



(21) 申请号 202211631586.2

(22) 申请日 2022.12.19

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115978136 A

(43) 申请公布日 2023.04.18

(73) 专利权人 安姆普客矿山机械(江苏)有限公司

地址 226100 江苏省南通市海门区三厂街
道中华东路338号

(72) 发明人 燕惠芳 徐伟伟 于秋华

(51) Int. Cl.

F16F 15/08 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

F16N 7/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 213102631 U, 2021.05.04

审查员 彭秋菊

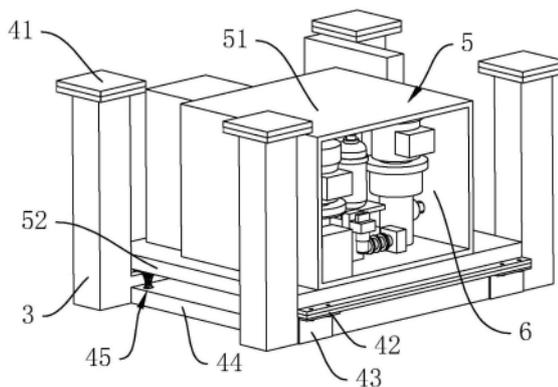
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种高效减震破碎机用液压润滑站

(57) 摘要

本申请涉及一种高效减震破碎机用液压润滑站,涉及矿山机械技术领域,旨在降低破碎机工作震动时对润滑站的不利影响;其包括机架、破碎机和站体箱,破碎机安装于机架上,站体箱内设置用于有供破碎机工作的液压润滑机构,机架上还设置有安装架,安装架的顶端与机架的上部连接,安装架位于破碎机沿机架长度方向的一侧,站体箱安装于安装架上,安装架上还设置有用用于供站体箱减震的减震机构。对减震机构的设置,使得减震机构能对站体箱的箱体减震,进而对位于站体箱内的液压润滑机构实现减震,进而降低了液压润滑机构发生漏油的几率。本申请具有降低破碎机工作震动时对润滑站的不利影响的效果。



1. 一种高效减震破碎机用液压润滑站,包括机架(1)、破碎机(2)和站体箱(5),所述破碎机(2)安装于所述机架(1)上,所述站体箱(5)内设置用于有供所述破碎机(2)工作的液压润滑机构(6),其特征在于:所述机架(1)上还设置有安装架(3),所述安装架(3)的顶端与所述机架(1)的上部连接,所述安装架(3)位于所述破碎机(2)沿所述机架(1)长度方向的一侧,所述站体箱(5)安装于所述安装架(3)上,所述安装架(3)上还设置有用于供所述站体箱(5)减震的减震机构(4);

所述减震机构(4)包括上减震垫(41),所述上减震垫(41)位于所述机架(1)与所述安装架(3)的顶端之间,所述上减震垫(41)的顶壁与所述机架(1)相贴,所述上减震垫(41)的底壁与所述安装架(3)相贴,所述上减震垫(41)安装于所述机架(1)上;

所述减震机构(4)还包括下减震垫(42),所述下减震垫(42)位于所述站体箱(5)的底端与所述安装架(3)之间,所述下减震垫(42)的顶壁与所述站体箱(5)的底壁相贴,所述下减震垫(42)的底壁与所述安装架(3)相贴,所述下减震垫(42)安装于所述安装架(3)上;

所述减震机构(4)还包括缓冲减震组件(45),所述缓冲减震组件(45)包括止倾连接件(453)、滑移减震件(452)和万向连接件(451),所述万向连接件(451)通过所述滑移减震件(452)与所述止倾连接件(453)连接,所述止倾连接件(453)安装于所述站体箱(5)的底端,所述万向连接件(451)安装于所述安装架(3)上,所述缓冲减震组件(45)通过所述滑移减震件(452)对所述站体箱(5)减震;

所述止倾连接件(453)包括连接板(4531)、延伸块(4532)和滑动球(4533),所述连接板(4531)的一面与所述站体箱(5)的底端连接,所述连接板(4531)远离所述站体箱(5)的一面与所述延伸块(4532)的顶壁连接,所述滑动球(4533)嵌设于所述延伸块(4532)的底壁上并与所述延伸块(4532)转动连接,所述滑动球(4533)与所述滑移减震件(452)连接;

所述滑移减震件(452)包括连接杆(4521)、滑移块(4522)和减震弹簧(4523),所述连接杆(4521)的一端与所述滑动球(4533)的外壁连接,所述连接杆(4521)的另一端穿过所述滑移块(4522)并与所述滑移块(4522)滑动连接,所述减震弹簧(4523)套设于所述连接杆(4521)上,所述减震弹簧(4523)的一端与所述滑移块(4522)连接,所述减震弹簧(4523)的另一端与所述连接杆(4521)的顶端连接,所述滑移块(4522)与所述万向连接件(451)连接;

所述万向连接件(451)包括连接架(4511)、转动块(4512)与底架(4513),所述连接架(4511)与所述滑移块(4522)的侧壁连接,所述连接架(4511)与所述转动块(4512)转动连接,所述转动块(4512)与所述底架(4513)转动连接,所述连接架(4511)与所述转动块(4512)转动连接的轴线,与所述转动块(4512)与所述底架(4513)的转动连接的轴线垂直,所述底架(4513)与所述安装架(3)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效减震破碎机用液压润滑站,其特征在于:所述缓冲减震组件(45)还包括弹力加强件(454),所述弹力加强件(454)包括弹力延伸架(4541)、弹力转块(4542)、弹力转杆(4543)和弹力弹簧(4544),所述弹力延伸架(4541)与所述连接杆(4521)连接,所述弹力延伸架(4541)位于所述弹力弹簧(4544)远离所述滑移块(4522)的一侧,所述弹力延伸架(4541)与所述弹力弹簧(4544)连接,所述弹力延伸架(4541)与所述弹力转块(4542)转动连接,所述弹力转杆(4543)与所述弹力转块(4542)滑动连接,所述弹力转杆(4543)的一端与所述连接架(4511)转动连接,所述弹力弹簧(4544)套设于所述弹力转杆(4543)上,所述弹力弹簧(4544)的一端与所述弹力转块(4542)连接,所述弹力弹簧

