



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222500406 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421293237.9

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 江苏古川机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区浏阳河
路109号

(72) 发明人 谈仲英 夏海军 张前成

(74) 专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所

32225

专利代理师 肖网琴

(51) Int. Cl.

E02F 5/30 (2006.01)

E02F 9/00 (2006.01)

E02F 9/28 (2006.01)

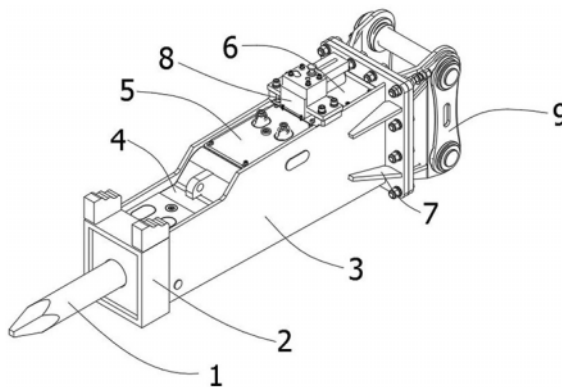
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

紧固式破碎锤改进结构

(57) 摘要

本实用新型适用于挖掘机破碎锤静音型本体与外壳紧固技术领域,提供了紧固式破碎锤改进结构,包括外套,所述外套的一端连接有下缸体外壳和侧板,所述侧板的底端与外套连接,所述下缸体外壳的一端连接有中缸体外壳,所述中缸体外壳的一端连接有上缸体外壳,所述下缸体外壳、中缸体外壳和上缸体外壳均有相同的两侧与侧板连接,所述上缸体外壳的一端的外壁连接有连接件、且其另一端连接有连接支架,所述侧板的外壁连接有加强筋,所述加强筋的一端与连接支架连接,所述外套内设置有钎杆,所述钎杆与外套贯穿连接,本实用新型通过紧固定式外壳的设计,使破碎锤装配与拆卸更便捷,还可以有效提高防震作用。



1. 紧固式破碎锤改进结构,其特征在於:包括外套(2),所述外套(2)的一端连接有下缸体外壳(4)和侧板(3),所述侧板(3)的底端与外套(2)连接,所述下缸体外壳(4)的一端连接有中缸体外壳(5),所述中缸体外壳(5)的一端连接有上缸体外壳(6),所述下缸体外壳(4)、中缸体外壳(5)和上缸体外壳(6)均有相同的两侧与侧板(3)连接,所述上缸体外壳(6)的一端的外壁连接有连接件(8)、且其另一端连接有连接支架(9),所述侧板(3)的外壁连接有加强筋(7),所述加强筋(7)的一端与连接支架(9)连接,所述外套(2)内设置有钎杆(1),所述钎杆(1)与外套(2)贯穿连接。

2. 根据权利要求1所述的紧固式破碎锤改进结构,其特征在於:所述连接支架(9)包括第二安装板(95),所述第二安装板(95)的一端与上缸体外壳(6)和侧板(3)连接、且其另一端连接有第一安装板(94),所述第一安装板(94)和第二安装板(95)之间连接有连接螺栓(96),所述第一安装板(94)和第二安装板(95)通过多个连接螺栓(96)连接,所述第一安装板(94)的一端的外壁的两侧均设置有固定板(91),所述固定板(91)之间连接有连接板(92),所述连接板(92)的底端与第一安装板(94)连接,所述固定板(91)之间连接有连接轴(93),所述连接轴(93)与固定板(91)贯穿连接。

3. 根据权利要求2所述的紧固式破碎锤改进结构,其特征在於:所述上缸体外壳(6)、中缸体外壳(5)和下缸体外壳(4)内分别设置有上缸体(61)、中缸体(51)和下缸体(41),所述上缸体(61)的一端连接有多个贯穿螺栓(10),所述贯穿螺栓(10)与上缸体(61)、中缸体(51)和下缸体(41)贯穿连接,所述贯穿螺栓(10)之间设置有固定件(11),所述固定件(11)的一端与上缸体(61)连接。

4. 根据权利要求3所述的紧固式破碎锤改进结构,其特征在於:所述上缸体(61)的顶端设置有垫块(65),所述垫块(65)上设置有紧固螺丝(62),所述紧固螺丝(62)外套设有紧固螺母(63),所述垫块(65)和紧固螺母(63)之间连接有弹簧(64),所述垫块(65)的底端连接有减震块(66)。

