



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222990698 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 17

(21) 申请号 202421812044.X

(22) 申请日 2024.07.30

(73) 专利权人 六安市中兴建设工程有限公司

地址 230000 安徽省六安市集中示范园区
六合南路

(72) 发明人 文继康 张凯

(74) 专利代理机构 南京文宸知识产权代理有限公司 32500

专利代理师 张子俊

(51) Int. Cl.

E02D 3/026 (2006.01)

B08B 1/16 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

F16F 15/067 (2006.01)

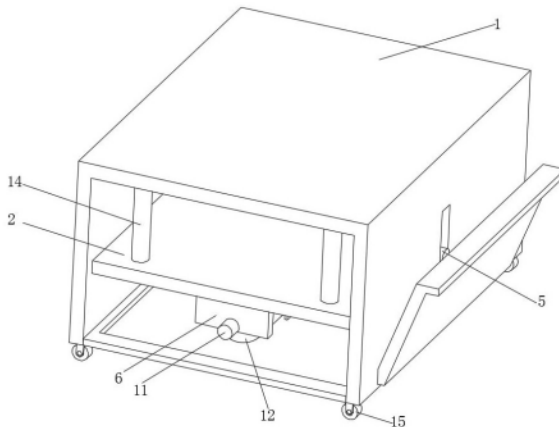
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用地基高效平整装置

(57) 摘要

本申请属于建筑施工技术领域,公开了一种建筑施工用地基高效平整装置,包括连接架,连接架内部设有平整机构,平整机构延伸装至连接架外部;平整机构包括升降板,升降板位于连接架内部,升降板内部开设有滑槽,通过启动四个电动液压推杆,使得碾压滚筒下移至合适高度,随后滑块进行左右往复移动,同时滚轴带动碾压滚筒进行转动,通过以上结构,可对地基进行碾压作业,并大大地提高了地基平整的效率,因刮板与L型板之间通过多个弹簧伸缩杆进行固定连接,并与碾压滚筒紧密贴合,所以当碾压滚筒进行转动时,刮板可将其表面附着的泥块刮除,由于多个弹簧伸缩杆的存在,能够让刮板在与泥块接触的时候得到较大缓冲,使其不易损坏。



1. 一种建筑施工用地基高效平整装置,包括连接架(1),其特征在于:所述连接架(1)内部设有平整机构,所述平整机构延伸装至连接架(1)外部;

所述平整机构包括升降板(2),所述升降板(2)位于连接架(1)内部,所述升降板(2)内部开设有滑槽,所述滑槽内部嵌设有滑块(3),所述滑块(3)内部嵌设有往复丝杆(4),所述往复丝杆(4)与滑块(3)之间通过滚珠螺母副连接,所述升降板(2)一侧固定连接有电机一(5),所述往复丝杆(4)一端延伸至升降板(2)内部并与电机一(5)输出轴固定连接,所述升降板(2)与往复丝杆(4)连接处通过轴承活动连接,所述滑块(3)底部固定连接有U型架(6),所述U型架(6)一侧固定连接有L型板(7),所述L型板(7)一侧固定连接有多个弹簧伸缩杆(8),多个所述弹簧伸缩杆(8)呈直线状均匀分布,多个所述弹簧伸缩杆(8)一侧固定连接有刮板(9),所述刮板(9)外侧设有辅助部件。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用地基高效平整装置,其特征在于:所述U型架(6)内部嵌设有滚轴(10),所述滚轴(10)与U型架(6)连接处通过轴承活动连接,所述U型架(6)前侧固定连接有电机二(11),所述滚轴(10)前端延伸至U型架(6)内部并与电机二(11)输出轴固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用地基高效平整装置,其特征在于:所述滚轴(10)外侧固定套接有碾压滚筒(12),所述碾压滚筒(12)一侧与刮板(9)紧密贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用地基高效平整装置,其特征在于:所述升降板(2)内部开设有两个支撑槽,两个所述支撑槽分别位于滑槽前后两侧并与滑槽相连通,两个所述支撑槽内部均嵌设有支撑板(13),两个所述支撑板(13)分别固定连接在滑板前后两侧,所述连接架(1)一侧内部开设有移动槽,所述电机一(5)位于移动槽内部。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用地基高效平整装置,其特征在于:所述辅助部件包括四个电动液压推杆(14),四个所述电动液压推杆(14)均固定连接在连接架(1)顶内壁。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工用地基高效平整装置,其特征在于:四个所述电动液压推杆(14)呈均匀状分布,四个所述电动液压推杆(14)底端均与升降板(2)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用地基高效平整装置,其特征在于:所述连接架(1)底部固定连接有多个万向轮(15),多个所述万向轮(15)呈均匀状分布。

