轴套4.4内装偏心轴4.6,偏心轴前端安装磨量调整限位轮4.7;通过调整偏心轴的偏心角度,控制上平面金刚石磨辊4.19对路缘石上平面的修磨进刀深度,进给调整量为0~8mm。

[0014] 所述的除尘总成5是:除尘电动机5.3的输出轴上安装风机叶轮5.2,除尘电动机5.3通过法兰安装在离心除尘器主体5.5上端,离心除尘器进风口5.1与集尘罩10连接,离心除尘器出风口5.6与布袋除尘器5.4连接,离心除尘器主体5.5下端与集尘桶5.7连接,离心除尘器主体5.5整体通过除尘器支架5.8安装在底盘1中部上方;集尘罩10设置在路缘石立

面磨头3和路缘石上平面及圆角磨头4上方,通过支架固定在底盘上。

[0015] 所述的路缘石矫正器一12是:矫正器主体12.7由方管焊接而成,前端上方焊接靠板12.9,前端下方焊接支点轴12.8,后端尾部焊接螺母12.5,螺母12.5内旋入螺杆12.4,螺杆12.4底端推力轴承12.2和挡圈12.3安装压脚12.1,顶端安装手摇柄12.6;矫正器前端下方的支点轴12.8插入前倾的路缘石前面预制的工艺孔内,使靠板12.9顶在路缘石立面上方,摇动手摇柄12.6使螺杆12.4下行,经压脚12.1向地面施压,反作用力经杠杆力放大从而将路缘石扶正。

[0016] 所述的路缘石矫正器二13由杠杆13.1与搭勾13.2较链连接而成,杠杆13.1前端顶在路缘石立面底部,搭勾13.2挂在路缘石后面上端,下压杠杆13.1后端即可轻松扶正路缘石。

[0017] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型的底盘承载路缘石翻新机的全部构件;通过驱动轮总成实现电动行走、匀速行进、推行操作;路缘石立面磨头实现对路缘石立面的修磨;路缘石上平面及圆角磨头实现对路缘石上平面及圆角的修磨;除尘总成实现对修磨过程中产生的粉尘进行收集处理,从根本上解决现有技术存在的污染环境的问题。手推操作杆实现工作人员推行、操控路缘石翻新机工作运行;电器操控盘控制路缘石翻新机行走、立面磨头运行、上平面及圆角磨头运行、除尘器总成运行;磨立面定位轮实现磨立面时立面金刚石磨辊与路缘石立面的位置定位;磨上面及圆角定位轮实现磨上面及圆角时磨圆角金刚石磨轮与路缘石立面的位置定位;集尘罩对修磨产生的粉尘进行收集与输送给除尘器;尾轮辅助行走控制方向;路缘石矫正器一实现对路缘石向前歪斜现象的矫正;路缘石矫正器二实现对路缘石向后歪斜现象的矫正;两种矫正器都是随机携带必不可少的辅助工具。机器整体构思新颖、结构简单,使用方便。修缮效率高、成本低、修复效果好。具有极大的经济效益和社会效益。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0019] 图1为本实用新型的整体俯视结构示意图;

[0020] 图2为图1的A-A剖视示意图;

[0021] 图3为图1的B向示意图;

[0022] 图4为本实用新型的底盘俯视的结构示意图;

[0023] 图5、图6为本实用新型的底盘侧视的结构示意图;

[0024] 图7为本实用新型的驱动轮总成的结构示意图;

[0025] 图8为图7的B-B剖视示意图;

[0026] 图9、图10为本实用新型的路缘石立面磨头的结构示意图;

[0027] 图11、图12为本实用新型的路缘石上平面及圆角磨头的结构示意图;

[0028] 图13为本实用新型的除尘总成的结构示意图;

[0029] 图14、图15为本实用新型的路缘石矫正器一的结构示意图;

[0030] 图16为本实用新型的路缘石矫正器二的结构示意图。

[0031] 图中:1、底盘;1.1、驱动轮固定板;1.2、磨立面定位轮安装孔;1.3、立面磨头座板;1.4、磨上面及圆角定位轮安装孔;1.5、上平面及圆角磨头座板;1.6、万向尾轮;1.8、立轴固定横梁;1.9、桥板安装中心孔;2、驱动轮总成;2.1、动力差速轴;2.2、驱动轮桥板;2.3、U型压板;2.4、中心轴;2.8、高度调整螺套;2.9、圆螺母;2.10、快压螺丝;2.11、橡胶轮;3、路缘石立面磨头;3.1、立面磨头电动机;3.2、垂直角度调整器;3.4、立面磨头立轴;3.5、高度调节螺丝;3.6、立面磨头构架;3.7、立面磨头主轴;3.8、同步带轮一;3.13、立面金刚石磨辊;3.14、带座轴承;3.18、弹簧;4、路缘石上平面及圆角磨头;4.1、外套;4.2、翼板;4.3、磨头支架;4.4、偏心轴套;4.6、信心轴;4.7、磨量调整限位轮;4.9、轴承一;4.11、升降手柄;4.12、主轴;4.14、轴承二;4.15、主轴支撑套;4.16、同步带轮二;4.17、转动滑套;4.18、上平面及圆角磨头电动机;4.19、上平面金刚石磨辊;4.20、圆角金刚石磨轮;5、除尘总成;5.1、离心除尘器进风口;5.2、风机叶轮;5.3、除尘电动机;5.4、布袋除尘器;5.5、离心除尘器主体;5.6、离心除尘器出风口;5.7、集尘桶;5.8、除尘器支架;6、手推操作杆;7、电器操控盘;8、磨立面定位轮;9、磨上面及圆角定位轮;10、集尘罩;11、万向尾轮;12、路缘石矫正器一;12.1、压脚;12.2、推力轴承;12.3、挡圈;12.4、螺杆;12.5、螺母;12.6、手摇柄;12.7、矫正器主体;12.8、支点轴;12.9、靠板;13、路缘石矫正器二;13.1、杠杆;13.2、搭勾。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图进一步说明本实用新型的详细内容及其具体实施方式。

[0033] 参见图1至图16所示,本实用新型的路缘石翻新机,包括:底盘1、驱动轮总成2、路缘石立面磨头3、路缘石上平面及圆角磨头4、除尘总成5、手推操作杆6、电器操控盘7、磨立面定位轮8、磨上面及圆角定位轮9、集尘罩10、万向尾轮11、路缘石矫正器一12、路缘石矫正器二13。所述底盘1由方管焊接而成,承载路缘石翻新机的全部构件;驱动轮总成2实现电动行走、匀速行进,安装在底盘1的前端下方;路缘石立面磨头3实现对路缘石立面的修磨,安装在底盘1后部左侧的立面磨头座板1.3上;路缘石上平面及圆角磨头4实现对路缘石上平面及圆角的修磨,安装在底盘1后部右侧的上平面及圆角磨头座板1.5上;除尘总成5实现对修磨过程中产生的粉尘进行收集,除尘总成5的通过除尘器支架5.8安装在底盘1中部上方;手推操作杆6用于工作人员推行及操控路缘石翻新机,安装在底盘1尾部上方;电器操控盘7采用市售标准电器调控器,安装在手推操作杆6的中间部位,用于控制路缘石翻新机行走、路缘石立面磨头运行、路缘石上平面及圆角磨头运行;磨立面定位轮8实现磨立面时立面金刚石磨辊与路缘石立面的位置定位,安装在底盘1后部左侧的磨立面定位轮安装孔1.2内;磨上面及圆角定位轮9实现磨上面及圆角时圆角金刚石磨轮与路缘石立面的位置定位,安装在底盘1后部右侧的磨上面及圆角定位轮安装孔1.4内;集尘罩10实现对修磨产生的粉尘进行收集并输送给除尘器,安装在路缘石立面磨头3、路缘石上平面及圆角磨头4上方;万向尾轮11辅助行走控制方向,安装在底盘尾部下方;路缘石矫正器一12实现对向前歪斜的路缘石的矫正;路缘石矫正器二13实现对向后歪斜的路缘石的矫正。