5. 根据权利要求4所述的紧固式破碎锤改进结构,其特征在於:所述钎杆(1)的一端连接有活塞(12),所述活塞(12)设置在中缸体(51)内、且活塞(12)与中缸体(51)贯穿连接,所述活塞(12)的一端设置有蓄能器(13),所述活塞(12)的另一端设置有氮气室(14),所述氮气室(14)设置在上缸体(61)内,所述钎杆(1)与下缸体(41)贯穿连接。

紧固式破碎锤改进结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挖掘机破碎锤静音型本体与外壳紧固技术领域,更具体地说,它涉及紧固式破碎锤改进结构。

背景技术

[0002] 破碎锤,又叫做液压破碎器或液压碎石器,是液压挖掘机的一个重要作业工具。也有将破碎锤安装在挖掘装载机或轮式装载机上进行破碎作业。破碎锤的动力来源是挖掘机或装载机的泵站提供的压力油,它能在挖掘建筑物基础的作用中更有效地清理浮动的石块和岩石缝隙中的泥土。

[0003] 现有的破碎锤的组成结构大致为本体与外壳通过夹板螺栓紧固,但是如此操作并不能实现本体上下与减震块紧固,所以在破碎锤工作状态下,本体会在外壳内仍旧会晃动,产生噪音,就无法体现静音型外壳的作用,同时,产生的晃动会导致零件松动,减少破碎锤的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供紧固式破碎锤改进结构,以解决破碎锤在工作状态下,破碎锤本体与外壳之间不够紧固,会产生晃动从而产生噪音以及出现零件松动的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 紧固式破碎锤改进结构,包括外套,所述外套的一端连接有下缸体外壳和侧板,所述侧板的底端与外套连接,所述下缸体外壳的一端连接有中缸体外壳,所述中缸体外壳的一端连接有上缸体外壳,所述下缸体外壳、中缸体外壳和上缸体外壳均有相同的两侧与侧板连接,所述上缸体外壳的一端的外壁连接有连接件、且其另一端连接有连接支架,所述侧板的外壁连接有加强筋,所述加强筋的一端与连接支架连接,所述外套内设置有钎杆,所述钎杆与外套贯穿连接;

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述连接支架包括第二安装板,所述第二安装板的一端与上缸体外壳和侧板连接、且其另一端连接有第一安装板,所述第一安装板和第二安装板之间连接有连接螺栓,所述第一安装板和第二安装板通过多个连接螺栓连接,所述第一安装板的一端的外壁的两侧均设置有固定板,所述固定板之间连接有连接板,所述连接板的底端与第一安装板连接,所述固定板之间连接有连接轴,所述连接轴与固定板贯穿连接;

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述上缸体外壳、中缸体外壳和下缸体外壳内分别设置有上缸体、中缸体和下缸体,所述上缸体的一端连接有多个贯穿螺栓,所述贯穿螺栓与上缸体、中缸体和下缸体贯穿连接,所述贯穿螺栓之间设置有固定件,所述固定件的一端与上缸体连接;

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述上缸体的顶端设置有垫块,所述垫块上设置有紧固螺丝,所述紧固螺丝外套设有紧固螺母,所述垫块和紧固螺母之间连接有弹簧,所述垫块

的底端连接有减震块；

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述钎杆的一端连接有活塞，所述活塞设置在中缸体内、且活塞与中缸体贯穿连接，所述活塞的一端设置有蓄能器，所述活塞的另一端设置有氮气室，所述氮气室设置在上缸体内，所述钎杆与下缸体贯穿连接。

[0011] 本实用新型的优点是：

[0012] 本实用新型通过利用锁紧螺丝，锁紧螺丝装配后，可以使破碎锤整体更加坚固耐用，也更方便装配与拆卸，同时，弹簧可以使破碎锤整体更加抗震，有效提高防震效果，降低振动效果对破碎锤的影响，减少零件松动的概率，增加破碎锤的使用寿命，提高了工人的工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体装置的立体示意图。

[0014] 图2为本实用新型的整体装置的另一视角的立体示意图。

[0015] 图3为本实用新型的整体装置内部结构的立体示意图。

[0016] 图4为本实用新型的整体装置内部结构的俯视图。

[0017] 图5为图4的A-A处的剖面图。

[0018] 图中：1、钎杆；2、外套；3、侧板；4、下缸体外壳；41、下缸体；5、中缸体外壳；51、中缸体；6、上缸体外壳；61、上缸体；62、紧固螺丝；63、紧固螺母；64、弹簧；65、垫块；66、减震块；7、加强筋；8；连接件；9、连接支架；91、固定板；92、连接板；93、连接轴；94、第一安装板；95、第二安装板；96、连接螺栓；10、贯穿螺栓；11、固定件；12、活塞；13、蓄能器；14、氮气室。

