



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920086941.6

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 201416144Y

[22] 申请日 2009.6.26

[21] 申请号 200920086941.6

[73] 专利权人 荆州市荆州区大丰建机设备厂

地址 434020 湖北省荆州市荆州区郢城镇五
台村

[72] 发明人 陈小林 周中原 范 穗

[74] 专利代理机构 荆州市亚德专利事务所

代理人 陈德斌

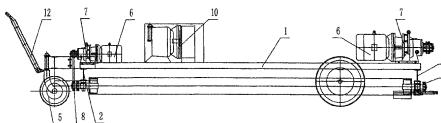
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

三辊、四辊摊铺机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种三辊、四辊摊铺机，属筑路机械领域。它由机架、支撑架、摊铺辊筒、行走辊筒、抹光辊筒、电动机、摆线针轮减速机及发电机组等构成。支撑架安装在机架两端，只起安装辊筒的作用，使支撑架的宽度比现有摊铺机的支撑架减小了一半，道路通过性大大提高。并通过摆线针轮减速机、链轮和链条与辊筒端部连接，控制行走辊筒及摊铺辊筒的速比，并带有抹光辊筒，使其铺设的路面光滑平整，铺设效率高。机架上装有行走轮和导向轮，解决了现有摊铺机转场时要借着其他运输工具的问题。机架上面装有发电机组，可以不需要外接电源，解决了乡村电力条件差及施工时电源线拉的太长，易出现安全事故的问题，特别适用乡村公路的路面摊铺施工。



1、一种三辊、四辊摊铺机由机架（1）、支撑架（2）、辊筒、电动机（6）和摆线针轮减速机（7）构成，其特征在于：两个支撑架（2）分别安装在机架（1）两端的下面，辊筒的两端活动安装在支撑架（2）上，机架（1）两端的上面分别装有电动机（6）和摆线针轮减速机（7），摆线针轮减速机（7）通过链轮（8）和链条（9）与辊筒的端部连接。

2、根据权利要求 1 所述的三辊、四辊摊铺机，其特征在于：所述的辊筒为一根摊铺辊筒（3）和两根行走辊筒（11）；也可以为一根摊铺辊筒（3）、两根行走辊筒（11）和一根抹光辊筒（13）。

3、根据权利要求 1 所述的三辊、四辊摊铺机，其特征在于：所述的机架（1）一端的摆线针轮减速机（7）通过链轮（8）和链条（9）与两根行走辊筒（11）的一端连接；机架（1）另一端的摆线针轮减速机（7）通过链轮（8）和链条（9）与前面的摊铺辊筒（3）的一端连接或与前面的摊铺辊筒（3）和后面的抹光辊筒（13）的一端连接。

4、根据权利要求 1 所述的三辊、四辊摊铺机，其特征在于：所述的机架（1）两侧装有行走轮（4），机架（1）的一端中部装有导向轮（5）和拉杆（12）。

5、根据权利要求 1 所述的三辊、四辊摊铺机，其特征在于：所述的机架（1）上面装有发电机组（10）。

三辊、四辊摊铺机

技术领域：

本实用新型涉及一种三辊、四辊摊铺机，属筑路机械领域。

背景技术：

随着国民经济的迅猛发展，乡村公路的建设也在突飞猛进，村与村之间的连通都是修建的水泥路面公路。乡村公路有其自身的特点，不如城市与城市之间的连通道路那么宽广，一般都是路面较窄，两个汽车能够相对错车即可的道路。因此，修建乡村公路时，要求摊铺机在施工过程中须操作灵活，体积小，重量轻，运输方便，且能自行移动。但现有的摊铺机由于三个辊筒和其他传动件及动力直接放置在两端的支撑架上，完全靠支撑架支撑的，因此支撑架宽度方向的尺寸做得比较大，以达到支撑架具有较好的稳定性。这就使得现有摊铺机在实际施工时辊筒的有效使用长度要达到路面的匹配宽度时，摊铺机的整体宽度已大大超过修建路面本身的宽度，而使得操作时经常触碰到公路两边的树木及物体，而延缓施工进度。另外，现有的三辊摊铺机的移动轮装在支撑架的两端，即摊铺机的四个角上，使得轮子直径不能太大，加之轮距又离的较远，因此只能就地挪动地方，不能远程移动。并且电动机与辊筒采用皮带轮传动和链条链轮二级变速，速比无法控制，摊铺时路面平整度差。而且由于其结构的限制，本身不带动力源，电源线拉的太长，经常造

