



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116397617 A

(43) 申请公布日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202310438547.9

(22) 申请日 2023.04.23

(71) 申请人 广西交科集团有限公司

地址 530000 广西壮族自治区南宁市西乡塘区新康西路158号

(72) 发明人 张红日 李红明 蓝天助 刘友能
郭庆 郭颜沛 卢有谦 杨济铭
陈泉余 李佑军 官少龙

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

专利代理师 段惠芳

(51) Int. Cl.

E02D 3/046 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

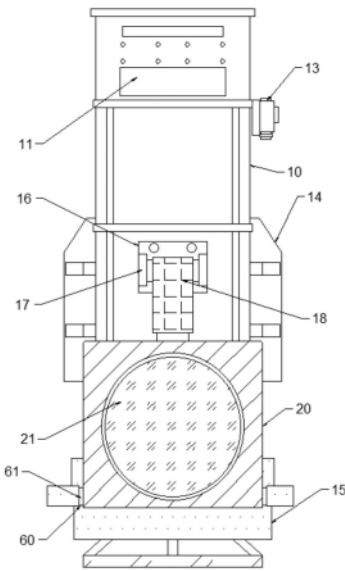
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种岩土工程地基处理用夯击加固装置

(57) 摘要

本发明涉及地基夯实设备相关技术领域,公开了一种岩土工程地基处理用夯击加固装置,包括夯机机架,所述夯机机架内设有夯锤升降腔,所述夯锤升降腔内安装有液压油泵,所述液压油泵末端安装有增程缓冲缸座,所述增程缓冲缸座内设有增程缓冲腔,所述液压油泵末端滑动限制于所述增程缓冲腔内,所述增程缓冲缸座底部滑动安装于夯锤体内;可通过各组升降控制电机带动升降螺杆转动,从而通过螺纹传动端块带动夯板搭载座向下滑移,并通过限位缓冲端块及上侧弹性缓冲胶垫对传动缓冲槽内壁实现支撑缓冲,从而实现向下调整夯板位置保持与地基面保持压力接触达到减少夯实加固过程中受地基施工环境影响施工效率及夯实效果的问题。



1. 一种岩土工程地基处理用夯击加固装置,包括夯机机架,所述夯机机架内设有夯锤升降腔,所述夯锤升降腔内安装有液压油泵,其特征在于:所述液压油泵末端安装有增程缓冲缸座,所述增程缓冲缸座内设有增程缓冲腔,所述液压油泵末端滑动限制于所述增程缓冲腔内,所述增程缓冲缸座底部滑动安装于夯锤体内,所述夯机机架底部固定安装有夯击处理机构,所述夯击处理机构包括处理搭载体,所述处理搭载体内与所述夯机机架底部外壁之间设有升降搭载槽,所述升降搭载槽内安装有可升降调节的夯板搭载座,所述夯板搭载座内固定安装有夯板体,所述处理搭载体外壁设有扩展边沿部,所述扩展边沿部位于所述夯机机架前侧部分转动安装有辅助搭载板,所述辅助搭载板前侧通过缓冲支撑结构滑动安装有辅助夯实板。

2. 根据权利要求1所述的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置,其特征在于:所述夯机机架底部末端设有架底边沿部,所述架底边沿部嵌入至所述升降搭载槽内,所述升降搭载槽顶部内壁固定安装有支撑环架,所述架底边沿部顶部通过螺栓固定于所述支撑环架底部。

3. 根据权利要求2所述的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置,其特征在于:所述处理搭载体内壁矩形阵列设有四组电机搭载槽,所述电机搭载槽内安装有升降控制电机,所述升降控制电机输出端动力连接固定安装有升降螺杆,所述夯板搭载座外壁矩形阵列设有四个传动缓冲槽,所述架底边沿部与所述传动缓冲槽顶壁设有通孔部,所述升降螺杆穿过所述通孔部,所述升降螺杆末端转动连接与所述传动缓冲槽底壁,所述传动缓冲槽内壁固定设有螺纹传动端块,所述螺纹传动端块与所述升降螺杆螺纹连接传动。

4. 根据权利要求3所述的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置,其特征在于:所述升降搭载槽内壁矩形阵列固定安装有限位缓冲端块,所述限位缓冲端块滑动设置于所述传动缓冲槽内,初始状态下所述限位缓冲端块位于所述传动缓冲槽底部,所述限位缓冲端块顶部设有弹性缓冲胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置,其特征在于:所述夯锤体内设有减震滑腔,所述增程缓冲缸座底部设有支撑底座部,所述支撑底座部滑动设置于所述减震滑腔内,所述减震滑腔顶部滑道末端设有配合锥面槽,所述支撑底座部对应设有锥面缓冲区,所述夯锤体底部阵列设有缓冲滑腔,所述缓冲滑腔内固定安装有缓冲支撑弹簧,所述缓冲支撑弹簧末端固定连接安装有缓冲活塞板,所述夯板体顶部阵列设有对应的夯板缓冲柱,所述夯板缓冲柱可伸入所述缓冲滑腔内并与所述缓冲活塞板相抵通过所述缓冲支撑弹簧形成缓冲,所述减震滑腔底部内壁设有油缸座缓冲垫,所述夯锤体底部设有夯锤缓冲垫,所述夯板体顶部设有夯板缓冲垫。