[0034] 参见图1至6所示,所述的底盘1由方管焊接而成,承载路缘石翻新机的全部构件,底盘1前端中间设有桥板安装中心孔1.9,两侧各焊接一个驱动轮固定板1.1;底盘中部安装除尘总成5;底盘后部左侧安装有磨立面定位轮8,底盘后部左侧上面焊接有立面磨头座板1.3,底盘后部右侧安装有磨上面及圆角定位轮9,底盘后部右侧上面焊接有上平面及圆角

磨头座板1.5,上平面及圆角磨头座板1.5上方横向焊接有立轴固定横梁1.8;底盘后端焊接有万向尾轮架1.6并安装万向尾轮11,底盘后端两侧上边焊接有手推操作杆6,手推操作杆中间安装有电器操控盘7,底盘后部上方安装有集尘罩10。

[0035] 参见图7及图8所示,驱动轮总成2实现电动行走、匀速行进、推行操作;动力差速轴2.1通过U型压板2.3与驱动轮桥板2.2装配在一起,动力差速轴2.1两端安装有橡胶轮2.11;驱动轮桥板2.2中间焊接有中心轴2.4,中心轴2.4安装在底盘前端的桥板安装中心孔1.9内,实现驱动轮总成2绕中心轴2.4左右摆动,摆动角度为 $\pm 5^\circ$ 。向左摆动 5° 使机器前行的同时会向左靠近左侧路缘石立面,由左侧的磨立面定位轮8定位。匀速前行的同时立面磨头3对左侧路缘石立面进行修磨。向右摆动 5° 使机器前行的同时会向右靠近右侧路缘石立面,由右侧的磨上面及圆角定位轮9定位。匀速前行的同时路缘石上平面及圆角磨头4对路缘石上平面及圆角进行修磨。通过驱动轮桥板2.2调整摆角,并用快压螺丝2.10压紧固定;高度调整螺套2.8旋装在驱动轮桥板2.2两端螺孔内,通过高度调整螺套2.8调整底盘1前端距离地面的高度,并由圆螺母2.9锁紧固定。

[0036] 参见图9及图10所示,路缘石立面磨头3实现对路缘石立面的修磨;路缘石立面磨头3采用圆柱形的立面金刚石磨辊3.13,其母线与路缘石立面相切;路缘石立面磨头3整体安装在立面磨头立轴3.4上,立面磨头立轴3.4下端通过两个带座轴承3.14安装在底盘1的立面座头座板1.3上,立面磨头立轴3.4上端通过垂直角度调整器3.2安装在底盘1的立轴固定横梁1.8上,通过垂直角度调整器3.2的缩短或延长,调整立面磨头主轴3.7与路面之间的垂直度;通过高度调节螺丝3.5调整立面金刚石磨辊3.13下端与地面之间的间隙;路缘石立面磨头3在立面磨头立轴3.4上可旋转角度,在弹簧3.18的作用下使高速旋转的金刚石磨辊压向路缘石立面,机器匀速前行的同时对路缘石立面进行修磨。

[0037] 所述的立面磨头立轴3.4是下端有横轴的倒丁字轴,下端横轴两端安装在两个带座轴承3.14之间,带座轴承3.14固定在立面磨头座板1.3上;立面磨头立轴3.4上端安装在立轴固定横梁1.8上,立轴固定横梁1.8焊接在底盘1上。立轴固定横梁1.8上安装有垂直角度调整器3.2,缩短或延长垂直角度调整器3.2可使路缘石立面磨头3以立面磨头立轴3.4下端的横轴为中心,调整立面磨头主轴3.7的垂直度,用以适应路缘石立面修磨。立面磨头构架3.6通过上下支撑方管上的立轴孔安装在立面磨头立轴3.4上,可以立面磨头立轴3.4为中心放置。在弹簧3.18拉力作用下使金刚石磨辊始终靠向路缘石立面进行修磨作业。通过立面磨头构架3.6上方的高度调节螺丝3.5可对立面金刚石磨辊3.13下端与路面的间隙进行精确调整。立面磨头构架3.6后端安装的立面磨头电动机3.1经过同步带轮一3.8将动力传导至立面磨头主轴3.7,立面磨头主轴3.7上安装立面金刚石磨辊3.13,通过立面磨头电动机3.1的高速旋转,带动驱动轮总成的匀速前行,实现对路缘石立面的修磨。

[0038] 参见图11及图12所示,路缘石上平面及圆角磨头4实现对路缘石上平面及圆角的修磨;安装在底盘1后部右侧上方的上平面及圆角磨头座板1.5上。上平面及圆角磨头电动机4.18左右端盖外端设有圆柱面做为磨头支架4.3的支承轴,上平面及圆角磨头电动机4.18的底座固定在底盘1的上平面及圆角磨头座板1.5上,上平面及圆角磨头电动机4.18的轴线平行于路缘石上平面,与路缘石立面垂直;磨头支架4.3前端左右各连接一个转动滑套4.17,套装在上平面及圆角磨头电动机4.18两端的磨头支架4.3的支承轴上,后端连接主轴支撑套4.15,磨头支架4.3上装有升降手柄4.11。

[0039] 所述的主轴支撑套4.15内孔两端装有轴承二4.14,轴承二4.14内孔安装主轴4.12,主轴4.12左端安装同步带轮二4.16,右端安装圆角金刚石磨轮4.20和上平面金刚石磨辊4.19;主轴4.12以上平面及圆角磨头电动机4.18的轴线为中心上下自由摆动,以适应不同高度路缘石上平面及圆角的修磨;上平面及圆角磨头电动机4.18输出轴上安装同步带轮二4.16,带动主轴4.12左端安装的同步带轮二4.16,将动力传输给主轴4.12,使主轴4.12上安装的圆角金刚石磨轮4.20和上平面金刚石磨辊4.19高速旋转,在机器匀速前行的同时,对路缘石上平面及圆角进行修磨作业。

[0040] 所述的主轴支撑套4.15右端外缘安装轴承一4.9,外套4.1安装在轴承一4.9上;外套通过两个翼板4.2与偏心轴套4.4连接,偏心轴套4.4内装偏心轴4.6,偏心轴前端安装磨量调整限位轮4.7;通过调整偏心轴的偏心角度,控制上平面金刚石磨辊4.19对路缘石上平面的修磨进刀深度,进给调整量为0~8mm。

[0041] 参见图13所示,除尘总成5对修磨过程中产生的粉尘进行收集,进行除尘净化处理,达到环保要求;除尘总成5包括离心除尘器进风口5.1、风机叶轮5.2、除尘电动机5.3、布袋除尘器5.4、离心除尘器主体5.5、离心除尘器出风口5.6、集尘桶5.7、除尘器支架5.8,所述除尘电动机5.3的输出轴上安装风机叶轮5.2,除尘电动机5.3通过法兰安装在离心除尘器主体5.5上端,离心除尘器进风口5.1与集尘罩10连接,离心除尘器出风口5.6与布袋除尘器5.4连接,离心除尘器主体5.5下端与集尘桶5.7连接,离心除尘器主体5.5整体通过除尘器支架5.8安装在底盘1中部上方;集尘罩10设置在路缘石立面磨头3和路缘石上平面及圆角磨头4上方,通过支架固定在底盘上的适当位置。

[0042] 集尘罩10内腔由离心除尘器主体5.5的风机叶轮5.2所产生的负压将修磨中产生的粉尘收集并传输进除尘器5.5内进行粉尘分离,粉尘分离出来后落入集尘桶5.7,带有少量微细粉尘的空气通离心除尘器出风口5.6进入布袋除尘器5.4进行二次分离,空气经布袋纤维空隙排空,微细粉尘留在布袋内待处理。