一种建筑施工用地基高效平整装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工技术领域,更具体地说,涉及一种建筑施工用地基高效平整装置。

背景技术

[0002] 地基是指建筑物下面支撑基础的土体或岩体,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,地基有天然地基和人工地基(复合地基)两类,天然地基是不需要人加固的天然土层,人工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。

[0003] 现有的整平装置,在对地基进行平整时,由于整体结构过于单一,因此会导致平整效率较低,同时碾压滚筒的外侧还极易附着大量泥土,若不及时进行清理,则容易导致地基平整效果不佳,进而影响地基施工进度。

[0004] 为了解决上述问题,本申请提供一种建筑施工用地基高效平整装置。

实用新型内容

[0005] 本申请提供的一种建筑施工用地基高效平整装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种建筑施工用地基高效平整装置,包括连接架,所述连接架内部设有平整机构,所述平整机构延伸装至连接架外部;

[0007] 所述平整机构包括升降板,所述升降板位于连接架内部,所述升降板内部开设有滑槽,所述滑槽内部嵌设有滑块,所述滑块内部嵌设有往复丝杆,所述往复丝杆与滑块之间通过滚珠螺母副连接,所述升降板一侧固定连接有机一,所述往复丝杆一端延伸至升降板内部并与电机一输出轴固定连接,所述升降板与往复丝杆连接处通过轴承活动连接,所述滑块底部固定连接有机型架,所述U型架一侧固定连接有机型板,所述L型板一侧固定连接有机型板,多个所述弹簧伸缩杆呈直线状均匀分布,多个所述弹簧伸缩杆一侧固定连接有机型板,所述刮板外侧设有辅助部件。

[0008] 进一步的,所述U型架内部嵌设有滚轴,所述滚轴与U型架连接处通过轴承活动连接,所述U型架前侧固定连接有电机二,所述滚轴前端延伸至U型架内部并与电机二输出轴固定连接。

[0009] 通过上述技术方案,使得滚轴转动过程中,能够更加稳固。

[0010] 进一步的,所述滚轴外侧固定套接有碾压滚筒,所述碾压滚筒一侧与刮板紧密贴合。

[0011] 通过上述技术方案,通过碾压滚筒与刮板相配合,能够使得该装置的平整效果更高。

[0012] 进一步的,所述升降板内部开设有两个支撑槽,两个所述支撑槽分别位于滑槽前后两侧并与滑槽相连通,两个所述支撑槽内部均嵌设有支撑板,两个所述支撑板分别固定连接在滑板前后两侧,所述连接架一侧内部开设有移动槽,所述电机一位于移动槽内部。

[0013] 通过上述技术方案,通过两个支撑槽与两个支撑板相配合,可使得滑块左右移动时更加稳定。

[0014] 进一步的,所述辅助部件包括四个电动液压推杆,四个所述电动液压推杆均固定连接在连接架顶内壁。

[0015] 通过上述技术方案,通过设置四个电动液压推杆,可带动升降板进行上下移动。

[0016] 进一步的,四个所述电动液压推杆呈均匀状分布,四个所述电动液压推杆底端均与升降板固定连接。

[0017] 通过上述技术方案,通过设置四个电动液压推杆,可使得升降板上下移动时能够更加平稳。

[0018] 进一步的,所述连接架底部固定连接有多个万向轮,多个所述万向轮呈均匀状分布。

[0019] 通过上述技术方案,通过设置多个万向轮,可使得该装置移动时更加便捷。

[0020] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0021] 通过启动四个电动液压推杆,使得碾压滚筒下移至合适高度,随后滑块进行左右往复移动,同时滚轴带动碾压滚筒进行转动,通过以上结构,可对地基进行碾压作业,并大大地提高了地基平整的效率,因刮板与L型板之间通过多个弹簧伸缩杆进行固定连接,并与碾压滚筒紧密贴合,所以当碾压滚筒进行转动时,刮板可将其表面附着的泥块刮除,由于多个弹簧伸缩杆的存在,能够让刮板在与泥块接触的时候得到较大缓冲,使其不易损坏。

附图说明

[0022] 图1为本申请的整体结构示意图;

[0023] 图2为本申请的仰视结构立体图;

[0024] 图3为本申请的局部结构立体图。

[0025] 图中标号说明:

[0026] 1、连接架;2、升降板;3、滑块;4、往复丝杆;5、电机一;6、U型架;7、L型板;8、弹簧伸缩杆;9、刮板;10、滚轴;11、电机二;12、碾压滚筒;13、支撑板;14、电动液压推杆;15、万向轮。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0028] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设

置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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申请中的具体含义。

实施例

[0030] 本申请实施例公开一种建筑施工用地基高效平整装置,请参阅图1、图2和图3,包括连接架1,连接架1内部设有平整机构,平整机构延伸装至连接架1外部;

[0031] 平整机构包括升降板2,升降板2位于连接架1内部,升降板2内部开设有滑槽,滑槽内部嵌设有滑块3,滑块3内部嵌设有往复丝杆4,往复丝杆4与滑块3之间通过滚珠螺母副连接,升降板2一侧固定连接有机一5,往复丝杆4一端延伸至升降板2内部并与电机一5输出轴固定连接,升降板2与往复丝杆4连接处通过轴承活动连接,滑块3底部固定连接有机架6,U型架6一侧固定连接有机板7,L型板7一侧固定连接有机多个弹簧伸缩杆8,多个弹簧伸缩杆8呈直线状均匀分布,多个弹簧伸缩杆8一侧固定连接有机刮板9;

[0032] 请参阅图1和图2,U型架6内部嵌设有滚轴10,滚轴10与U型架6连接处通过轴承活动连接,U型架6前侧固定连接有机二11,滚轴10前端延伸至U型架6内部并与电机二11输出轴固定连接,滚轴10外侧固定套接有机碾压滚筒12,碾压滚筒12一侧与刮板9紧密贴合,通过设置滚轴10,便于后期可通过启动电源带动碾压滚筒12进行转动,进而使得该装置整体的平整效率更高;

[0033] 请参阅图1和图3,升降板2内部开设有机两个支撑槽,两个支撑槽分别位于滑槽前后两侧并与滑槽相连通,两个支撑槽内部均嵌设有支撑板13,两个支撑板13分别固定连接在滑板前后两侧,连接架1一侧内部开设有机移动槽,电机一5位于移动槽内部,通过两个支撑板13与两个支撑槽相配合,能够对滑块3起到一定效果的支撑作用,使得滑块3左右往复移动时能够更加稳固,进而提高该装置使用寿命;

[0034] 请参阅图2,刮板9外侧设有辅助部件,辅助部件包括四个电动液压推杆14,四个电动液压推杆14均固定连接在连接架1顶内壁,四个电动液压推杆14呈均匀状分布,四个电动液压推杆14底端均与升降板2固定连接,连接架1底部固定连接有机多个万向轮15,多个万向轮15呈均匀状分布,通过设置四个电动液压推杆14,可通过升降板2带动碾压滚筒12进行上下移动,便于后期进行操作。

[0035] 本实施例的实施原理为:使用者先通过万向轮15将该装置移动至指定位置,随后启动四个电动液压推杆14,使得升降板2通过滑块3和U型架6带动碾压滚筒12向下移动,当碾压滚筒12下移至合适高度后,关闭四个电动液压推杆14即可,通启动电机一5和电机二11,电机一5输出轴带动往复丝杆4进行转动,因滑块3和两个支撑板13分别与滑槽和两个支撑槽相匹配,可使得滑块3进行左右往复移动,同时电机二11输出轴带动滚轴10进行转动,滚轴10带动碾压滚筒12进行转动,通过以上结构,可对地基进行碾压作业,并大大地提高了地基平整的效率,因刮板9与L型板7之间通过多个弹簧伸缩杆8进行固定连接,并与碾压滚筒12紧密贴合,所以当碾压滚筒12进行转动时,刮板9可将其表面附着的泥块刮除,由于多个弹簧伸缩杆8的存在,能够让刮板9在与泥块接触的时候得到较大缓冲,使其不易损坏。