6. 根据权利要求1所述的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置,其特征在于:所述处理搭载体顶部设有安装顶环部,所述安装顶环部阵列设有安装螺孔,所述安装顶环部通过安装螺孔、固定螺栓以及夯机机架外壁螺孔实现固定安装。

7. 根据权利要求1所述的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置,其特征在于:所述扩展边沿部前侧设有辅助板槽,所述辅助板槽内安装有板体转轴,所述板体转轴转动安装有所述辅助搭载板,所述辅助搭载板内壁阵列设有支撑滑槽,所述辅助夯实板后壁对应阵列设有支撑滑柱,所述支撑滑柱贯穿滑动设置于对应的所述支撑滑槽,所述辅助夯实板与所述辅助搭载板之间阵列设有支撑弹簧,所述支撑弹簧套置于所述支撑滑柱外。

8. 根据权利要求1所述的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置,其特征在于:所述夯机机架前侧外壁固定安装有固定安装板,所述固定安装板固定安装有转动调节架,所述转动调节架转动安装有辅助液压泵,所述辅助搭载板上侧固定设有转向搭载端块,所述转向搭载端块安装有转向轴架,所述转向轴架与所述辅助液压泵末端转动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置,其特征在于:所述夯机机架后侧焊接固定安装有机架安装板,所述机架安装板用于与装载施工车进行对接安装。

10. 根据权利要求1所述的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置,其特征在于:所述夯机机架顶部侧壁通过板体固定安装有液压调控模块,所述液压调控模块用于连通液压油管驱动控制所述液压油泵。

一种岩土工程地基处理用夯击加固装置

技术领域

[0001] 本发明涉及地基夯实设备相关技术领域,具体为一种岩土工程地基处理用夯击加固装置。

背景技术

[0002] 在岩土工程地基处理过程中,需要采用夯机加固装置对地基进行夯实处理,液压夯实机是一种新型的地基夯实加固处理机械设备,通过机架内的液压油缸驱动带动夯锤反复升降对下侧夯板进行捶打,从而实现通过夯板传递对地基土壤实现压实处理,而现有技术的液压夯实机在实际使用过程中还存在以下缺点:1、易受地基土壤松实程度及下陷深度影响夯实效果及夯实效率;2、在夯实过程中对夯实处理间隔难以统一,间隔过近或过远均会使得有效夯实效率下降;3、夯实过程中大量尘土飞扬影响视线使得夯实间距更难以把控。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种岩土工程地基处理用夯击加固装置,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的。

[0005] 本发明的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置,包括夯机机架,所述夯机机架内设有夯锤升降腔,所述夯锤升降腔内安装有液压油泵,所述液压油泵末端安装有增程缓冲缸座,所述增程缓冲缸座内设有增程缓冲腔,所述液压油泵末端滑动限制于所述增程缓冲腔内,所述增程缓冲缸座底部滑动安装于夯锤体内,所述夯机机架底部固定安装有夯击处理机构,所述夯击处理机构包括处理搭载体,所述处理搭载体内与所述夯机机架底部外壁之间设有升降搭载槽,所述升降搭载槽内安装有可升降调节的夯板搭载座,所述夯板搭载座内固定安装有夯板体,所述处理搭载体外壁设有扩展边沿部,所述扩展边沿部位于所述夯机机架前侧部分转动安装有辅助搭载板,所述辅助搭载板前侧通过缓冲支撑结构滑动安装有辅助夯实板。

[0006] 进一步的技术方案,所述夯机机架底部末端设有架底边沿部,所述架底边沿部嵌入至所述升降搭载槽内,所述升降搭载槽顶部内壁固定安装有支撑环架,所述架底边沿部顶部通过螺栓固定于所述支撑环架底部。

[0007] 进一步的技术方案,所述处理搭载体内壁矩形阵列设有四组电机搭载槽,所述电机搭载槽内安装有升降控制电机,所述升降控制电机输出端动力连接固定安装有升降螺杆,所述夯板搭载座外壁矩形阵列设有四个传动缓冲槽,所述架底边沿部与所述传动缓冲槽顶壁设有通孔部,所述升降螺杆穿过所述通孔部,所述升降螺杆末端转动连接与所述传动缓冲槽底壁,所述传动缓冲槽内壁固定设有螺纹传动端块,所述螺纹传动端块与所述升降螺杆螺纹连接传动。