[0043] 参见图14及图15所示,路缘石矫正器一12实现对歪斜路缘石轻松矫正,是路缘石翻新机必备工具。包括压脚12.1、螺杆12.4、手摇柄12.6、矫正器主体12.7、支点轴12.8、靠板12.9。矫正器主体12.7由方管焊接而成,前端上方焊接靠板12.9,前端下方焊接支点轴12.8,后端尾部焊接螺母12.5,螺母12.5内旋入螺杆12.4,螺杆12.4底端推力轴承12.2和挡圈12.3安装压脚12.1,顶端安装手摇柄12.6;路缘石变形大部分集中在路缘石立面向道路方向前倾,是路缘石修缮工程的重点项目。路缘石的矫正可以减少金刚石磨辊的工作量,提高修磨工作效率。路缘石矫正器一是经过反复实践不断改进创新的一种简单实用的工具。使用时在前倾的路缘石前面适当位置用冲击钻打一个工艺孔,将矫正器前端下方的支点轴12.8插入前倾的路缘石前面预制的工艺孔内,使靠板12.9顶在路缘石立面上方,摇动手摇柄12.6使螺杆12.4下行,经压脚12.1向地面施压,反作用力经杠杆力放大从而将路缘石扶正。

[0044] 参见图16所示,所述的路缘石矫正器二13是用于矫正路缘石后倾的专用工具,由杠杆13.1、搭勾13.2组成,杠杆13.1与搭勾13.2铰链连接而成。使用时将杠杆13.1前端顶在路缘石立面底部,搭勾13.2挂在路缘石后面上端,下压杠杆13.1后端即可轻松扶正路缘石。

[0045] 参见图1至图16所示,本发明中,驱动轮总成2的驱动轮桥板2.2中间焊接有中心轴2.4,中心轴2.4安装在底盘前端的桥板安装中心孔1.9内,使驱动轮总成2绕中心轴2.4左右

摆动($\pm 5^\circ$),向左摆5度使机器前行同时会向左偏移,靠近左侧路缘石立面,由左侧的磨立面定位轮8定位,机器前行同时,路缘石立面磨头3进行路缘石立面修磨;向右摆5度使机器前行同时会向右偏移,靠近右侧路缘石立面,由右侧的磨上面及圆角定位轮9定位,机器前行同时,上面及圆角磨头4进行路缘石上平面及圆角修磨。

[0046] 根据路缘石和路面的不同情况,驱动轮桥板两端的高度调整螺套2.8可对底盘1前端与地面的距离作如下调整:

[0047] 1、左右两端的高度调整螺套2.8同时同方向调整,可完成底盘1前端与地面平行升高或降低。

[0048] 2、左右两个高度调整螺套2.8左边调高右边调低或者右边调高左边调低,可改变底盘1与地面的水平角度。

[0049] 3、摆角调整 and 高度调整后,圆螺母2.9和快压螺丝2.10均需锁紧固定。

[0050] 路缘石立面磨头3使用圆柱形的立面金刚石磨辊3.13,其母线与路缘石立面相切,即适用直线路缘石立面的修磨,也适用于十字路口、环岛、弯道等外曲线或内曲线路缘石立面的修磨。路缘石立面磨头3整体安装在立面磨头立轴3.4上,简化了立面磨头的三维调整,结构简单、调整方便。立面磨头主轴3.7与路面之间的垂直度,通过垂直角度调整器3.2的缩短或延长实现精确调整。立面金刚石磨辊3.13下端与地面之间的间隙通过高度调节螺丝3.5精准调整。路缘石立面磨头3在立面磨头立轴3.4上可旋转角度,在弹簧3.18的作用下使高速旋转的金刚石磨辊压向路缘石立面,机器前行的同时对路缘石立面进行修磨。

[0051] 路缘石上平面及圆角磨头4的上平面及圆角磨头电动机4.18担负双重功能,一是动力供给,二是作为路缘石上平面及圆角磨头4的主体结构;金刚石材质的上平面金刚石磨辊4.19、圆角金刚石磨轮4.20、同步带轮二4.16等装在主轴4.12上,主轴装在主轴支撑套4.15中,通过支架连接的两个转动滑套4.17套装在上平面及圆角磨头电动机4.18前后端盖加工出的圆柱轴上,上平面及圆角磨头电动机4.18成为路缘石上平面及圆角磨头4的主体结构。上平面及圆角磨头电动机4.18固定在底盘1上焊接的上平面及圆角磨头座板1.5上。主轴4.12与路缘石上平面平行,可绕上平面及圆角磨头电动机4.18轴线转动一定角度,不同的旋转角度形成主轴的不同高度,以此适应不同高度的路缘石上平面及圆角的修磨。

[0052] 路缘石矫正没有采用动力机械,而是简化成手动工具,施工轻便、灵活、精准。路缘石矫正器一12为路缘石前倾变形专用矫正器,由矫正器本体12.7、支点轴12.8、靠板12.9、螺杆12.4、手摇柄12.6、压脚12.1组成。在前倾的路缘石前面适当位置用冲击钻打一个比支点轴12.8直径略大的工艺孔,将支点轴插入工艺孔内,靠板12.9顶在路缘石立面上部,摇动手摇柄12.6,使螺杆12.4下行,经压脚12.1压向地面,反作用力经杠杆放大从而将路缘石扶正。

[0053] 路缘石矫正器二13是用于矫正路缘石后倾的专用工具,由杠杆13.1、搭勾13.2组成,杠杆13.1与搭勾13.2铰链连接。使用时将杠杆13.1前端顶在路缘石立面底部,搭勾13.2挂在路缘石后面上端,下压杠杆13.1后端即可轻松扶正路缘石。

[0054] 以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡对本实用新型所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