[0036] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请

的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

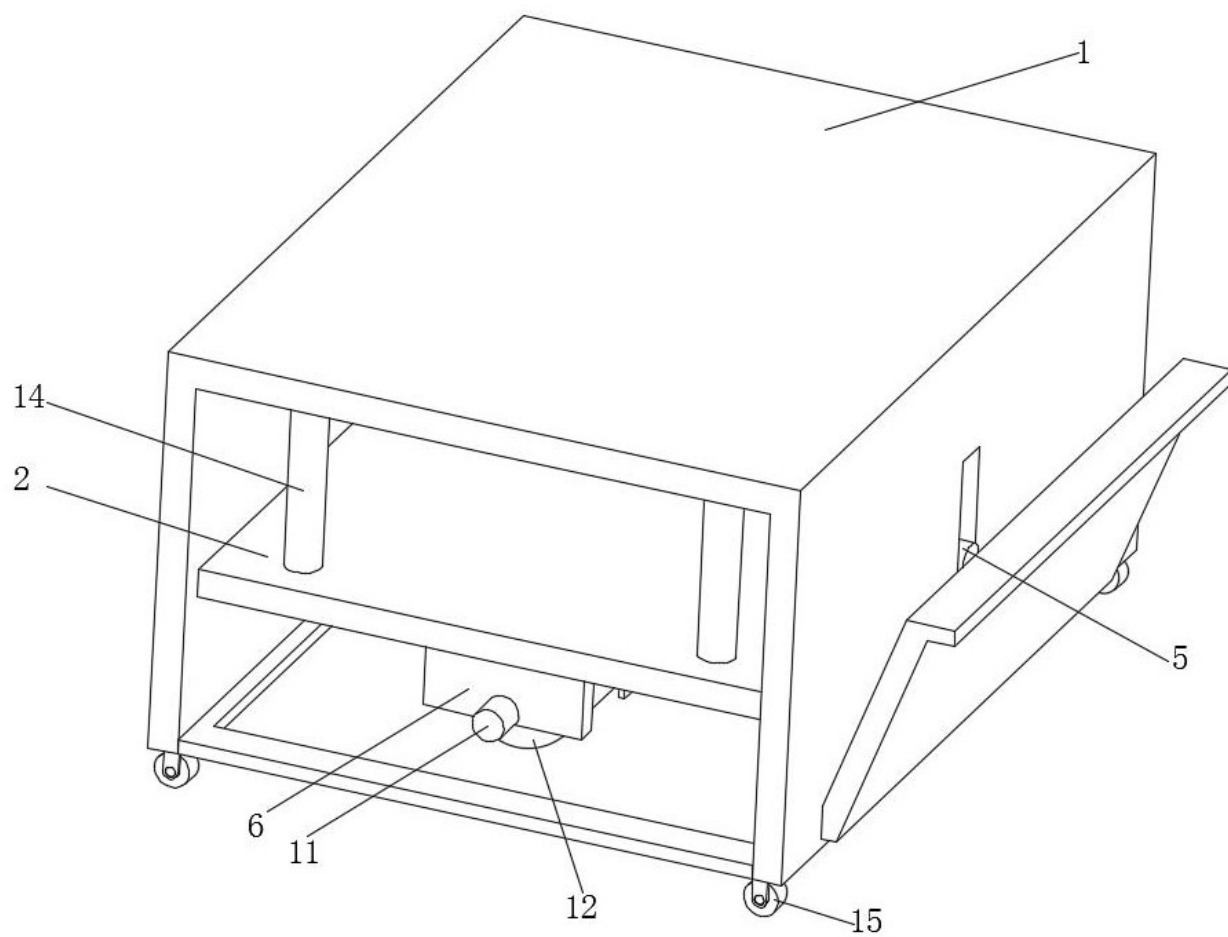


图 1

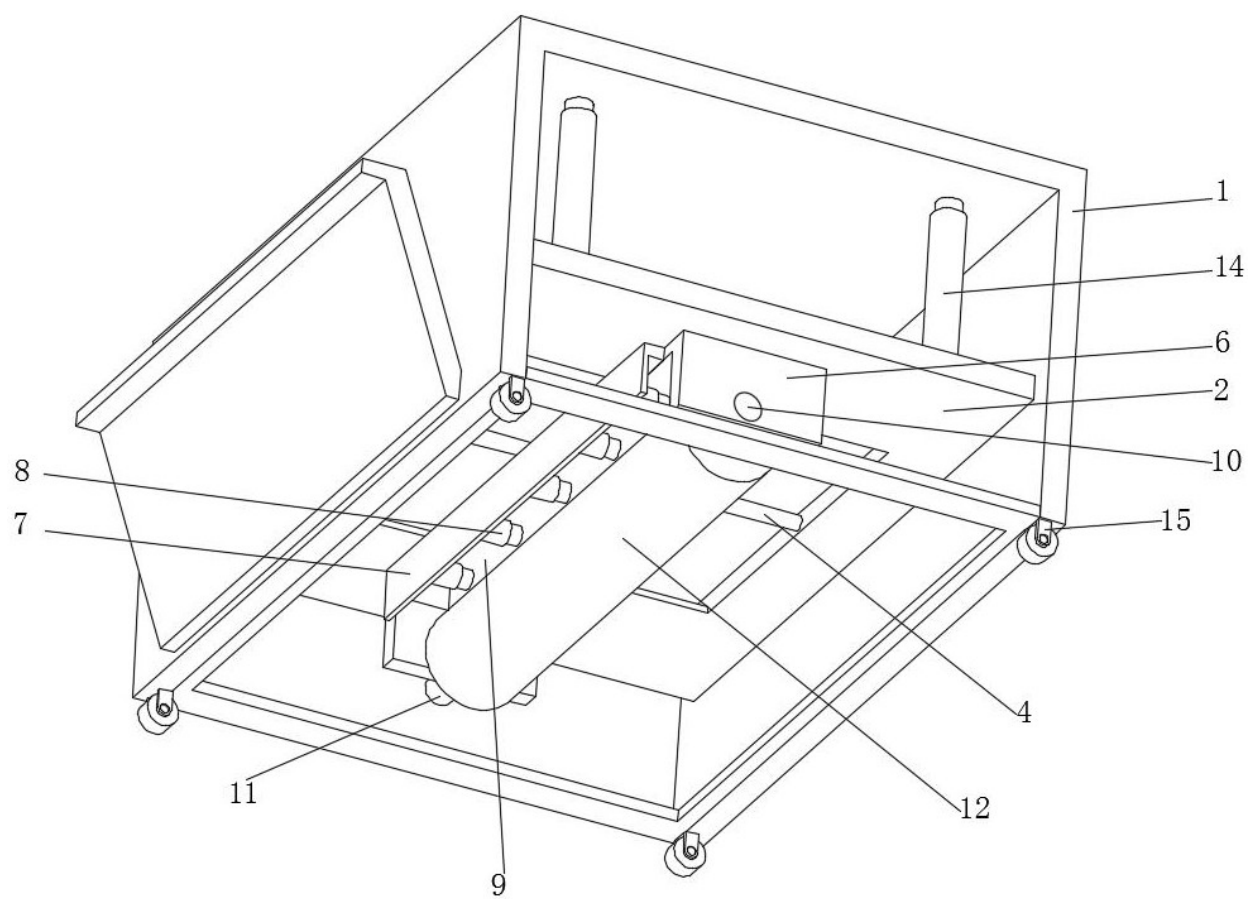


图 2

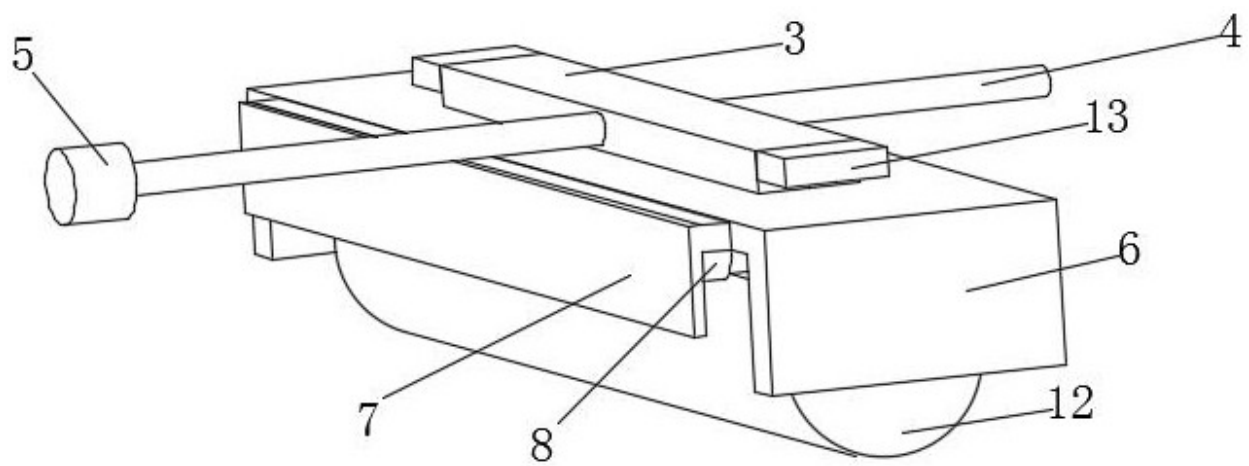


图 3