(4544)的另一端与所述弹力转杆(4543)连接。

3.根据权利要求2所述的一种高效减震破碎机用液压润滑站,其特征在于:所述缓冲减震组件(45)还包括弹力支撑件(455),所述弹力支撑件(455)用于当所述连接架(4511)发生转动时供所述连接架(4511)复位;

所述弹力支撑件(455)均包括支撑转块(4551)、支撑转杆(4552)、支撑滑块(4553)、支撑滑杆(4554)和支撑弹簧(4555),所述支撑转块(4551)与对应的所述弹力延伸架(4541)通过销轴转动连接,所述支撑转杆(4552)的顶端与支撑转块(4551)的底壁固定连接,所述支撑转杆(4552)靠近所述连接架(4511)的一端通过销轴与所述支撑滑块(4553)转动连接,所述支撑滑杆(4554)的底端与所述底架(4513)的顶壁固定连接,所述支撑滑杆(4554)穿过支撑滑块(4553)的底端,并与所述支撑滑块(4553)滑动连接,所述支撑滑杆(4554)的顶端上设置有限位板(4556),所述限位板(4556)的底壁与支撑滑杆(4554)的顶端固定连接,所述支撑弹簧(4555)套设于支撑滑杆(4554)上,所述支撑弹簧(4555)的底端与底架(4513)固定连接,所述支撑弹簧(4555)的顶端与支撑滑块(4553)的底壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效减震破碎机用液压润滑站,其特征在于:所述缓冲减震组件(45)的数目设置为若干个。

一种高效减震破碎机用液压润滑站

技术领域

[0001] 本申请涉及矿山机械技术领域,尤其是涉及一种高效减震破碎机用液压润滑站。

背景技术

[0002] 破碎机是一种用于破碎石料的矿山机械,能够通过挤压与弯曲作用等方式将原矿石破碎成小块颗粒。液压润滑站作为破碎机的辅助设备,能够为破碎机提供动力,同时还能保证破碎机的重要部位润滑,在破碎机的示意中有着不可或缺的作用。

[0003] 现有技术中存在一种大型圆锥破碎机润滑站,其包括台面和固定安装于台面内的油箱,台面上还设置有电机泵组,电机泵组固定安装于台面的顶端。电机泵组的一侧设置有过滤器,电机泵组与过滤器的顶端通过管道连通,过滤器的底端通过管道与油箱连通,过滤器安装于台面的顶端。过滤器远离电机泵组的一端上还设置有控制阀组,控制阀组固定安装于台面的顶端。使用时,液压油从油箱内抽出并通过管道进入过滤器内,经由过滤器过滤好的液压油通过管道进入电机泵组。进入电机泵组的液压油经由控制阀组进行分路分别送入至破碎机内,并送至各个液压执行元件,使得破碎机正常工作。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人发现由于破碎机在工作时,震动较大,从而导致与破碎机一起安装的润滑站会受到破碎机震动的影响,随着破碎机的震动而发生自身的震动,进而导致用于安装电机泵组等元器件的紧固件会发生松动,导致管道与相关元件发生漏油的现象。

发明内容

[0005] 为了降低破碎机工作震动时对润滑站的不利影响,本申请提供一种高效减震破碎机用液压润滑站。

[0006] 本申请提供了一种高效减震破碎机用液压润滑站,采用如下的技术方案:

[0007] 一种高效减震破碎机用液压润滑站,包括机架、破碎机和站体箱,所述破碎机安装于所述机架上,所述站体箱内设置用于有供所述破碎机工作的液压润滑机构,所述机架上还设置有安装架,所述安装架的顶端与所述机架的上部连接,所述安装架位于所述破碎机沿所述机架长度方向的一侧,所述站体箱安装于所述安装架上,所述安装架上还设置有用供所述站体箱减震的减震机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,将站体箱通过安装架安装于机架上后,当破碎机开始工作时,位于安装架上的减震机构对站体箱的箱体开始减震,进而对位于站体箱内的液压润滑机构实现减震,从而降低了破碎机工作震动时对润滑站内液压润滑机构的不利影响,进而降低了液压润滑机构发生漏油的几率。同时,由于一般润滑站的体积相对较大,对于工作安装空间有一定的需求,本申请通过对站体箱通过安装架安装于机架上的设置,使得站体箱不用安装于其他空间,提高了工作空间的利用率。

[0009] 作为优选,所述减震机构包括上减震垫,所述上减震垫位于所述机架与所述安装架的顶端之间,所述上减震垫的顶壁与所述机架相贴,所述上减震垫的底壁与所述安装架

相贴,所述上减震垫安装于所述机架上。

[0010] 通过采用上述技术方案,当破碎机开始工作震动后,破碎机的震动先传递到机架上,再通过机架传递到位于机架与安装架之间的上减震垫上,由于上减震垫具有弹性,当机架上的震动传递至与机架相贴的上减震垫上时,上减震垫对震动进行减缓,从而使得传递至与上减震垫相接触的安装架上的震动减少,使得站体箱所受的震动减少。进而降低了破碎机工作震动时对润滑站内液压润滑机构的不利影响,降低了液压润滑机构发生漏油的几率。