成电源线拉断而发生安全事故。

发明内容：

本实用新型的目的在于：提供一种通过机架固定两端的支撑架和辊筒，使两端支撑架的宽度比现有摊铺机的宽度减小一半；两个行走轮安装在机架的两侧，机架的一端中部装有导向轮；机架上装有发电机组和电动机，电动机与辊筒之间通过摆线针轮减速机和链条传动的三辊、四辊摊铺机。

本实用新型是通过如下技术方案来实现上述目的的：

该三辊、四辊摊铺机由机架、支撑架、辊筒、电动机和摆线针轮减速机构成，其特征在于：两个支撑架分别安装在机架两端的下面，辊筒的两端活动安装在支撑架上，机架两端的上面分别装有电动机和摆线针轮减速机，摆线针轮减速机通过链轮和链条与辊筒的端部连接。

所述的辊筒为一根摊铺辊筒和两根行走辊筒，也可以为一根摊铺辊筒、两根行走辊筒和一根抹光辊筒。

所述的机架一端的摆线针轮减速机通过链轮和链条与两根行走辊筒的一端连接，机架另一端的摆线针轮减速机通过链轮和链条与前面的摊铺辊筒的一端连接或与前面的摊铺辊筒和后面的抹光辊筒的一端连接。

所述的机架两侧装有行走轮，机架的一端中部装有导向轮和拉杆。

所述的机架上面装有发电机组。

本实用新型与现有技术相比的有益效果在于：

该三辊、四辊摊铺机采用机架固定两端的支撑架和各根辊筒，使两端的支撑架的宽度减小了一半，摊铺机工作时的道路通过性大大提高，其中辊筒中的抹光辊筒取代了人工抹光和再次使用小型机械抹光的工序，大大降低了劳动强度，提高了工作效率。解决了现有摊铺机的移动轮只能装在支撑架的两端，且只能安装小直径的滚轮，摊铺机远距离移动时需要借着于其它运输工具的问题。该三辊、四辊摊铺机将两个行走轮安装在机架的两侧，端部装有导向轮及拉杆，在牵引力的作用下能很方便的远距离移动。电动机通过摆线针轮减速机和链轮、链条传动机构与辊筒连接，能很好的控制行走辊筒及摊铺辊筒的速比，铺设的路面光滑平整。另外，机架上安装有发电机组，不仅解决了乡村电力条件差的问题，而且还解决了施工时电源线拉的太长，易出现安全事故的问题。

附图说明：

图 1 为三辊、四辊摊铺机的主视图；

图 2 为三辊摊铺机的俯视图；

图 3 为四辊摊铺机的俯视图。

图中：1、机架，2、支撑架，3、摊铺辊筒，4、行走轮，5、导向轮，6、电动机，7、摆线针轮减速机，8、链轮，9、链条，10发电机组，11、行走辊筒，12、拉杆，13、抹光辊筒。

具体实施方式：

该三辊、四辊摊铺机由机架 1、支撑架 2、摊铺辊筒 3、行走辊

筒 11、行走轮 4、导向轮 5、电动机 6、摆线针轮减速机 7、链轮 8、链条 9 及发电机组 10 构成。两个支撑架 2 分别固定安装在机架 1 的两端，一根摊铺辊筒 3 和两根行走辊筒 11 的两端活动固定在支撑架 2 上。由于支撑架 2 只起安装辊筒的作用，克服了现有的摊铺机由于三个辊筒和其他传动件及动力直接放置在两端的支撑架 2 上，完全靠支撑架 2 支撑的不足，使得支撑架 2 能够采用工字钢制成，其宽度比现有的支撑架减小了一半，摊铺机工作时的道路通过性大大提高。机架 1 的两端上面分别装有电动机 6 和摆线针轮减速机 7，摆线针轮减速机 7 通过链轮 8 和链条 9 与辊筒的端部连接(参见附图 1—3)。