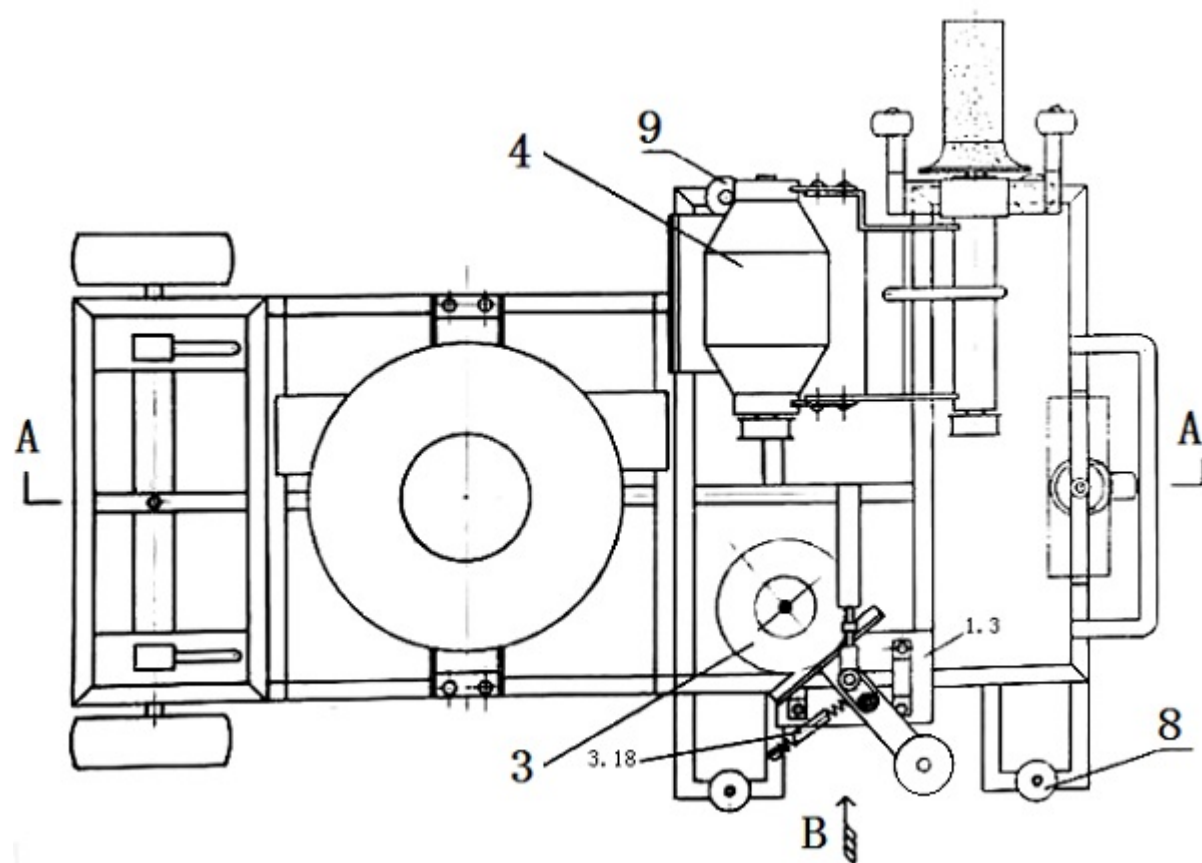


图1

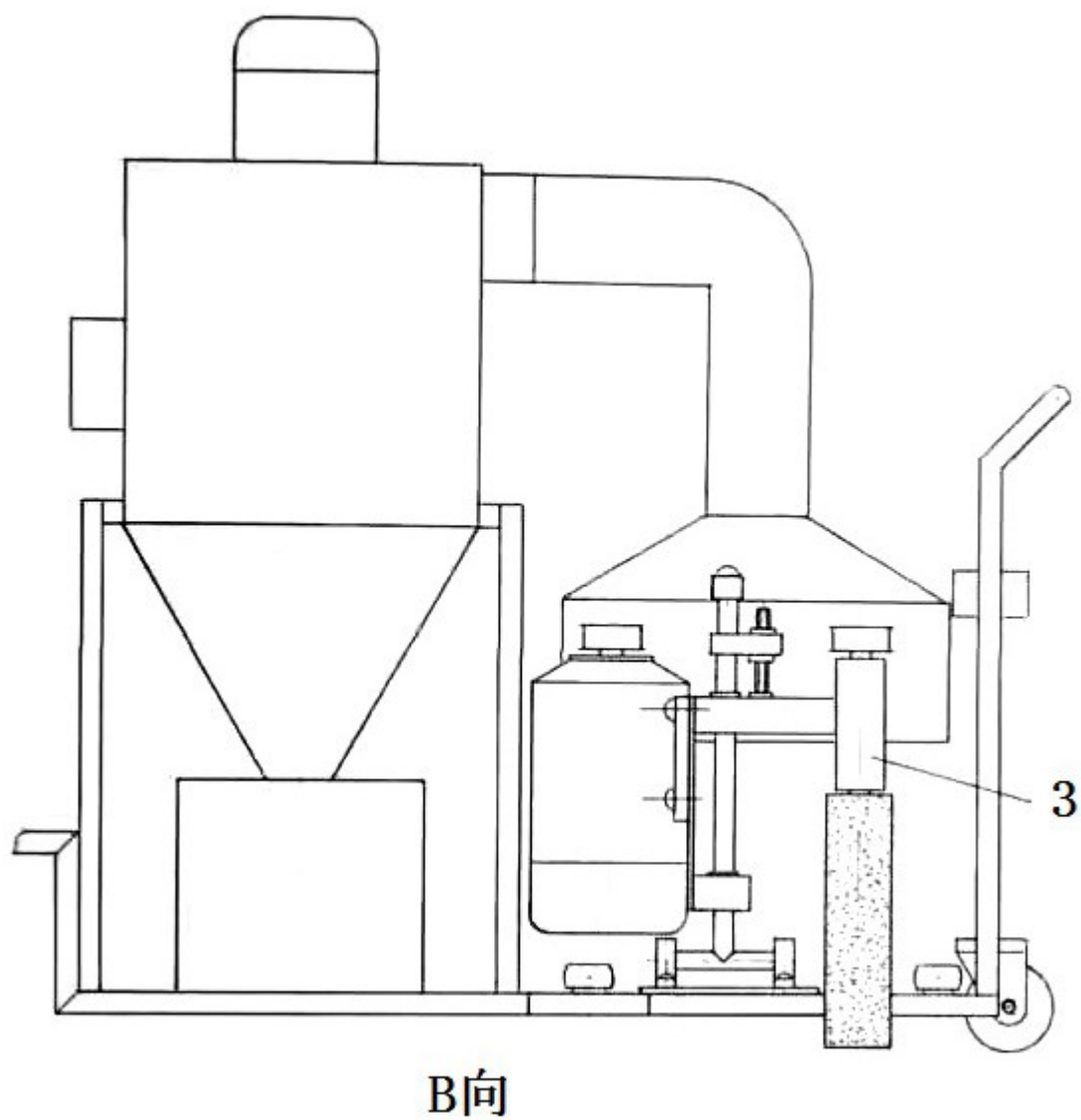


图3

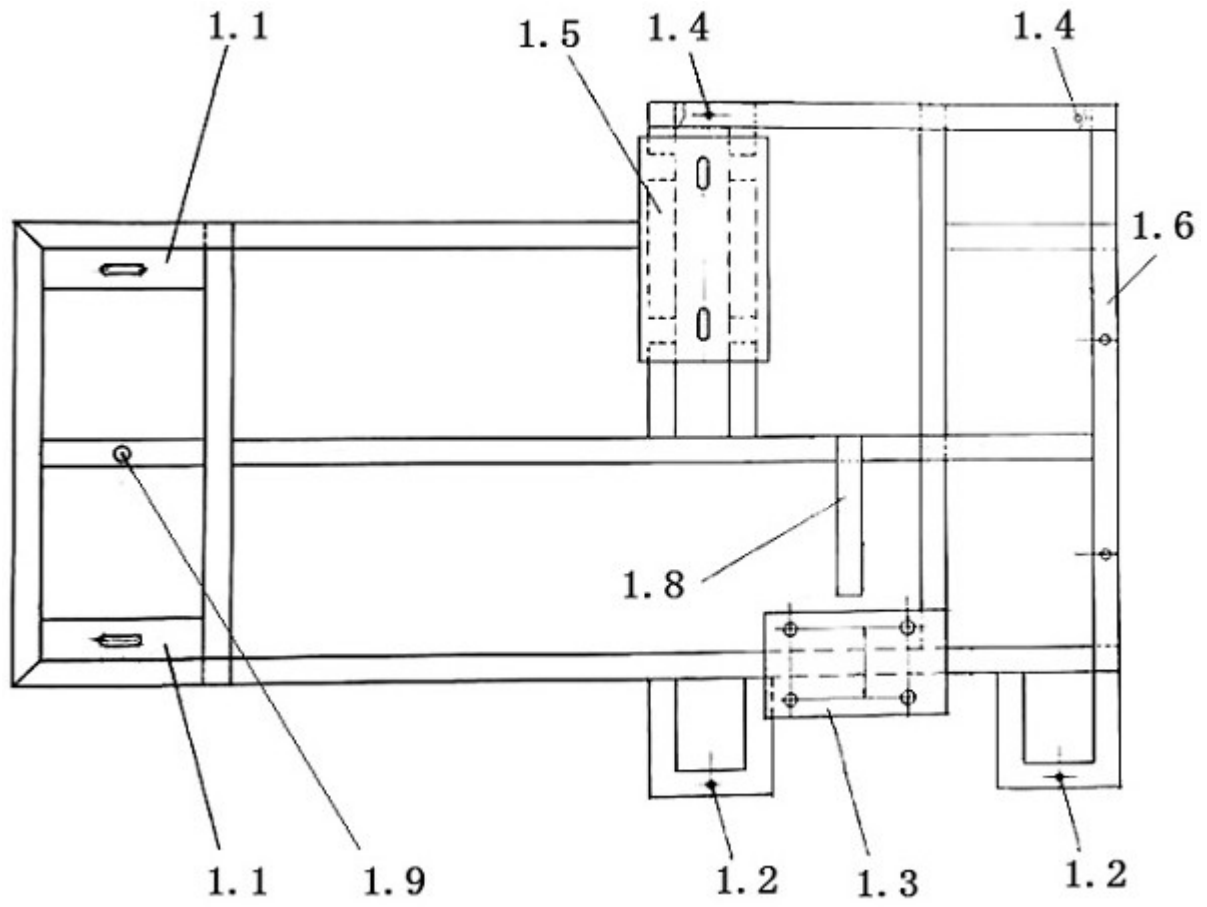