[0011] 作为优选,所述减震机构还包括下减震垫,所述下减震垫位于所述站体箱的底端与所述安装架之间,所述下减震垫的顶壁与所述站体箱的底壁相贴,所述下减震垫的底壁与所述安装架相贴,所述下减震垫安装于所述安装架上。

[0012] 通过采用上述技术方案,当机架的震动传递给安装架后,安装架上的震动传递至站体箱与安装架之间的下减震垫上。由于下减震垫具有弹性,当安装架上的震动传递至与安装架相贴的下减震垫上时,下减震垫对震动进行减缓,从而使得传递至与下减震垫相贴的站体箱上的震动减少,进而降低了站体箱内液压润滑机构上的震动。对下减震垫的设置,降低了破碎机工作震动时对润滑站内液压润滑机构的不利影响,从而降低了液压润滑机构发生漏油的几率。

[0013] 作为优选,所述减震机构还包括缓冲减震组件,所述缓冲减震组件包括止倾连接件、滑移减震件和万向连接件,所述万向连接件通过所述滑移减震件与所述止倾连接件连接,所述止倾连接件安装于所述站体箱的底端,所述万向连接件安装于所述安装架上,所述缓冲减震组件通过所述滑移减震件对所述站体箱减震。

[0014] 通过采用上述技术方案,当破碎机工作运行时,破碎机上的震动经由机架与安装架传递至站体箱内,当站体箱发生震动时,位于站体箱底端的止倾连接件发生偏移,进而带动滑移减震组件发生运动,使得滑移减震组件开始对站体箱上的震动进行减缓。对缓冲减震组件的设置,使得站体箱上的震动能够被缓冲减震组件有效减缓,从而降低了站体箱内液压润滑机构上的震动,进而降低了液压润滑机构发生漏油的几率。

[0015] 作为优选,所述止倾连接件包括连接板、延伸块和滑动球,所述连接板的一面与所述站体箱的底端连接,所述连接板远离所述站体箱的一面与所述延伸块的顶壁连接,所述滑动球嵌设于所述延伸块的底壁上并与所述延伸块转动连接,所述滑动球与所述滑移减震件连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,当站体箱发生震动时,站体箱发生细微的偏移,站体箱带动与自身底端相连接的连接板与延伸块发生偏移,进而使得滑动球与延伸块发生相对转动,从而开始带动滑移减震件发生运动。对止倾连接件的设置,使得当站体箱由于震动而发生细微的偏移时,滑动球能实现任意方向的转动,进而有效减少了站体箱由于震动而发生偏移时,止倾连接件的与滑移减震件之间的刚性冲击,同时,也有效使得站体箱的震动更为平缓。

[0017] 作为优选,所述滑移减震件包括连接杆、滑移块和减震弹簧,所述连接杆的一端与所述滑动球的外壁连接,所述连接杆的另一端穿过所述滑移块并与所述滑移块滑动连接,所述减震弹簧套设于所述连接杆上,所述减震弹簧的一端与所述滑移块连接,所述减震弹簧的另一端与所述连接杆的顶端连接,所述滑移块与所述万向连接件连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,当站体箱发生震动时,滑动球发生竖直方向的震动,从而带动与滑动球连接的滑动杆发生竖直方向的位移,滑动杆相对于滑块发生滑移,使得套设于滑动杆上的减震弹簧被压缩,进而使得减震弹簧对止倾连接件的减震,最终实现对站体箱的减震。对滑块减震件的设置,能够对站体箱的震动进行减缓,进而降低了液压润滑机构发生漏油的几率。

[0019] 作为优选,所述万向连接件包括连接架、转动块与底架,所述连接架与所述滑块的侧壁连接,所述连接架与所述转动块转动连接,所述转动块与所述底架转动连接,所述连接架与所述转动块转动连接的轴线,与所述转动块与所述底架的转动连接的轴线垂直,所述底架与所述安装架连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,当站体箱由于震动而发生偏移时,滑块减震件中的连接杆随着转动球的转动而发生转动,进而带动连接架相对于转动块发生转动,或是带动连接架与转动块一同相对于底架而发生转动。对万向连接件的设置,使得万向连接件能与止倾连接件相配合,从而使得缓冲减震组件能对站体箱各个方向的震动都能够进行减震,从而大大增强了缓冲减震组件对站体箱的减震效果。

[0021] 作为优选,所述缓冲减震组件还包括弹力加强件,所述弹力加强件包括弹力延伸架、弹力转块、弹力转杆和弹力弹簧,所述弹力延伸架与所述连接杆连接,所述弹力延伸架位于所述弹力弹簧远离所述滑块的一侧,所述弹力延伸架与所述弹力弹簧连接,所述弹力延伸架与所述弹力转块转动连接,所述弹力转杆与所述弹力转块滑动连接,所述弹力转杆的一端与所述连接架转动连接,所述弹力弹簧套设于所述弹力转杆上,所述弹力弹簧的一端与所述弹力转块连接,所述弹力弹簧的另一端与所述弹力转杆连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,当站体箱发生震动时,转动球带动连接杆转动,从而使得与连接杆连接的弹力延伸架发生偏移,同时,弹力转块发生转动,进而使得弹力转杆与弹力转块之间发生相对滑移,使得弹力弹簧被压缩,进而实现对震动的减缓作用。对弹力加强件的设置,能够加强缓冲减震组件对站体箱的减震力度,进一步降低了站体箱内液压润滑机构上的震动,降低了液压润滑机构发生漏油的几率。

