(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218492478 U
(45)授权公告日 2023.02.17

(21)申请号 202222168053.7

(22)申请日 2022.08.17

(73)专利权人 宿迁远东建筑装饰工程有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市经济开发区浦东路469号

(72)发明人 王超 潘伟

(74)专利代理机构 苏州越知桥知识产权代理事务所(普通合伙) 32439
专利代理师 蔡姗

(51)Int.Cl.
*E02D 3/00*(2006.01)
*E02D 3/02*(2006.01)
*E02D 3/046*(2006.01)

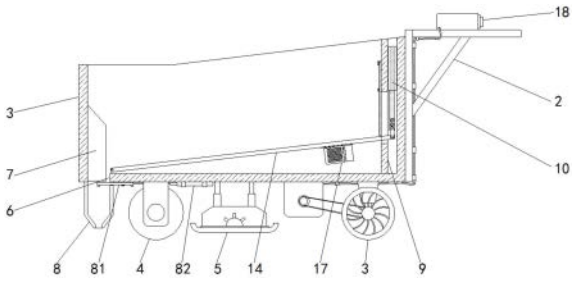
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种地基平整小车

(57)摘要

本实用新型涉及一种地基平整小车，包括车斗，设置在车斗底部右侧的动力轮，设置在车斗底部左侧的碾压辊，设置在车斗底部且位于动力轮和碾压辊之间的液压振动夯实机，所述车斗左侧的内壁固定安装有若干个分布板，所述车斗的底部且位于碾压辊的左侧固定安装有下料管，所述车斗内壁活动安装有活动底板，所述车斗的内部设有与活动底板活动连接的底板调节机构。该地基平整小车，通过车斗事先装满细料，随着小车的移动，下料管均匀的往地基上铺洒细料，以此将坑洼处填平，随后碾压辊压过，即可将细料初步整平，随后通过液压振动夯实机进行夯实，以此来实现三步合一的目的，不仅降低工作量，同时提升了工作效率。




CN 218492478 U

1.一种地基平整小车,包括车斗(1),设置在车斗(1)底部右侧的动力轮(3),设置在车斗(1)底部左侧的碾压辊(4),设置在车斗(1)底部且位于动力轮(3)和碾压辊(4)之间的液压振动夯实机(5),其特征在于:所述车斗(1)左侧的内壁固定安装有若干个分布板(7),所述车斗(1)的底部且位于碾压辊(4)的左侧固定安装有下料管(8),所述车斗(1)内壁活动安装有活动底板(14),所述车斗(1)的内部设有与活动底板(14)活动连接的底板调节机构;

所述底板调节机构包括固定安装在车斗(1)内底壁且位于活动底板(14)右侧的隔板(9),所述隔板(9)的右侧壁固定安装有伸缩杆(10),所述伸缩杆(10)输出端固定安装有弹簧(11),所述弹簧(11)底端固定安装有对接条(12),所述对接条(12)的两侧转动安装有与活动底板(14)转动连接的活动架(13)。

2.根据权利要求1所述的一种地基平整小车,其特征在于:所述车斗(1)的右侧固定安装有手扶架(2),手扶架(2)的顶部固定安装有控制器(18),车斗(1)底壁的右侧开设有与下料管(8)连通的出料口(6)。

3.根据权利要求1所述的一种地基平整小车,其特征在于:所述下料管(8)为矩形方管,下料管(8)的内长与车斗(1)的内宽相等,下料管(8)的右侧滑动安装有闸板(81),闸板(81)的右侧固定安装有与车斗(1)底壁固定连接的电动推杆(82)。

4.根据权利要求2所述的一种地基平整小车,其特征在于:所述活动底板(14)的左端与出料口(6)的右侧壁平齐,活动底板(14)左端的内部转动安装有与车斗(1)固定连接的轴杆,活动底板(14)的底部固定安装有震动电机(17),活动底板(14)的右端固定安装有与活动架(13)转动连接的凸板。

5.根据权利要求4所述的一种地基平整小车,其特征在于:所述隔板(9)上开设有与凸板适配的活动槽(91),活动槽(91)为矩形槽。

6.根据权利要求1所述的一种地基平整小车,其特征在于:所述隔板(9)的左侧且位于活动槽(91)的上方固定安装有限位框(15),限位框(15)内部滑动安装有活动挡板(16),活动挡板(16)顶部固定安装有限位板,活动挡板(16)的长度和宽度均大于活动槽(91)的长度和宽度。

# 一种地基平整小车

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及地基平整设备技术领域，具体为一种地基平整小车。

## 背景技术

[0002] 地基是指建筑物下面支承基础的土体或岩体，作为建筑地基的土层分为岩石、碎石土、砂土、粉土、黏性土和人工填土，地基需要人加固处理，常见有石屑垫层、砂垫层、混合灰土回填再夯实等，因此建筑工地经常用到地基平整装置。