[0008] 进一步的技术方案,所述升降搭载槽内壁矩形阵列固定安装有限位缓冲端块,所

述限位缓冲端块滑动设置于所述传动缓冲槽内,初始状态下所述限位缓冲端块位于所述传动缓冲槽底部,所述限位缓冲端块顶部设有弹性缓冲胶垫。

[0009] 进一步的技术方案,所述夯锤体内设有减震滑腔,所述增程缓冲缸座底部设有支撑底座部,所述支撑底座部滑动设置于所述减震滑腔内,所述减震滑腔顶部滑道末端设有配合锥面槽,所述支撑底座部对应设有锥面缓冲区,所述夯锤体底部阵列设有缓冲滑腔,所述缓冲滑腔内固定安装有缓冲支撑弹簧,所述缓冲支撑弹簧末端固定连接安装有缓冲活塞板,所述夯板体顶部阵列设有对应的夯板缓冲柱,所述夯板缓冲柱可伸入所述缓冲滑腔内并与所述缓冲活塞板相抵通过所述缓冲支撑弹簧形成缓冲,所述减震滑腔底部内壁设有油缸座缓冲垫,所述夯锤体底部设有夯锤缓冲垫,所述夯板体顶部设有夯板缓冲垫。

[0010] 进一步的技术方案,所述处理搭载体顶部设有安装顶环部,所述安装顶环部阵列设有安装螺孔,所述安装顶环部通过安装螺孔、固定螺栓以及夯机机架外壁螺孔实现固定安装。

[0011] 进一步的技术方案,所述扩展边沿部前侧设有辅助板槽,所述辅助板槽内安装有板体转轴,所述板体转轴转动安装有所述辅助搭载板,所述辅助搭载板内壁阵列设有支撑滑槽,所述辅助夯实板后壁对应阵列设有支撑滑柱,所述支撑滑柱贯穿滑动设置于对应的所述支撑滑槽,所述辅助夯实板与所述辅助搭载板之间阵列设有支撑弹簧,所述支撑弹簧套置于所述支撑滑柱外。

[0012] 进一步的技术方案,所述夯机机架前侧外壁固定安装有固定安装板,所述固定安装板固定安装有转动调节架,所述转动调节架转动安装有辅助液压泵,所述辅助搭载板上侧固定设有转向搭载端块,所述转向搭载端块安装有转向轴架,所述转向轴架与所述辅助液压泵末端转动连接。

[0013] 进一步的技术方案,所述夯机机架后侧焊接固定安装有机架安装板,所述机架安装板用于与装载施工车进行对接安装。

[0014] 进一步的技术方案,所述夯机机架顶部侧壁通过板体固定安装有液压调控模块,所述液压调控模块用于连通液压油管驱动控制所述液压油泵。

[0015] 本发明的有益效果:

[0016] 在本发明的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置通过夯击处理机构底部的夯板搭载结构独特结构设计可实现根据施工需求在行程内调整夯板位置,在地基处理施工过程中,受地面松实程度及下陷深度影响,会使得需要施工车辆前机械臂调整机架高度从而实现向下陷深度较大的地基进行夯实,仅通过前机械臂对机架高度调整从而使得夯板与地面保持接触的方式不仅耗能大,同时易受地形影响,如施工车辆位于高点而需夯实地基位于低点,此时机械臂已带动机架处于低位进行夯实,则会出现夯板无法对于地基进行高效的压力传递甚至受下陷深度影响处于悬空状态存在施工隐患,而本装置中,可通过各组升降控制电机带动升降螺杆转动,从而通过螺纹传动端块带动夯板搭载座向下滑移,并通过限位缓冲端块及上侧弹性缓冲胶垫对传动缓冲槽内壁实现支撑缓冲,从而实现向下调整夯板位置保持与地基面保持压力接触达到减少夯实加固过程中受地基施工环境影响施工效率及夯实效果的问题;

[0017] 在本发明的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置通过夯击处理机构内深度可调的夯板搭载结构配合夯锤连接结构设置,可实现夯板位置调整后依旧保持夯锤对其有效

锤击传递并减少对油缸的撞击反馈提高使用寿命,在夯锤体内通过减震滑腔滑动搭载增程缓冲缸座,而液压油泵末端滑动设置于增程缓冲腔内,从而在液压油泵带动夯锤体下降过程中,液压油泵末端滑动于增程缓冲腔内,从而当夯锤体与夯板体碰撞时,通过滑移缓冲可实现减少对液压油泵的碰撞压力传递,并配合夯锤体底部缓冲滑腔、缓冲活塞板及缓冲支撑弹簧与夯板体顶部的夯板缓冲柱以及多组缓冲减震垫体设置可实现大大减少对液压油泵的碰撞压力传递提高液压油泵的使用寿命,同时液压油泵末端滑动设置与增程缓冲腔内,而配合夯板搭载座可向下滑移调整使得夯板体保持接触地基面的功能设置,使得当夯板搭载座置于向下深度调整位置状态时,夯锤体通过增程缓冲腔可实现提高向下滑移锤击深度,从而实现随夯板体设置深度调整保持夯锤体对夯板体实现有效锤击传递的效果;