[0023] 作为优选,所述缓冲减震组件还包括弹力支撑件,所述弹力支撑件用于当所述连接架发生转动时供所述连接架复位。

[0024] 通过采用上述技术方案,对弹力支撑件的设置,使得当连接架与转动块发生相对转动时,弹力支撑件能够对连接架进行复位,从而有效保证了缓冲减震组件的正常运行。

[0025] 作为优选,所述缓冲减震组件的数目设置为若干个。

[0026] 通过采用上述技术方案,对缓冲减震组件数目为多个的设置,能够加强缓冲减震组件对站体箱的减震力度,进一步降低了站体箱内液压润滑机构上的震动,降低了液压润滑机构发生漏油的几率。

[0027] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0028] 1. 对上减震垫与下减震垫的设置,能够有效减少传递至安装架以及站体箱上的震动,从而降低了破碎机工作震动时对润滑站内液压润滑机构的不利影响,进而降低了液压润滑机构发生漏油的几率;

[0029] 2. 对缓冲减震组件的设置,使得站体箱上的震动能够被缓冲减震组件有效减缓,从而降低了站体箱内液压润滑机构上的震动,进而降低了液压润滑机构发生漏油的几率;

[0030] 3.对站体箱通过安装架安装于机架上的设置,使得站体箱不用安装于其他空间,提高了工作空间的利用率。

附图说明

[0031] 图1是本申请实施例1中用于体现高效减震破碎机用液压润滑站整体的示意图。

[0032] 图2是图1中A部的局部放大图。

[0033] 图3是本申请实施例2中用于体现高效减震破碎机用液压润滑站整体的示意图。

[0034] 图4是本申请实施例2中用于体现上减震垫的结构示意图。

[0035] 图5是本申请实施例2中用于体现缓冲减震组件的结构示意图。

[0036] 附图标记说明:1、机架;2、破碎机;3、安装架;4、减震机构;41、上减震垫;42、下减震垫;43、下减震安装支架;44、安装板;45、缓冲减震组件;451、万向连接件;4511、连接架;4512、转动块;4513、底架;452、滑移减震件;4521、连接杆;4522、滑移块;4523、减震弹簧;453、止倾连接件;4531、连接板;4532、延伸块;4533、滑动球;454、弹力加强件;4541、弹力延伸架;4542、弹力转块;4543、弹力转杆;4544、弹力弹簧;4545、抵接环;455、弹力支撑件;4551、支撑转块;4552、支撑转杆;4553、支撑滑块;4554、支撑滑杆;4555、支撑弹簧;4556、限位板;5、站体箱;51、箱体;52、箱体架;6、液压润滑机构。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0038] 实施例1:

[0039] 本申请实施例公开一种高效减震破碎机用液压润滑站。参照图1和图2,高效减震破碎机用液压润滑站包括机架1和破碎机2,破碎机2固定安装于机架1的顶端。机架1上还设置有安装架3和减震机构4,优选的,安装架3为U形架,且安装架3的数目设置为两个。两个安装架3均位于破碎机2沿机架1长度方向的一侧。减震机构4包括上减震垫41,上减震垫41位于每一安装架3的顶部两端。优选的,安装架3的每一端上均设置有两个上减震垫41,且两个上减震垫41堆叠设置。每一安装架3的长度方向均与机架1的宽度方向平行,每一安装架3的顶部两端均通过螺栓与机架1固定连接,且安装架3上的螺栓均穿过对应的上减震垫41。安装架3顶部两端的两个上减震垫41分别与机架1的底壁、安装架3顶端的顶壁相贴。

[0040] 参照图1和图2,减震机构4还包括下减震垫42和下减震安装支架43,优选的,下减震垫42和下减震安装支架43的数目均设置为四个。每两个下减震安装支架43为一组,每组下减震安装支架43均位于对应的安装架3上,每组下减震安装支架43均位于对应的安装架3远离另一安装架3的一侧,每一下减震安装支架43均与对应的安装架3固定连接。每组内的下减震安装支架43均位于安装架3沿自身长度方向的两端。每两个下减震垫42为一组,每组下减震垫42安装于一组下减震安装支架43上,每组内的下减震垫42均堆叠设置。每组内位于下方的下减震垫42的底壁与对应的下减震安装支架43之间的顶壁相贴,且下减震垫42的长度方向与安装架3的长度方向平行。

[0041] 参照图1和图2,高效减震破碎机2用液压润滑站还包括站体箱5,站体箱5包括箱体51和箱体架52,箱体51内安装有用于供破碎机2工作的液压润滑机构6,箱体51的底壁与箱体架52的顶端固定连接,箱体架52放置于两组下减震垫42上,箱体架52的底壁与下减震垫

42的顶壁相贴。对站体箱5通过安装架3安装于机架1上的设置,使得站体箱5不用安装于其他空间,从而提高了工作空间的利用率。

[0042] 本申请实施例一种的实施原理为:使用时,将上减震垫41安装于安装架3的顶端,再将安装架3通过螺栓安装于机架1上。接着,再将下减震垫42安装于下减震安装支架43上,并通过螺栓固定。当上减震垫41与下减震垫42安装完全后,将站体箱5安置于下减震垫42上。当破碎机2工作时,破碎机2上的震动先由机架1传递至上减震垫41上,经由上减震垫41的减震后传递至安装架3上,再经由下减震垫42传递至站体箱5上,从而对达到减震的目的。

[0043] 实施例2:

[0044] 本申请实施例公开一种高效减震破碎机2用液压润滑站。本申请实施例2与实施例1不同点在于,参照图3、图4和图5,两个安装架3之间还设置有安装板44,安装板44沿机架1长度方向的两端分别与两个安装架3固定连接,安装板44位于箱体51架的下方。安装板44上还设置有缓冲减震组件45,优选的,缓冲减震组件45的数目设置为9个,且缓冲减震组件45以安装板44的长度和宽度方向,阵列等距排布。