链轮 8 和链条 9 与辊筒的连接方式为，机架 1 其中一端的摆线针轮减速机 7 通过链轮 8 和链条 9 带动机架 1 上的两根行走辊筒 11 转动。当该摊铺机为三辊摊铺机时，机架 1 另一端的摆线针轮减速机 7 通过链轮 8 和链条 9 带动机架 1 前面的摊铺辊筒 3 转动；当该摊铺机为四辊摊铺机时，机架 1 另一端的摆线针轮减速机 7 通过链轮 8 和链条 9 带动机架 1 前面的摊铺辊筒 3 和后面的抹光辊筒 13 转动。通过链轮 8 和链条 9 即能很好地控制行走辊筒及摊铺辊筒的速比，并通过抹光辊筒 13 将路面抹光，使该三辊、四辊摊铺机铺设的路面光滑平整，而且铺设效率高。机架 1 的两侧装有行走轮 4，其中一端的中部装有导向轮 5 和拉杆 12，使得摊铺机在转场时行走速度快，方向易掌握。机架 1 的上面装有发电机组 10，摊铺机可以不需要外接电源，不仅解决了乡村电力条件差的问题，而且还解决

了施工时电源线拉的太长，易出现安全事故的问题。

该三辊、四辊摊铺机转场时，由汽车或拖拉机作牵引，通过拉杆 12、导向轮 5 和两边的行走轮 4 将其移到施工现场后，将行走轮 4、导向轮 5 和拉杆 12 卸掉，由机架 1 上的两根行走辊筒 11 支撑机架 1 及其上的其它零部件并进行行走，由机架 1 前面的摊铺辊筒 3 和后面的抹光辊筒 13 进行摊铺工作。机架 1 上的发电机组 10 给电动机 6 供电（如果电源比较方便，也可使用外接电源直接给电动机 6 供电），电动机 6 通过摆线针轮减速机 7、链轮 8 和链条 9 带动机架 1 上的两根行走辊筒 11 及机架 1 前面的摊铺辊筒 3 和后面的抹光辊筒 13 旋转，而使摊铺机工作。

该三辊、四辊摊铺机的支撑架 2 由于采用工字钢制成，比现有摊铺机支撑架的宽度减小了一半，进而使摊铺机的整体宽度大大减小，施工时非常灵活，方便，比现有摊铺机的道路通过性大大提高，特别适用乡村公路的路面摊铺施工。