[0018] 在本发明的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置通过夯击处理机构外壁结构设置可实现减少施工车辆机械臂承受力度及降低夯实过程中灰尘的效果并对下一夯实点位进行确定以及预处理,通过处理搭载体外侧设有扩展边沿部,通过扩展边沿部可实现在夯实下陷过程中,由扩展边沿部底部与地基坑体上表面接触形成一定的支撑效果,从而减少机械臂承受力度,而同时通过夯板搭载座带动夯板体设置深度可调效果保持夯板体与地基坑体内底壁压力接触保持夯实效果,扩展边沿部在坑底上表面形成支撑效果的同时对坑底具有一定密封性从而在夯实过程中可大大减少坑内受振动导致大量灰尘飞扬的问题,而在扩展边沿部前侧转动搭载辅助搭载板,通过辅助液压泵驱动辅助搭载板由收起状态置于水平状态,使得在夯实过程中通过辅助夯实板与夯板体前侧实现下一夯实点位确定及预处理效果,辅助夯实板通过多组支撑滑柱及支撑弹簧结构实现贴合于待夯实点位并在夯锤体锤击夯板体过程中,有效利用由机架传递带来的动能对待夯实点位进行一定力度的下压处理,同时随正在夯实处理点位的下陷深度影响使得支撑弹簧弹性支撑力度逐渐增大从而对待夯实点位压力也逐渐提高从而实现有效对待夯实点位进行预处理,确定下一夯实点位位置提高夯实处理效率并提高施工准确度避免夯实点位不统一、过近、或过远导致夯实效果下降的问题。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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发明的一些实施例,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。

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0021] 图1是本发明的主视结构示意图;

[0022] 图2是本发明的侧视结构示意图;

[0023] 图3是本发明中夯击处理机构15的安装状态示意图;

[0024] 图4是本发明中夯击处理机构15的结构示意图;

[0025] 图5是本发明中夯击处理机构15和夯锤的配合状态结构示意图;

具体实施方式

[0026] 下面结合图1-5对本发明进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位

规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0027] 结合附图1-5所述的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置,包括夯机机架10,夯机机架10内设有夯锤升降腔11,夯锤升降腔11内安装有液压油泵19,液压油泵19末端安装有增程缓冲缸座35,增程缓冲缸座35内设有增程缓冲腔36,液压油泵19末端滑动限制于增程缓冲腔36内,增程缓冲缸座35底部滑动安装于夯锤体40内,夯机机架10底部固定安装有夯击处理机构15,夯击处理机构15包括处理搭载体30,处理搭载体30内与夯机机架10底部外壁之间设有升降搭载槽28,升降搭载槽28内安装有可升降调节的夯板搭载座45,夯板搭载座45内固定安装有夯板体46,处理搭载体30外壁设有扩展边沿部31,扩展边沿部31位于夯机机架10前侧部分转动安装有辅助搭载板20,辅助搭载板20前侧通过缓冲支撑结构滑动安装有辅助夯实板21。

[0028] 优选的,夯机机架10底部末端设有架底边沿部58,架底边沿部58嵌入至升降搭载槽28内,升降搭载槽28顶部内壁固定安装有支撑环架44,架底边沿部58顶部通过螺栓固定于支撑环架44底部。

[0029] 优选的,处理搭载体30内壁矩形阵列设有四组电机搭载槽42,电机搭载槽42内安装有升降控制电机43,升降控制电机43输出端动力连接固定安装有升降螺杆59,夯板搭载座45外壁矩形阵列设有四个传动缓冲槽47,架底边沿部58与传动缓冲槽47顶壁设有通孔部29,升降螺杆59穿过通孔部29,升降螺杆59末端转动连接与传动缓冲槽47底壁,传动缓冲槽47内壁固定设有螺纹传动端块50,螺纹传动端块50与升降螺杆59螺纹连接传动。

[0030] 优选的,升降搭载槽28内壁矩形阵列固定安装有限位缓冲端块48,限位缓冲端块48滑动设置于传动缓冲槽47内,初始状态下限位缓冲端块48位于传动缓冲槽47底部,限位缓冲端块48顶部设有弹性缓冲胶垫49。

[0031] 优选的,夯锤体40内设有减震滑腔41,增程缓冲缸座35底部设有支撑底座部37,支撑底座部37滑动设置于减震滑腔41内,减震滑腔41顶部滑道末端设有配合锥面槽64,支撑底座部37对应设有锥面缓冲垫38,夯锤体40底部阵列设有缓冲滑腔54,缓冲滑腔54内固定安装有缓冲支撑弹簧56,缓冲支撑弹簧56末端固定连接安装有缓冲活塞板55,夯板体46顶部阵列设有对应的夯板缓冲柱53,夯板缓冲柱53可伸入缓冲滑腔54内并与缓冲活塞板55相抵通过缓冲支撑弹簧56形成缓冲,减震滑腔41底部内壁设有油缸座缓冲垫62,夯锤体40底部设有夯锤缓冲垫52,夯板体46顶部设有夯板缓冲垫51。