[0045] 参照图4和图5,每一缓冲减震组件45均包括万向连接件451,万向连接件451包括连接架4511、转动块4512和底架4513,底架4513的底壁与安装板44的顶壁固定连接,底架4513的顶端通过销轴与转动块4512的相对的两侧壁转动连接。连接架4511的底端与转动块4512的两侧壁通过销轴转动连接,转动块4512与连接架4511转动连接销轴的轴线垂直于,底架4513与转动块4512转动连接销轴的轴线。

[0046] 参照图4和图5,缓冲减震组件45还包括滑移减震件452,滑移减震件452包括连接杆4521、滑移块4522和减震弹簧4523,滑移块4522与连接架4511的顶端固定连接,滑移块4522位于连接架4511的中心位置。连接杆4521的一端穿过滑移块4522并与滑移块4522滑动连接,连接杆4521的轴线竖直设置。减震弹簧4523套设于连接杆4521上,减震弹簧4523的底端与滑移块4522的顶端固定连接。

[0047] 参照图4和图5,缓冲减震组件45还包括止倾连接件453,止倾连接件453包括连接板4531、延伸块4532和滑动球4533,滑动球4533的一端与连接杆4521的顶端固定连接,滑动球4533嵌设于延伸块4532的底端内,并与延伸块4532滑动连接。延伸块4532的顶端与连接板4531的底端固定连接,连接板4531的顶壁与箱体51架的底端固定连接。万向连接件451能与止倾连接件453相配合,从而使得缓冲减震组件45能对站体箱5各个方向的震动都能够进行减震,从而大大增强了缓冲减震组件45对站体箱5的减震效果。

[0048] 参照图4和图5,缓冲减震组件45还包括弹力加强件454,弹力加强件454包括弹力延伸架4541、弹力转块4542、弹力转杆4543和弹力弹簧4544,优选的,弹力转块4542、弹力转杆4543和弹力弹簧4544的数目均设置为两个。弹力延伸架4541与连接杆4521固定连接,弹力延伸架4541沿连接架4511的长度方向的两端分别与两个弹力转块4542均通过销轴转动连接,两个弹力转杆4543的一端分别穿过对应的弹力转块4542,并与对应的弹力转块4542滑动连接。每一弹力转杆4543的底端分别与连接架4511长度方向的两端通过销轴转动连接。每一弹力转杆4543靠近连接架4511的一端上均固定套接有抵接环4545,每一抵接环4545均与对应的弹力转杆4543同轴设置。弹力弹簧4544套设于对应的弹力转杆4543上,弹力弹簧4544位于抵接环4545与弹力转块4542之间,弹力弹簧4544的一端与对应的抵接环4545的顶壁固定连接,弹力弹簧4544的另一端与对应的弹力转块4542的底端固定连接。

[0049] 参照图4和图5,缓冲减震组件45还包括弹力支撑件455,优选的,弹力支撑件455的数目设置为两个。每一弹力支撑件455均包括支撑转块4551、支撑转杆4552、支撑滑块4553、支撑滑杆4554和支撑弹簧4555。支撑转块4551与对应的弹力延伸架4541通过销轴转动连接,两个支撑转块4551分别位于弹力延伸架4541沿连接架4511的宽度方向的两端。支撑转杆4552的顶端与支撑转块4551的底壁固定连接,支撑转杆4552靠近连接架4511的一端通过销轴与支撑滑块4553转动连接。支撑滑杆4554的底端与底架4513的顶壁固定连接,支撑滑杆4554穿过支撑滑块4553的底端并与支撑滑块4553滑动连接。支撑滑杆4554的顶端上设置有限位板4556,限位板4556的底壁与支撑滑杆4554的顶端固定连接。支撑弹簧4555套设于支撑滑杆4554上,支撑弹簧4555的底端与底架4513固定连接,支撑弹簧4555的顶端与支撑滑块4553的底壁固定连接。

[0050] 参照图4和图5,当破碎机2工作运行时,破碎机2上的震动经由机架1与安装架3传递至站体箱5内,当站体箱5发生震动时,滑动球4533发生转动,进而带动与滑动球4533连接的连接杆4521发生偏移,同时使得连接杆4521相对于滑移块4522发生滑动,此时减震弹簧4523被压缩。弹力延伸架4541上的弹力转块4542发生转动,同时,弹力转块4542相对于弹力转杆4543发生滑移,进而使得套设于弹力转杆4543上的弹力弹簧4544被压缩。同时,弹力延伸架4541上的支撑转块4551发生转动,进而带动支撑转杆4552发生转动,使得支撑滑块4553与支撑滑杆4554发生相对滑动,进而使得支撑弹簧4555被压缩。此时,减震弹簧4523、弹力弹簧4544与支撑弹簧4555均对站体箱5上的震动进行减缓。

[0051] 本申请实施例一种的实施原理为:使用时,将上减震垫41安装于安装架3的顶端,再将安装架3通过螺栓安装于机架1上。接着,再将下减震垫42安装于下减震安装支架43上,并通过螺栓固定。当上减震垫41与下减震垫42安装完全后,将站体箱5安放置于下减震垫42上。当破碎机2工作时,破碎机2上的震动先由机架1传递至上减震垫41上,经由上减震垫41的减震后传递至安装架3上,再经由下减震垫42传递至站体箱5上,从而对达到减震的目的。