图4

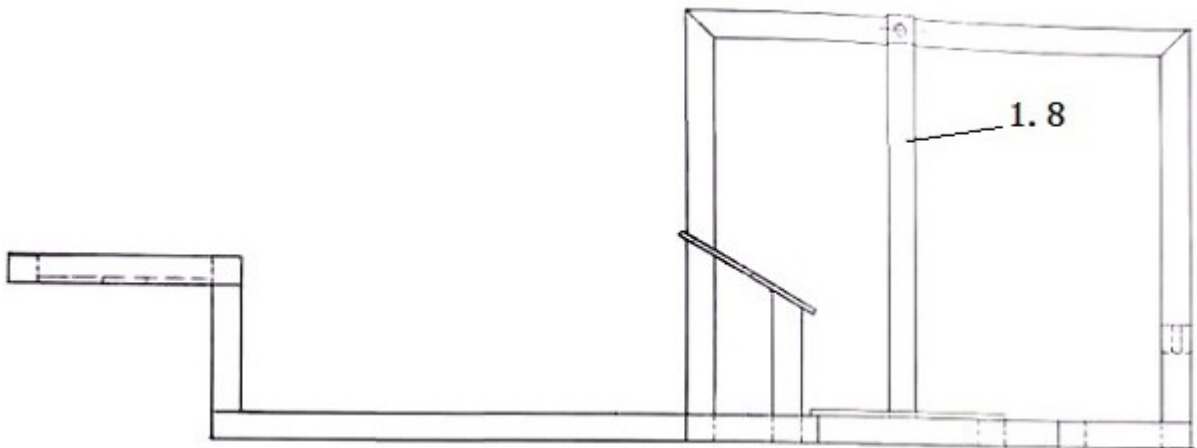


图5

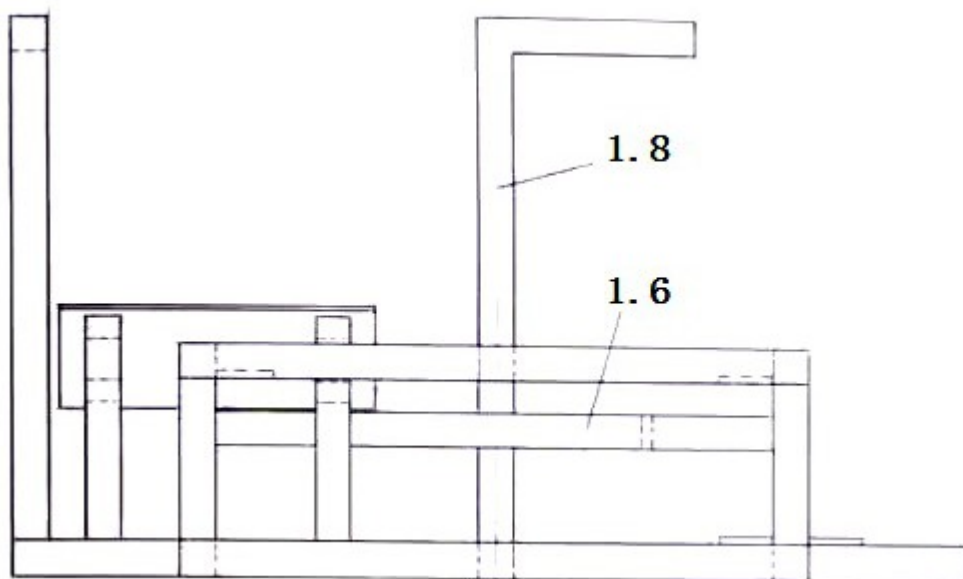


图6

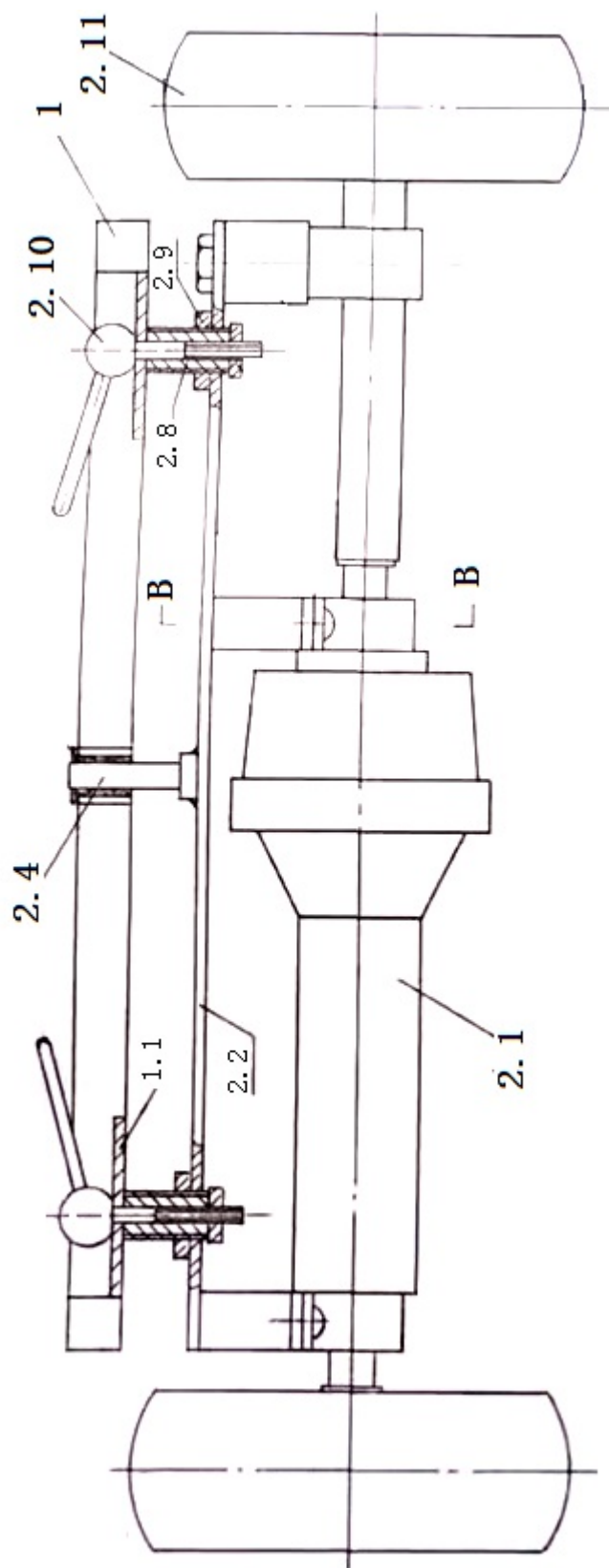