[0032] 优选的,处理搭载体30顶部设有安装顶环部33,安装顶环部33阵列设有安装螺孔65,安装顶环部33通过安装螺孔65、固定螺栓34以及夯机机架10外壁螺孔实现固定安装。

[0033] 优选的,扩展边沿部31前侧设有辅助板槽60,辅助板槽60内安装有板体转轴61,板体转轴61转动安装有辅助搭载板20,辅助搭载板20内壁阵列设有支撑滑槽26,辅助夯实板21后壁对应阵列设有支撑滑柱25,支撑滑柱25贯穿滑动设置于对应的支撑滑槽26,辅助夯实板21与辅助搭载板20之间阵列设有支撑弹簧27,支撑弹簧27套置于支撑滑柱25外。

[0034] 优选的,夯机机架10前侧外壁固定安装有固定安装板16,固定安装板16固定安装有转动调节架17,转动调节架17转动安装有辅助液压泵18,辅助搭载板20上侧固定设有转向搭载端块22,转向搭载端块22安装有转向轴架24,转向轴架24与辅助液压泵18末端转动连接。

[0035] 优选的,夯机机架10后侧焊接固定安装有机架安装板14,机架安装板14用于与装

载施工车进行对接安装。

[0036] 优选的, 夯机机架10顶部侧壁通过板体固定安装有液压调控模块13, 液压调控模块13用于连通液压油管驱动控制液压油泵19。

[0037] 本发明的具体使用方法:

[0038] 在使用装载时, 通过装置施工车辆前端与机架安装板14端对应的孔槽结构配合栓柱结构固定实现装载使用, 使用过程中通过液压油泵19控制夯锤升降腔11内部的夯锤体40往复升降对夯板体46实现锤击从而对地面进行夯实加固处理;

[0039] 在本发明的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置通过夯击处理机构15底部的夯板搭载结构独特结构设计可实现根据施工需求在行程内调整夯板位置, 在地基处理施工过程中, 受地面松实程度及下陷深度影响, 会使得需要施工车辆前机械臂调整机架高度从而实现下陷深度较大的地基进行夯实, 仅通过前机械臂对机架高度调整从而使得夯板与地面保持接触的方式不仅耗能大, 同时易受地形影响, 如施工车辆位于高点而需夯实地基位于低点, 此时机械臂已带动机架处于低位进行夯实, 则会出现夯板无法对于地基进行高效的压力传递甚至受下陷深度影响处于悬空状态存在施工隐患, 而本装置中, 可通过各组升降控制电机43带动升降螺杆59转动, 从而通过螺纹传动端块50带动夯板搭载座45向下滑移, 并通过限位缓冲端块48及上侧弹性缓冲胶垫49对传动缓冲槽47内壁实现支撑缓冲, 从而实现向下调整夯板位置保持与地基面保持压力接触达到减少夯实加固过程中受地基施工环境影响施工效率及夯实效果的问题;

[0040] 在本发明的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置通过夯击处理机构15内深度可调的夯板搭载结构配合夯锤连接结构设置, 可实现夯板位置调整后依旧保持夯锤对其有效锤击传递并减少对油缸的撞击反馈提高使用寿命, 在夯锤体40内通过减震滑腔41滑动搭载增程缓冲缸座35, 而液压油泵19末端滑动设置于增程缓冲腔36内, 从而在液压油泵19带动夯锤体40下降过程中, 液压油泵19末端滑动于增程缓冲腔36内, 从而当夯锤体40与夯板体46碰撞时, 通过滑移缓冲可实现减少对液压油泵19的碰撞压力传递, 并配合夯锤体40底部缓冲滑腔54、缓冲活塞板55及缓冲支撑弹簧56与夯板体46顶部的夯板缓冲柱53以及多组缓冲减震垫体设置可实现大大减少对液压油泵19的碰撞压力传递提高液压油泵19的使用寿命, 同时液压油泵19末端滑动设置与增程缓冲腔36内, 而配合夯板搭载座45可向下滑移调整使得夯板体46保持接触地基面的功能设置, 使得当夯板搭载座45置于向下深度调整位置状态时, 夯锤体40通过增程缓冲腔36可实现提高向下滑移锤击深度, 从而实现随夯板体46设置深度调整保持夯锤体40对夯板体46实现有效锤击传递的效果;

[0041] 在本发明的一种岩土工程地基处理用夯击加固装置通过夯击处理机构15外壁结构设置可实现减少施工车辆机械臂承受力度及降低夯实过程中灰尘的效果并对下一夯实点位进行确定以及预处理, 通过处理搭载体30外侧设有扩展边沿部31, 通过扩展边沿部31可实现在夯实下陷过程中, 由扩展边沿部31底部与地基坑体上表面接触形成一定的支撑效果, 从而减少机械臂承受力度, 而同时通过夯板搭载座45带动夯板体46设置深度可调效果保持夯板体46与地基坑体内底壁压力接触保持夯实效果, 扩展边沿部31在坑底上表面形成支撑效果的同时对坑底具有一定密封性从而在夯实过程中可大大减少坑内受振动导致大量灰尘飞扬的问题, 而在扩展边沿部31前侧转动搭载辅助搭载板20, 通过辅助液压泵18驱动辅助搭载板20由收起状态置于水平状态, 使得在夯实过程中通过辅助夯实板21与夯板体