[0052] 同时,当站体箱5发生震动时,滑动球4533发生转动,进而带动与滑动球4533连接的连接杆4521发生偏移,同时使得连接杆4521相对于滑移块4522发生滑动,此时减震弹簧4523被压缩。弹力延伸架4541上的弹力转块4542发生转动,同时,弹力转块4542相对于弹力转杆4543发生滑移,进而使得套设于弹力转杆4543上的弹力弹簧4544被压缩。同时,在震动时,弹力延伸架4541上的支撑转块4551发生转动,进而带动支撑转杆4552发生转动,使得支撑滑块4553与支撑滑杆4554发生相对滑动,进而使得支撑弹簧4555被压缩。此时,减震弹簧4523、弹力弹簧4544与支撑弹簧4555均对站体箱5上的震动进行减缓。

[0053] 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。

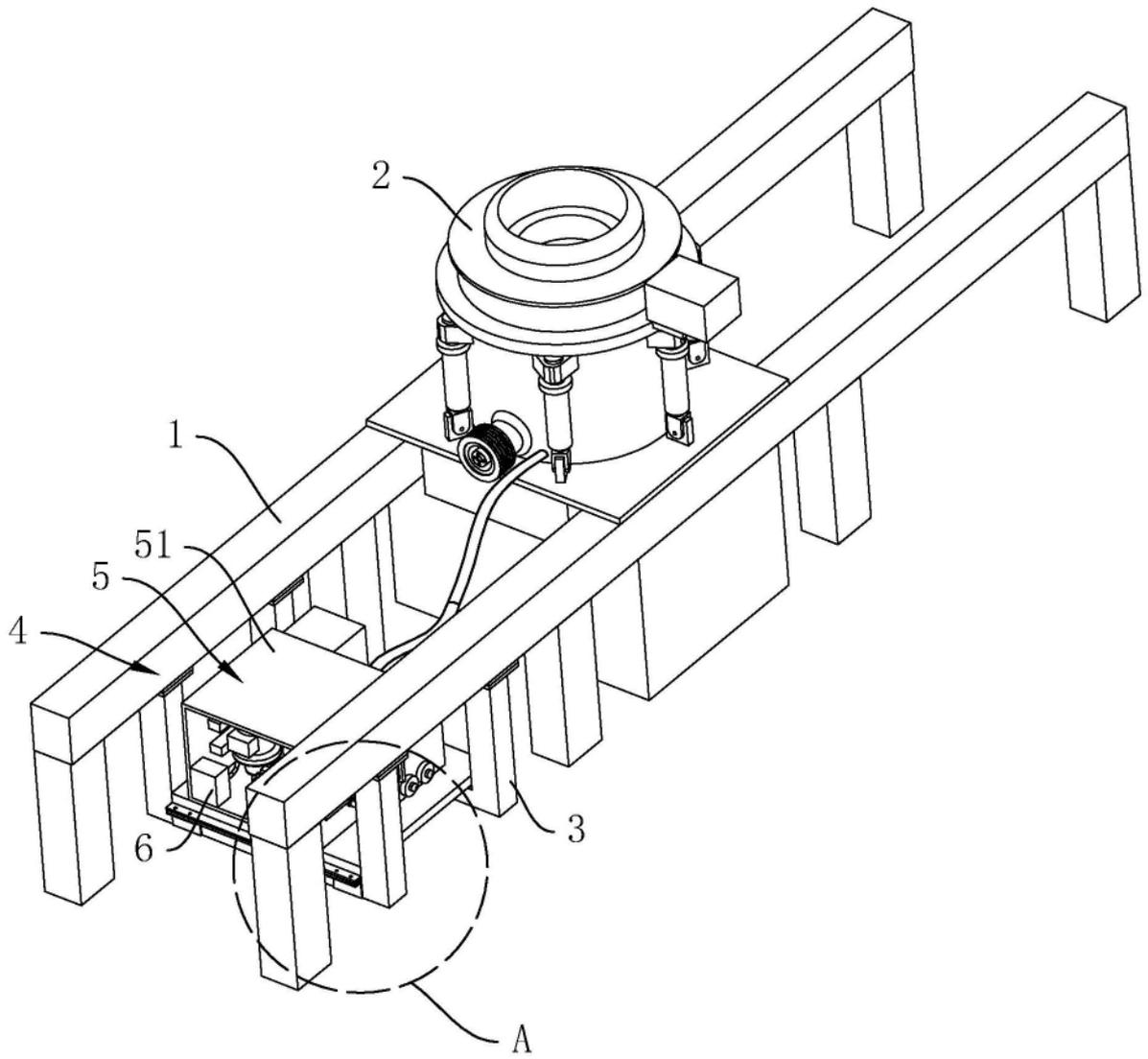
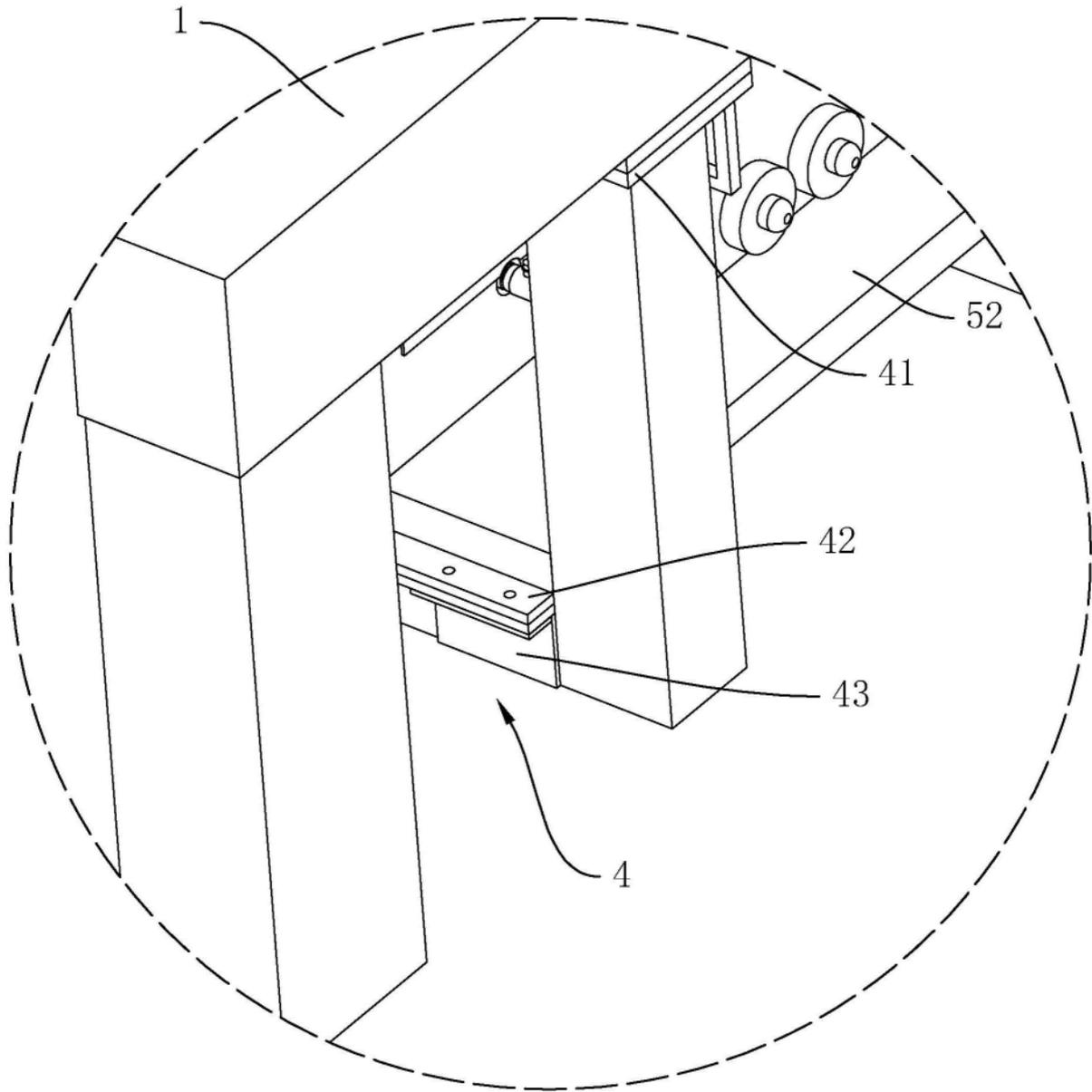