[0003] 在整平地基时，通常需要在夯实前，在地上均匀铺设一层细料，平整后再用夯实机夯实，但是这样工作量巨大，工作效率不高，因此，本实用新型将三个工序结合在整机上，以此来降低工作量，并提高工作效率。

## 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种地基平整小车，具备工作效率高等优点。

[0005] 为实现上述工作效率高的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种地基平整小车，包括车斗，设置在车斗底部右侧的动力轮，设置在车斗底部左侧的碾压辊，设置在车斗底部且位于动力轮和碾压辊之间的液压振动夯实机，所述车斗左侧的内壁固定安装有若干个分布板，所述车斗的底部且位于碾压辊的左侧固定安装有下料管，所述车斗内壁活动安装有活动底板，所述车斗的内部设有与活动底板活动连接的底板调节机构，所述底板调节机构包括固定安装在车斗内底壁且位于活动底板右侧的隔板，所述隔板的右侧壁固定安装有伸缩杆，所述伸缩杆输出端固定安装有弹簧，所述弹簧底端固定安装有对接条，所述对接条的两侧转动安装有与活动底板转动连接的活动架。

[0006] 进一步，所述车斗的右侧固定安装有手扶架，手扶架的顶部固定安装有控制器，车斗底壁的右侧开设有与下料管连通的出料口。

[0007] 进一步，所述下料管为矩形方管，下料管的内长与车斗的内宽相等，下料管的右侧滑动安装有闸板，闸板的右侧固定安装有与车斗底壁固定连接的电动推杆。

[0008] 进一步，所述活动底板的左端与出料口的右侧壁平齐，活动底板左端的内部转动安装有与车斗固定连接的轴杆，活动底板的底部固定安装有震动电机，活动底板的右端固定安装有与活动架转动连接的凸板。

[0009] 进一步，所述隔板上开设有与凸板适配的活动槽，活动槽为矩形槽。

[0010] 进一步，所述隔板的左侧且位于活动槽的上方固定安装有限位框，限位框内部滑动安装有活动挡板，活动挡板顶部固定安装有限位板，活动挡板的长度和宽度均大于活动槽的长度和宽度。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种地基平整小车，具备以下有益效果：

[0012] 该地基平整小车，通过车斗事先装满细料，随着小车的移动，下料管均匀的往地基上铺洒细料，以此将坑洼处填平，随后碾压辊压过，即可将细料初步整平，随后通过液压振

动夯实机进行夯实，以此来实现三步合一的目的，不仅降低工作量，同时提升了工作效率，另外，在铺洒细料时，通过分布板的分布，可将细料均匀的分布，避免局部大量细料洒出，同时，细料放置在活动底板上，利用伸缩杆，即可改变活动底板的倾斜角度，以此来保证细料能够持续性滚入出料口，并且，通过震动电机对活动底板进行震动，可进一步保证细料滚入出料口的稳定性，保证了细料能够持续且均匀的铺洒到地基上。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型剖视图；

[0014] 图2为本实用新型分布板俯视图；

[0015] 图3为本实用新型底板调节机构放大图。

[0016] 图中：1车斗、2手扶架、3动力轮、4碾压辊、5液压振动夯实机、6出料口、7分布板、8下料管、81闸板、82电动推杆、9隔板、91活动槽、10 伸缩杆、11弹簧、12对接条、13活动架、14活动底板、15限位框、16活动挡板、17震动电机、18控制器。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2，一种地基平整小车，包括车斗1，在车斗1底部的右侧设置有动力轮3。动力轮3采用柴油机驱动，以此代替人工推车，从而降低对工人的负荷。

[0019] 在车斗1底部的左侧通过滚架转动安装有碾压辊4，用以碾压细料铺设后的地基，在车斗1底部且位于动力轮3和碾压辊4之间安装有液压振动夯实机5，用以夯实地基。

[0020] 在车斗1的右侧固定安装有手扶架2，同时，在手扶架2的顶部固定安装有控制器18，控制器18连接着车斗1上的所有电子部件。

[0021] 在车斗1左侧的内壁等间距固定安装有若干个分布板7，用以将车斗1内的细料均匀分布，使细料均匀的撒入地基上。车斗1的底部且位于碾压辊4 的左侧固定安装有下料管8，同时，在车斗1底壁的右侧开设有与下料管8连通的出料口6。

[0022] 其中，下料管8为矩形方管，而下料管8的内长与车斗1的内宽相等，在下料管8的右侧滑动安装有闸板81，闸板81的右侧固定安装有与车斗1底壁固定连接的电动推杆82，通过电动推杆82控制闸板81的开合，以此调节细料下方的流量。