46前侧实现下一夯实点位确定及预处理效果,辅助夯实板21通过多组支撑滑柱25及支撑弹簧27结构实现贴合于待夯实点位并在夯锤体40锤击夯板体46过程中,有效利用由机架传递带来的动能对待夯实点位进行一定力度的下压处理,同时随正在夯实处理点位的下陷深度影响使得支撑弹簧27弹性支撑力度逐渐增大从而对待夯实点位压力也逐渐提高从而实现有效对待夯实点位进行预处理,确定下一夯实点位位置提高夯实处理效率并提高施工准确度避免夯实点位不统一、过近、或过远导致夯实效果下降的问题。

[0042] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本发明内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

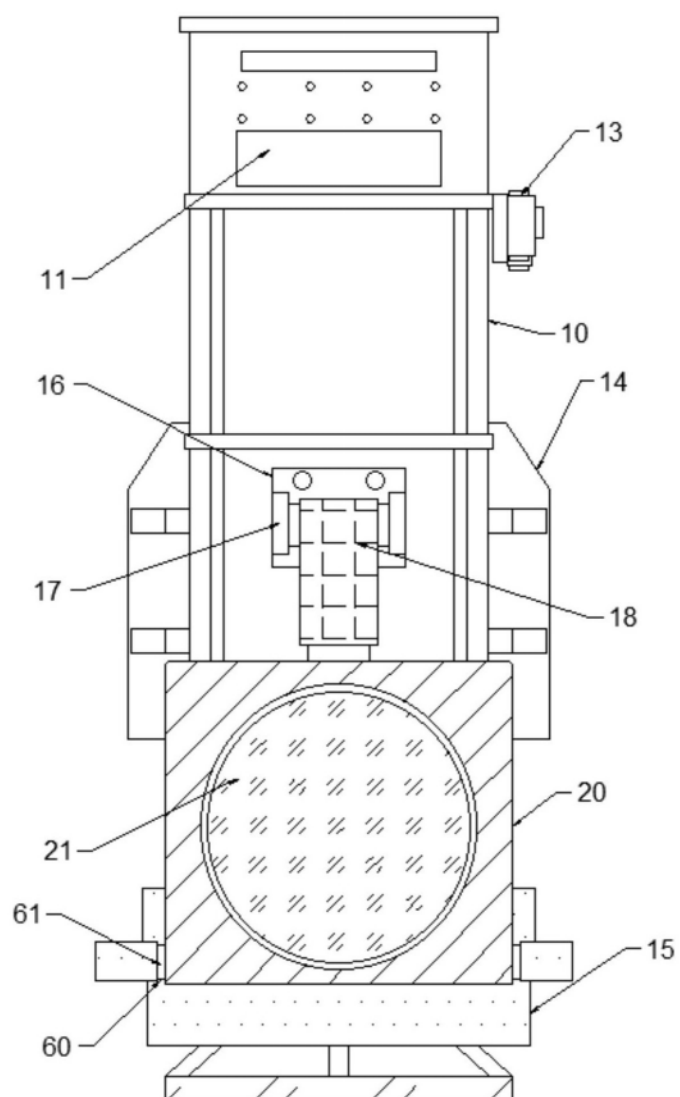