图7

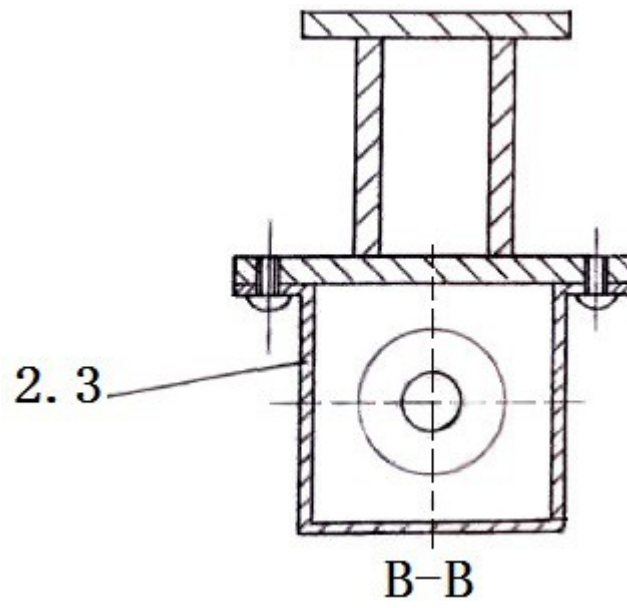


图8

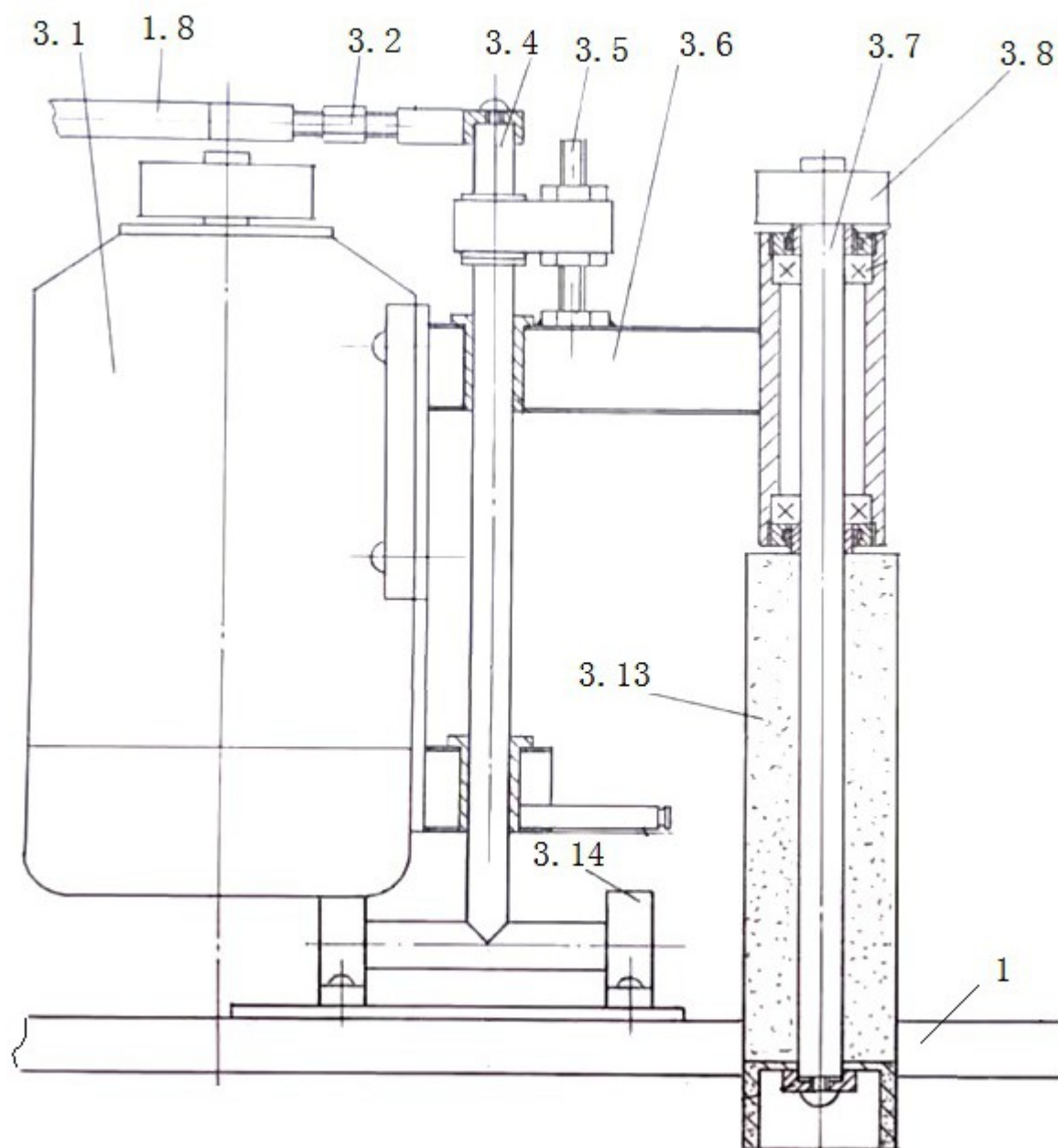


图9

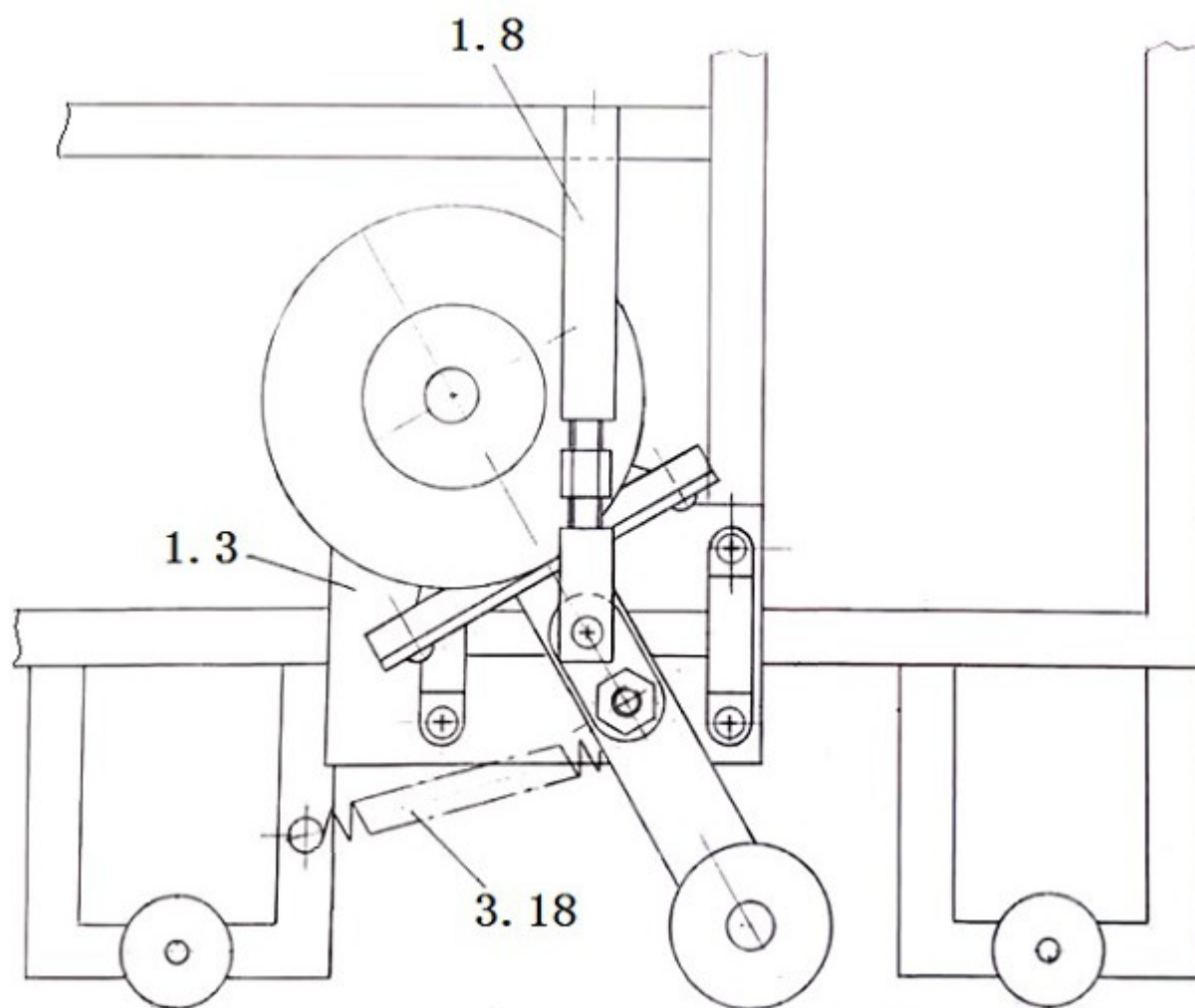