图1



A

图2

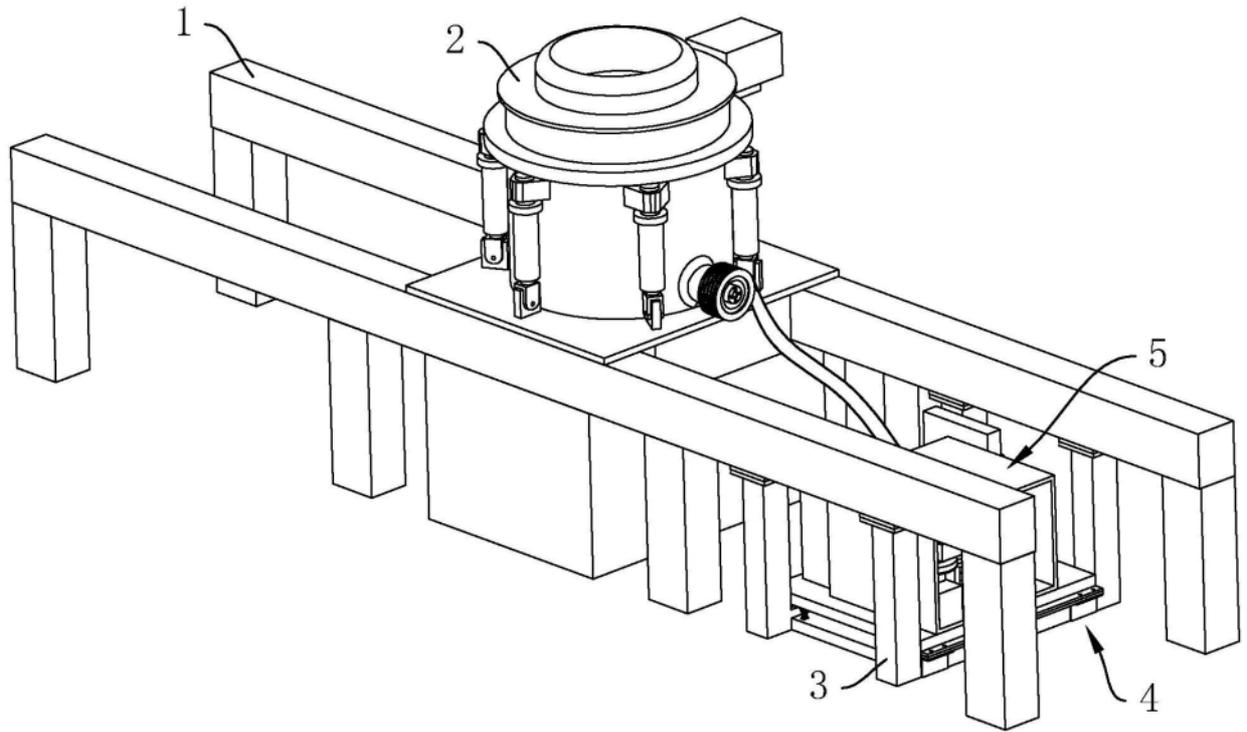


图3