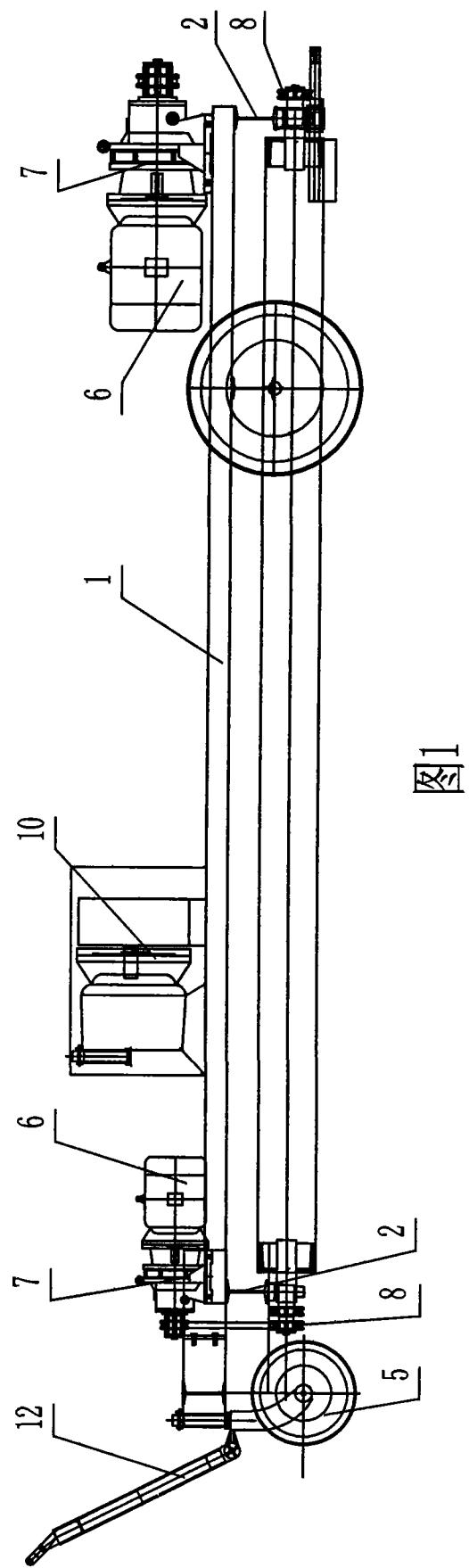


图1

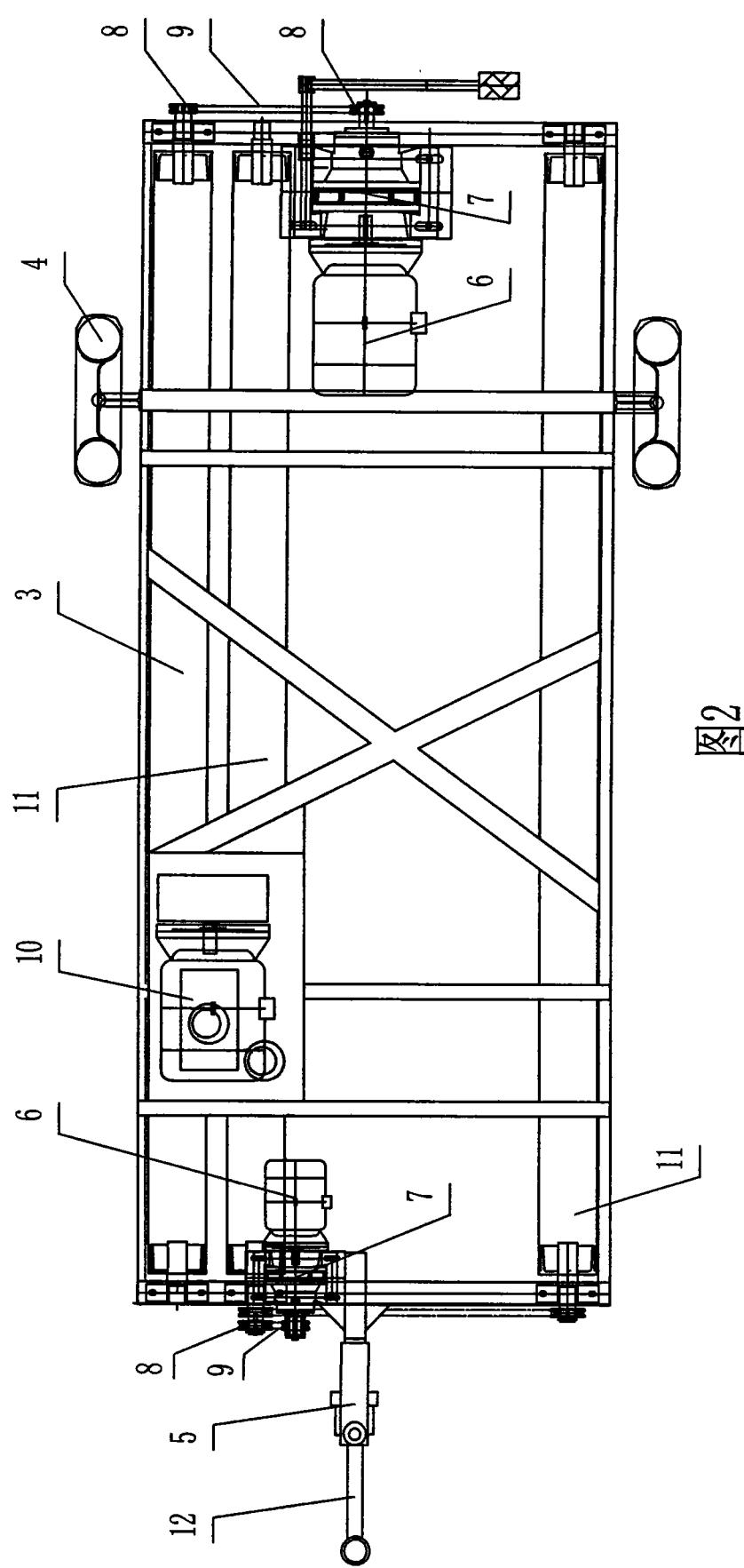