图10

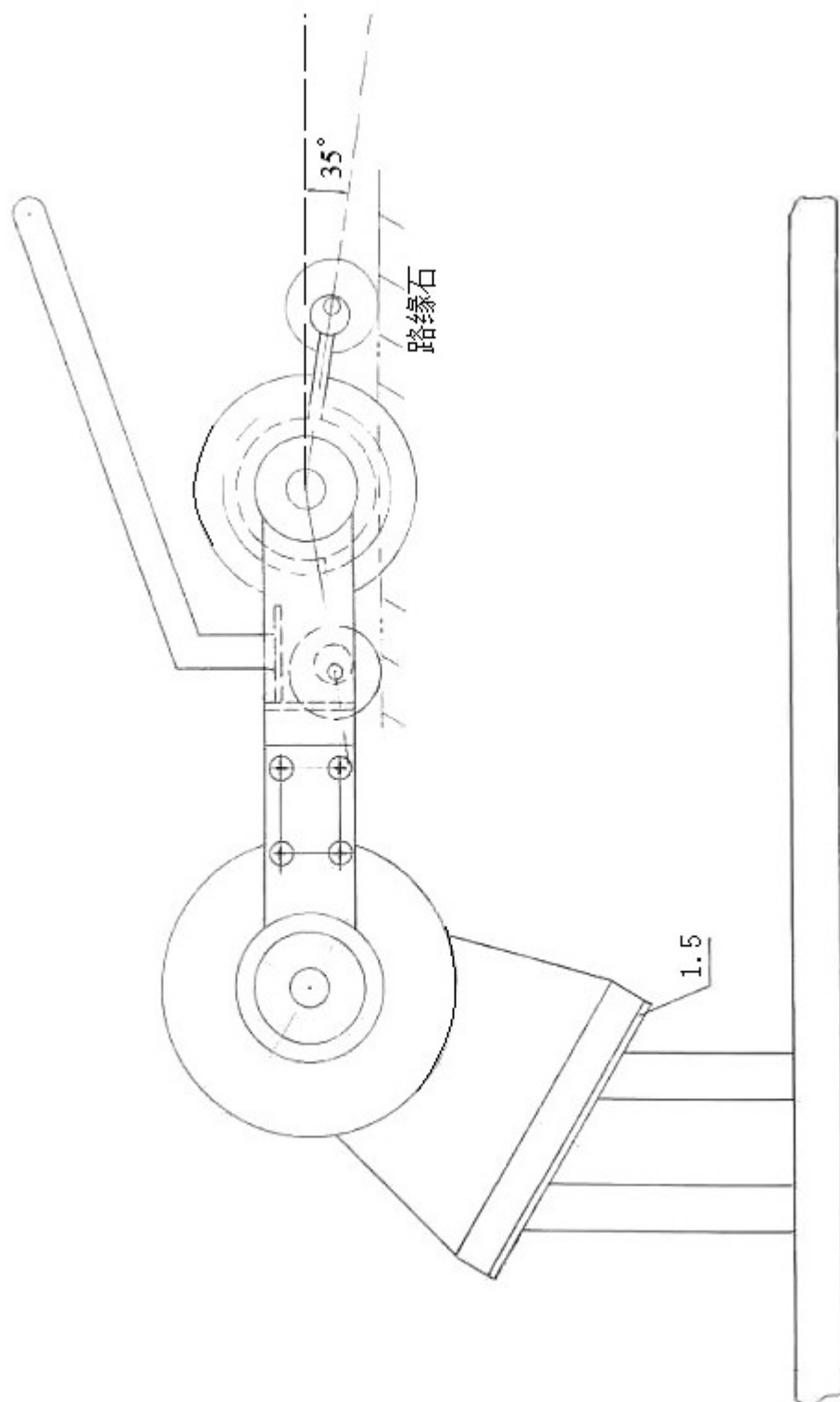


图11

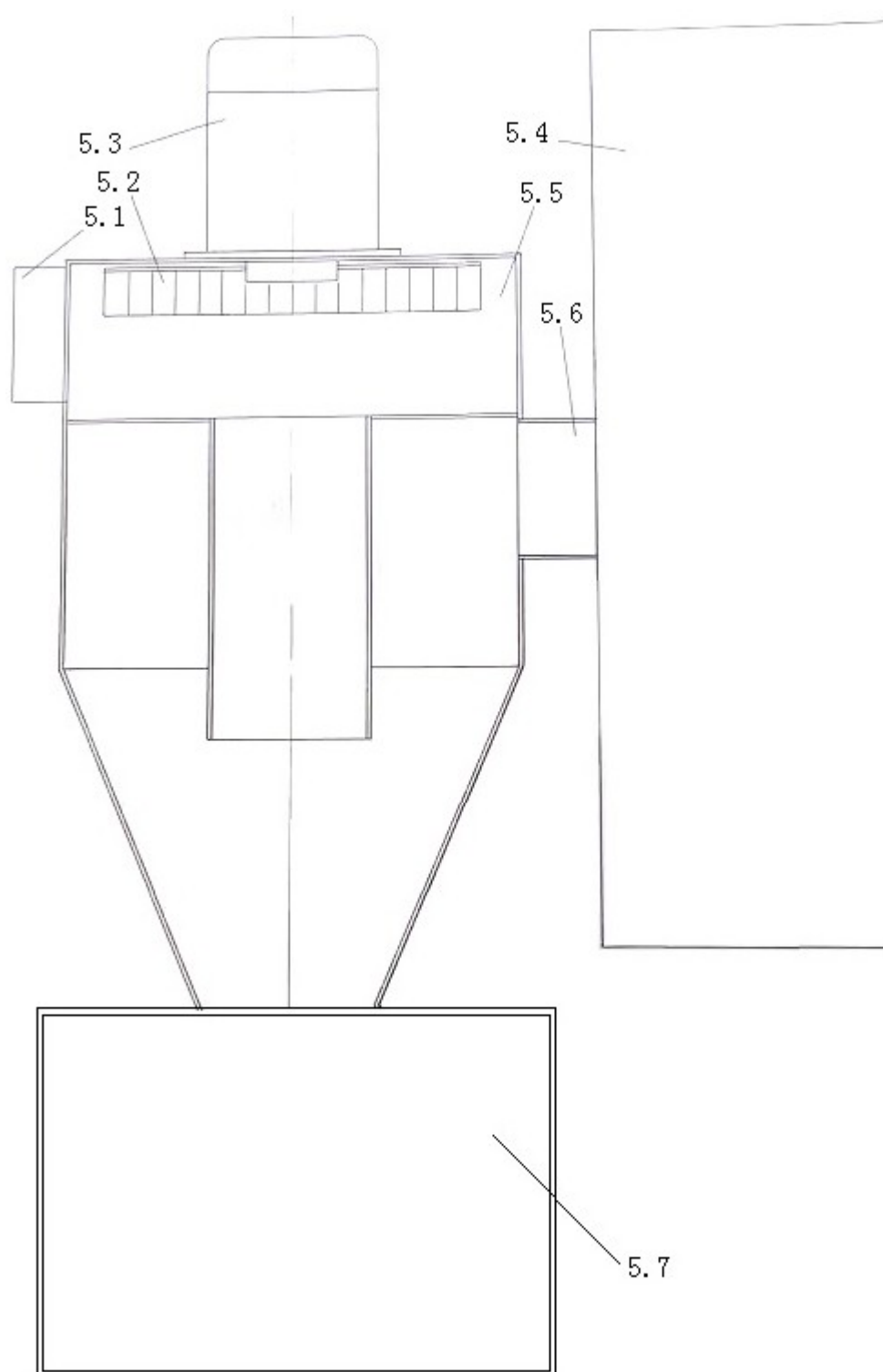


图13