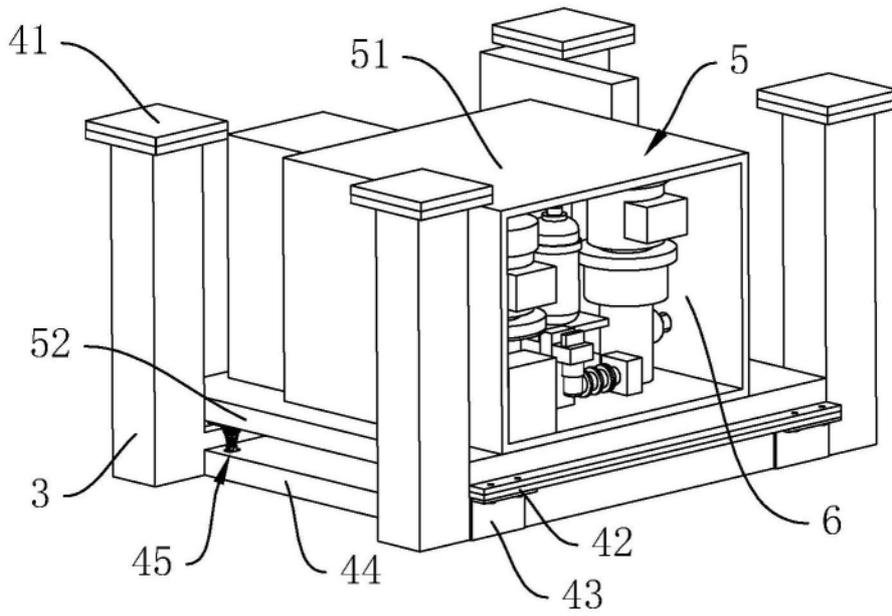


图4

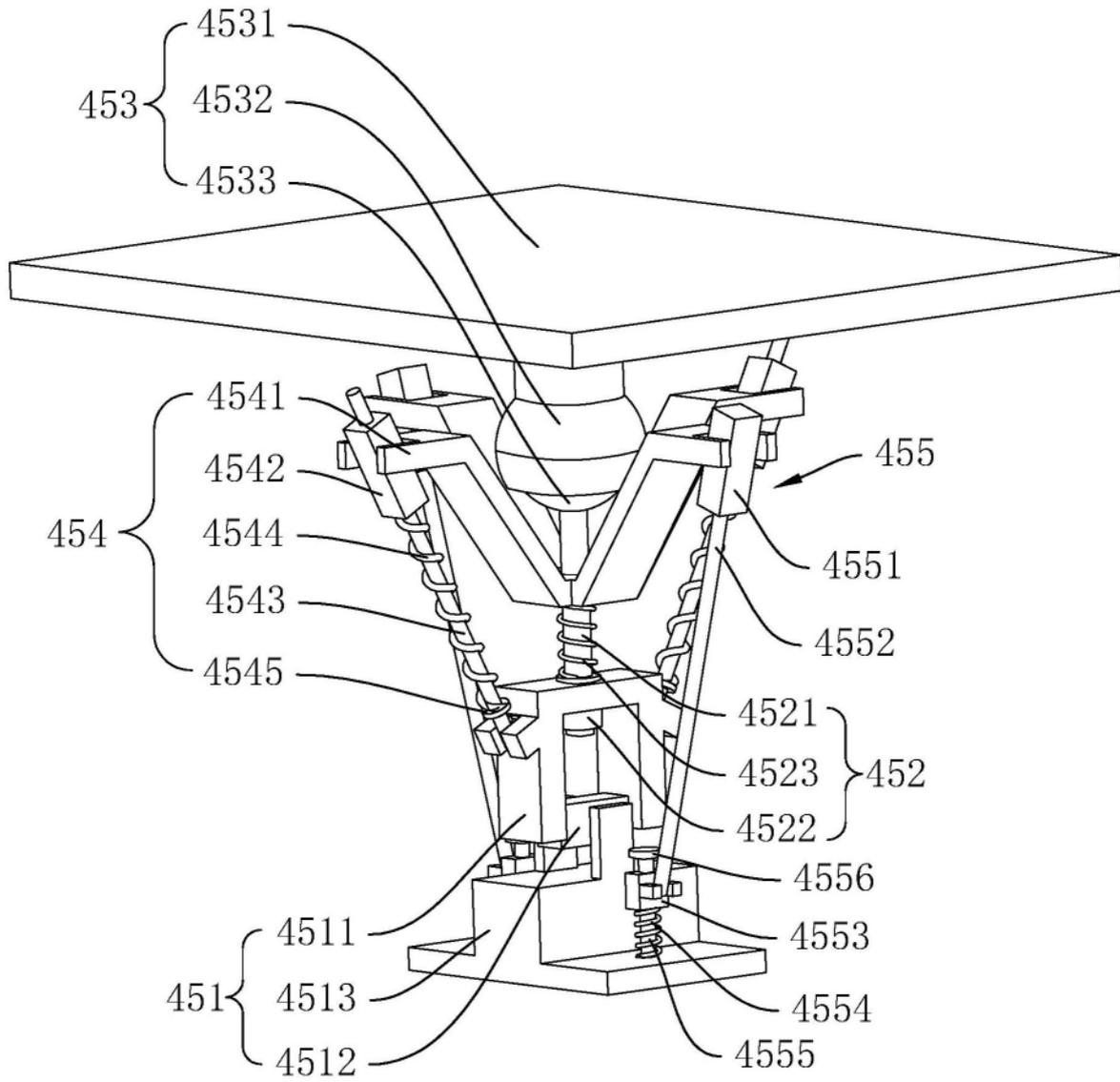


图5