[0023] 在车斗1内壁活动安装有活动底板14，活动底板14的宽度与车斗1内宽相等，细料就放置在活动底板14上。

[0024] 需要注意的是，活动底板14的左端与出料口6的右侧壁平齐，而活动底板14左端的内部转动安装有与车斗1固定连接的轴杆，让活动底板14以轴杆为圆心转动，从而改变活动底板14的倾斜角度。

[0025] 在车斗1的内部设有与活动底板14活动连接的底板调节机构，用以调节活动底板14的倾斜角度。

[0026] 请参阅图1或图3，底板调节机构包括固定安装在车斗1内底壁且位于活动底板14

右侧的隔板9，隔板9的右侧壁固定安装有伸缩杆10，伸缩杆10 输出端固定安装有弹簧11，弹簧11底端固定安装有对接条12，对接条12的两侧转动安装有与活动底板14转动连接的活动架13。

[0027] 在活动底板14的右端固定安装有与活动架13转动连接的凸板。

[0028] 其中，在隔板9上开设有与凸板适配的矩形的活动槽91，同时，在隔板 9的左侧且位于活动槽91的上方固定安装有限位框15，限位框15内部滑动安装有活动挡板16，活动挡板16顶部固定安装有限位板，活动挡板16的长度和宽度均大于活动槽91的长度和宽度。

[0029] 通过活动挡板16来掩盖活动槽91，以此来避免细料通过活动槽91进入隔板9另一侧。

[0030] 在活动底板14的底部固定安装有震动电机17，通过震动电机17对活动底板14进行震动，让细料能够稳定的进入下料管8。

[0031] 本实施例在使用时，将细料事先装满车斗1，随着小车的移动，下料管8 均匀的往地基上铺洒细料，以此将坑洼处填平，随后碾压辊4压过，即可将细料初步整平，随后通过液压振动夯实机5进行夯实，以此来实现三步合一的目的，在铺洒细料时，细料经过分布板7的分布，细料即可均匀的分布，以此来避免局部大量细料洒出，细料不滑动时，启动伸缩杆10，利用伸缩杆 10改变活动底板14的倾斜角度，让细料持续性滚入出料口6，并且，启动震动电机17，通过震动电机17对活动底板14进行震动，保证细料滚入出料口 6的稳定性。

[0032] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接，主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备，且现有公开的电力连接技术，不在文中赘述。

[0033] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 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。