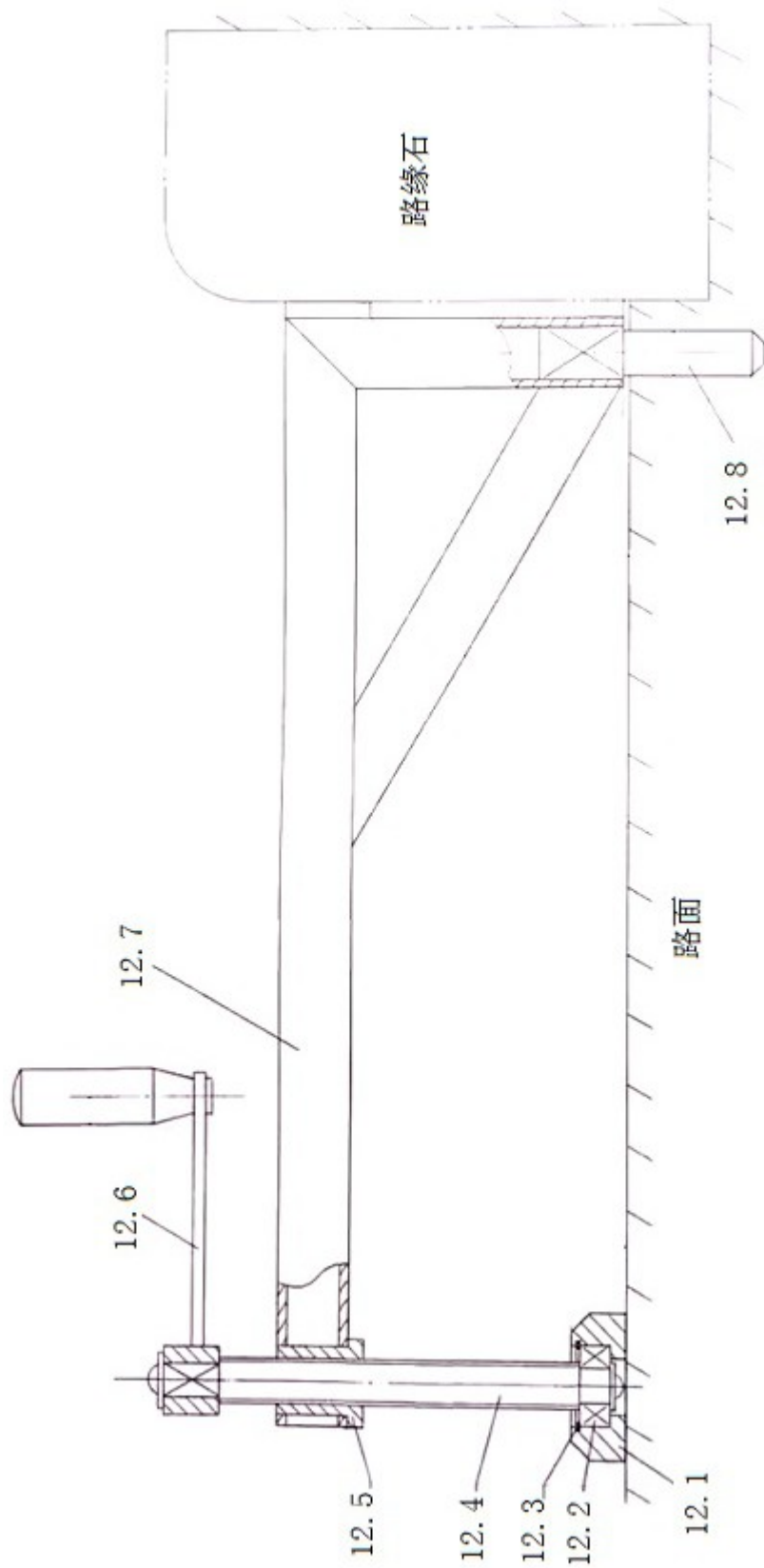


图14

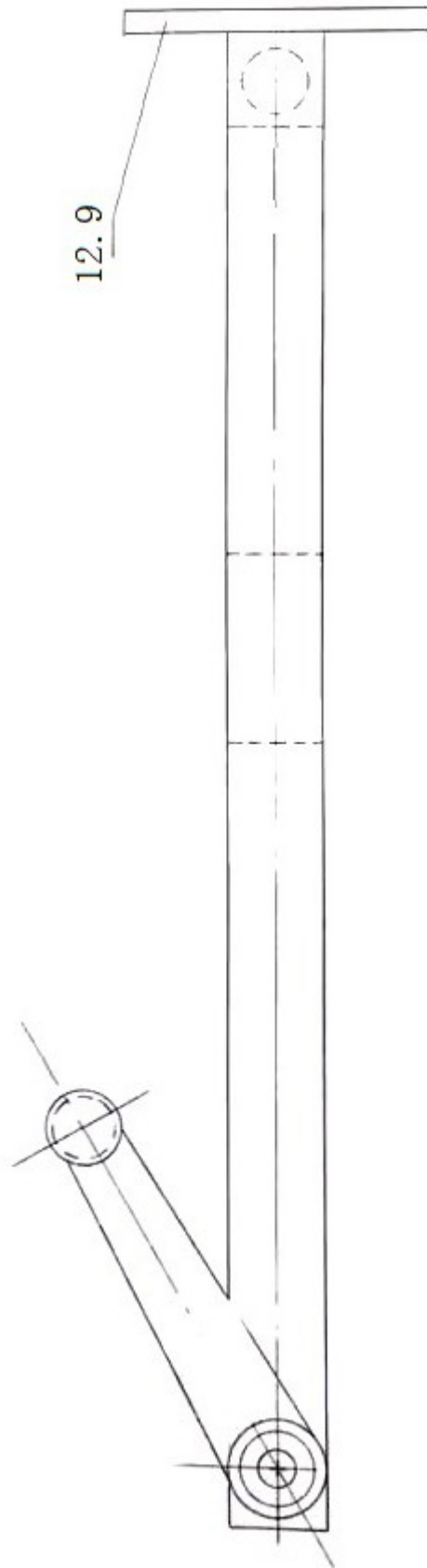


图15

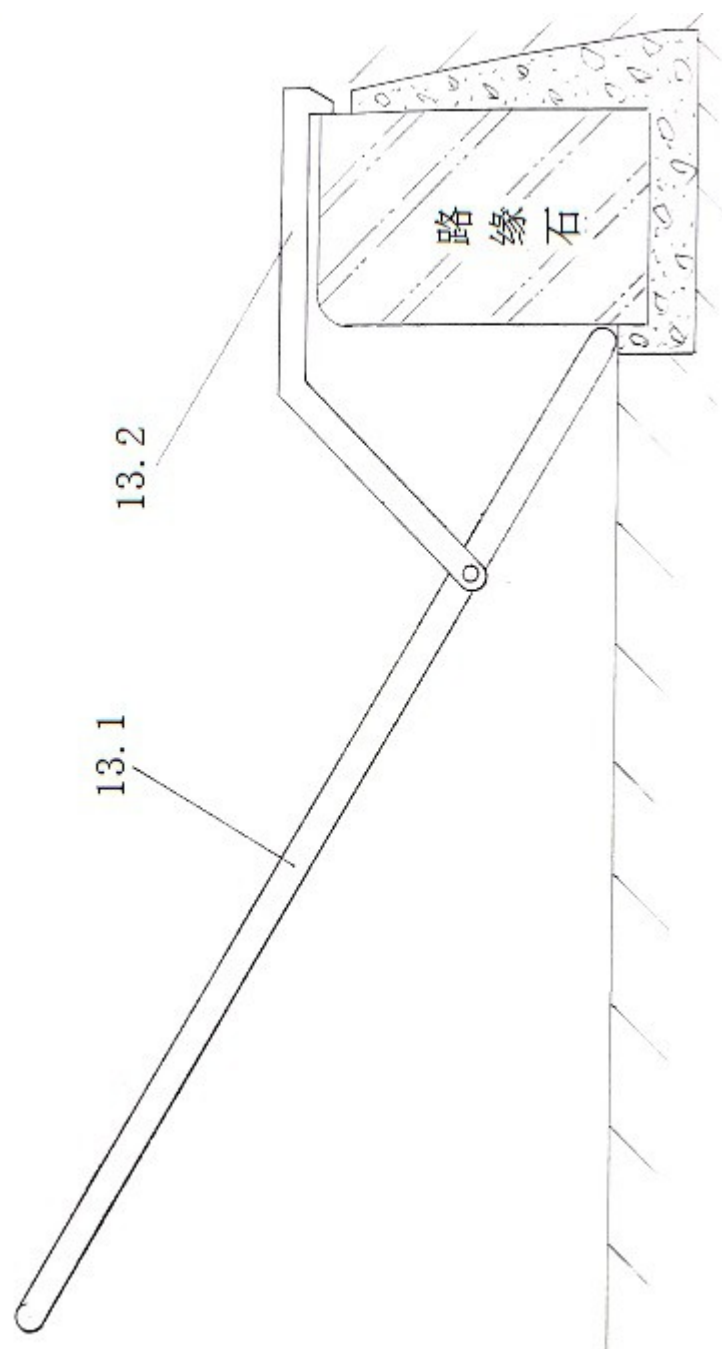


图16