图1

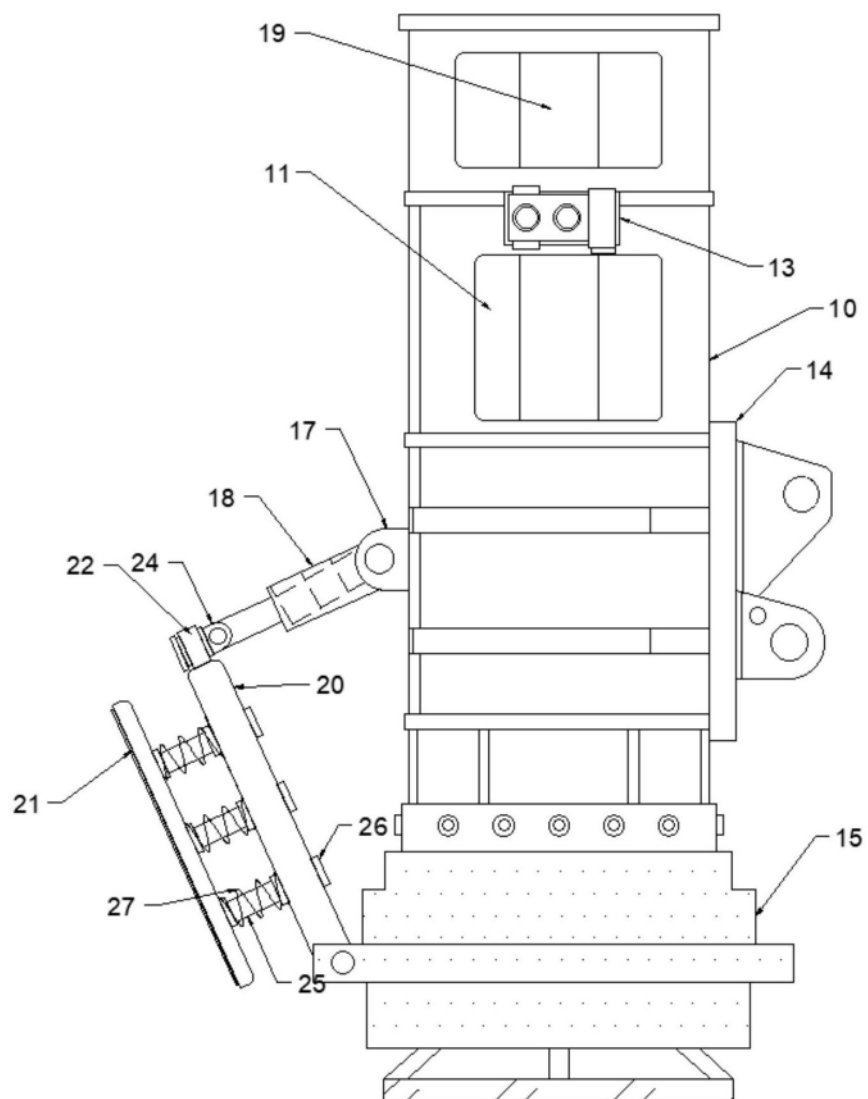


图2

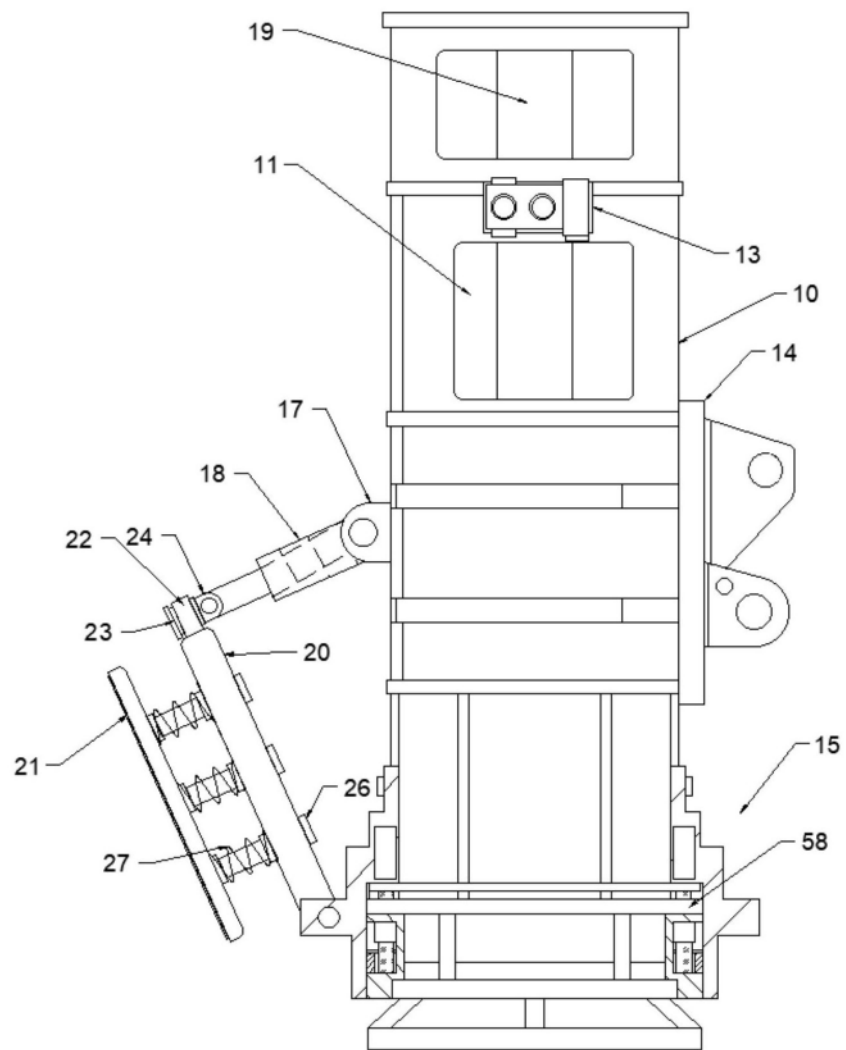


图3

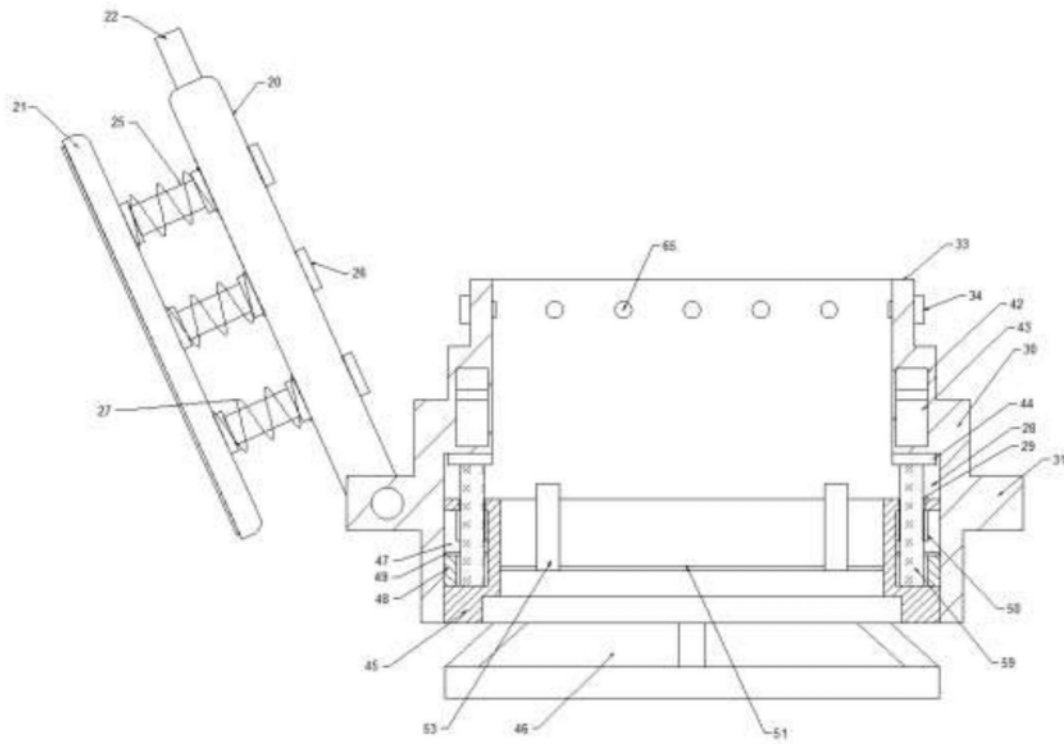


图4

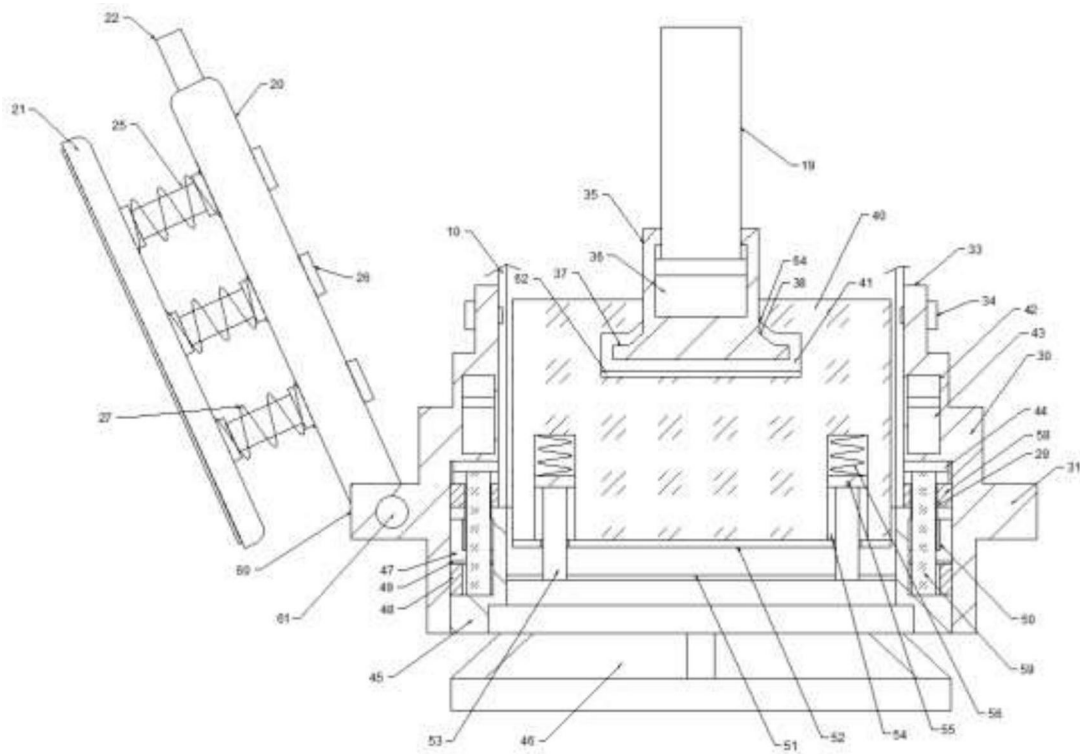


图5