图2

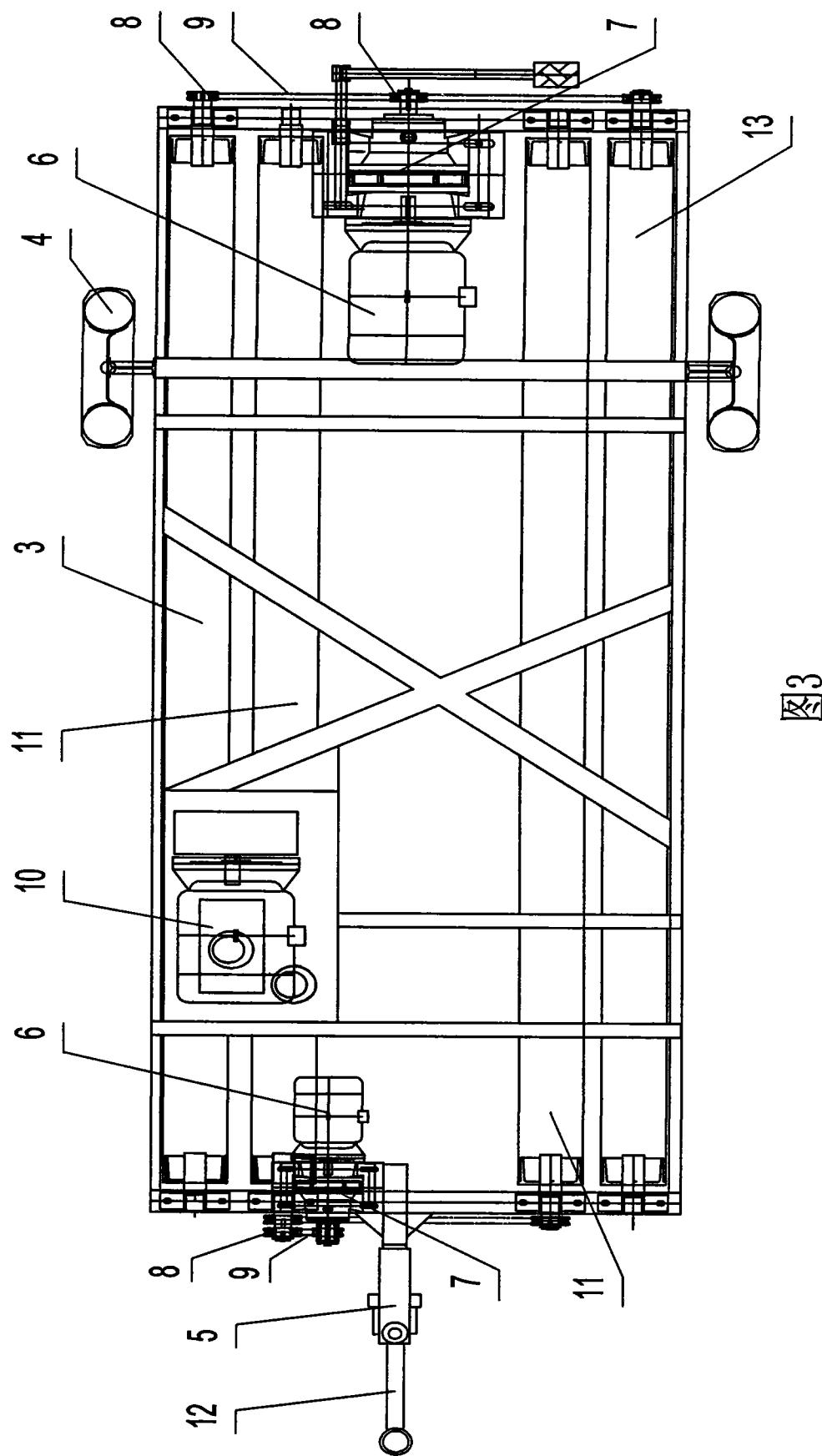


图3