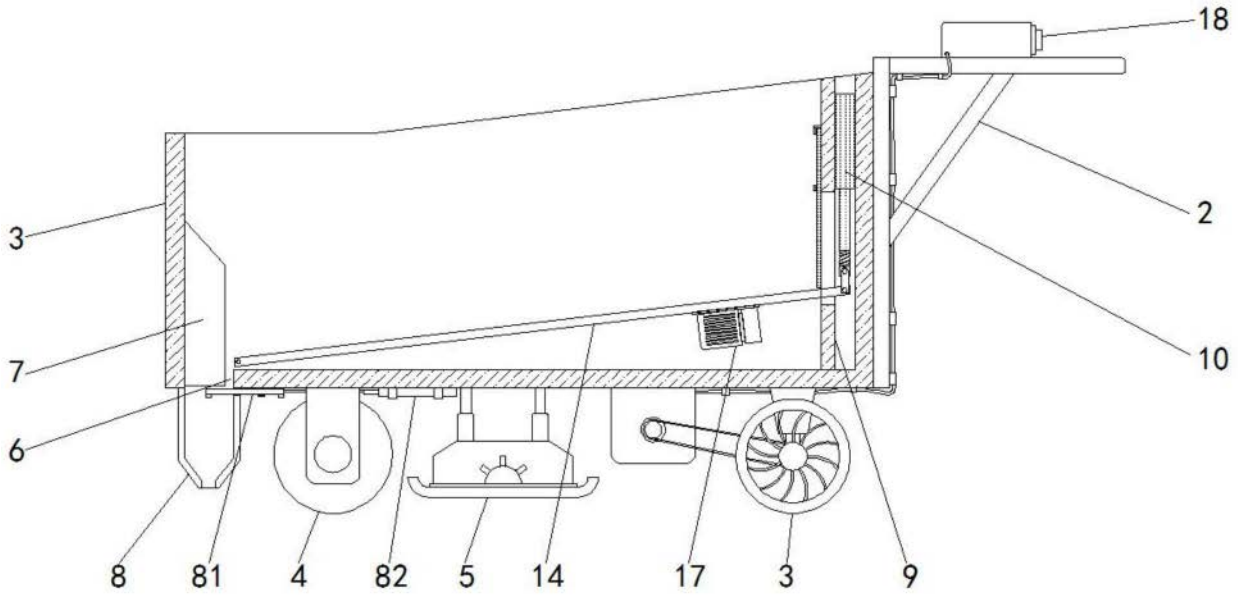



图1

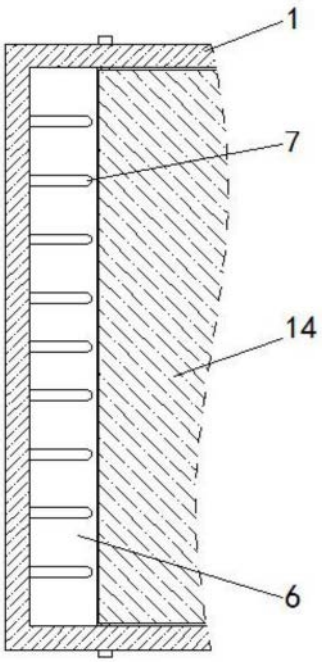



图2

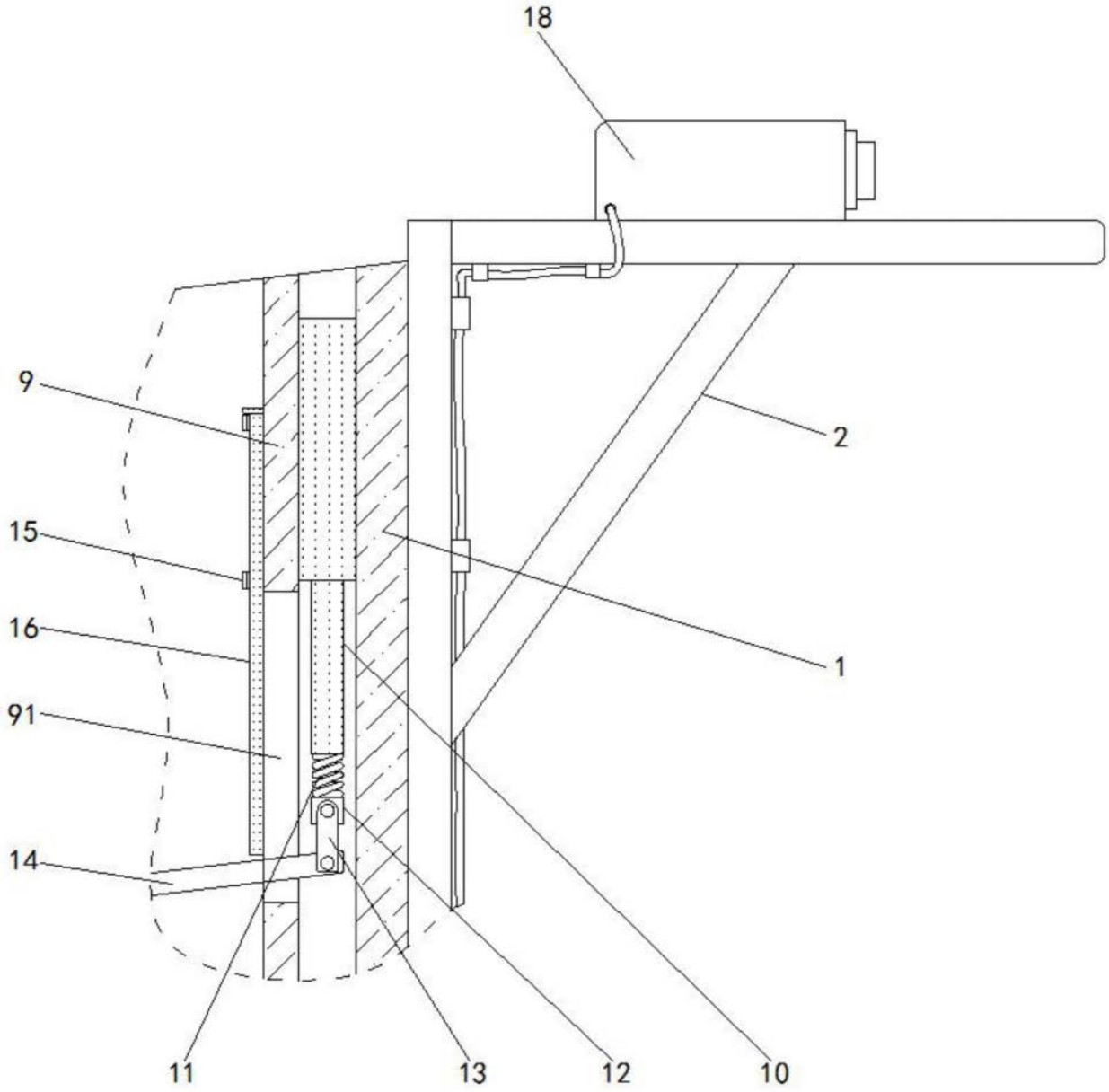



图3