具体实施方式

[0019] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0020] 需要指出的是，除非另有指明，本申请使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0021] 本实用新型中，在未作相反说明的情况下，使用的方位如“上、下”通常是针对附图所示的方向而言，或者是针对竖直、垂直或重力方向上而言的；同样地，为便于理解和描述，“左、右”通常是针对附图所示的左、右；“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内、外，但上述方位词并不用于限制本实用新型。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供以下技术方案：

[0024] 具体地是指紧固式破碎锤改进结构，包括外套2，外套2的右侧连接有下缸体外壳4和侧板3，侧板3共有两块，且分布在左右两侧，两块侧板3的左侧与外套2连接，下缸体外壳4的右侧连接有中缸体外壳5，中缸体外壳5的右侧连接有上缸体外壳6，下缸体外壳4、中缸体外壳5和上缸体外壳6的左右两侧分别与两块侧板3连接，上缸体外壳6的上端连接有连接件8、且其前端连接有连接支架9，两块侧板3的外壁都连接有加强筋7，加强筋7的前端与连接支架9连接，外套2内设置有钎杆1，钎杆1与外套2贯穿连接；

[0025] 连接支架9包括第二安装板95，第二安装板95的左侧与上缸体外壳6和两块侧板3

连接、且其右侧连接有第一安装板94,第一安装板94和第二安装板95之间连接有连接螺栓96,第一安装板94和第二安装板95通过多个连接螺栓96连接,连接螺栓96与第一安装板94和第二安装板96贯穿连接,第一安装板94的右侧的外壁的两端设置有两块固定板91,两块固定板91之间连接有两块连接板92,两块连接板92的左侧都与第一安装板94连接,两块固定板91之间连接有两个连接轴93,两个连接轴93与两块固定板91贯穿连接;

[0026] 上缸体外壳6、中缸体外壳5和下缸体外壳4内分别设置有上缸体61、中缸体51和下缸体41,上缸体61的右侧设置有连接有多个贯穿螺栓10,贯穿螺栓10与上缸体61、中缸体51和下缸体41贯穿连接,贯穿螺栓10贯穿上缸体61、中缸体51和下缸体41并且将其固定,贯穿螺栓10之间设置有固定件11,固定件11的左侧与上缸体61连接;

[0027] 上缸体61的上端设置有垫块65,垫块65上设置有紧固螺丝62,紧固螺丝62外套设有紧固螺母63,垫块65和紧固螺母63之间设置有弹簧64,弹簧在这里起到减震缓冲作用,垫块65的底端连接有减震块66,减震块66与上缸体61贯穿连接,紧固螺丝62与上缸体61、垫块65、紧固螺母63、弹簧64和减震块66贯穿连接并且起到固定作用,紧固螺丝62与上缸体外壳6贯穿连接并起到紧固作用;

[0028] 钎杆1的一端连接有活塞12,活塞12活动带动钎杆1移动,活塞12设置在中缸体51内、且活塞12与中缸体51贯穿连接,活塞12的上端设置有蓄能器13,活塞12的前端设置有氮气室14,氮气室14设置在上缸体61内,钎杆1与下缸体41贯穿连接。

[0029] 本实用新型提供一种装置的工作原理如下:

[0030] 在本实施例中,在破碎锤处于工作状态下时,钎杆1不断做垂直往复运动于对物体进行破碎,会使上缸体外壳6、中缸体外壳5、下缸体外壳4产生晃动,而外壳通过紧固螺丝62与缸体装配固定,更加牢固的同时,在振动时,弹簧64不断延伸和压缩,对外壳的晃动提供缓冲,避免因晃动幅度过大而造成外壳破损;

[0031] 本实用新型通过利用紧固螺丝62,紧固螺丝62装配后,可以使破碎锤整体更加坚固耐用,也更方便装配与拆卸,同时,弹簧64可以使破碎锤整体更加抗震,有效提高防震效果,降低振动效果对破碎锤的影响,减少零件松动的概率,增加破碎锤的使用寿命,提高了工人的工作效率。

[0032] 显然,上述所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0033] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、工作、器件、组件和/或它们的组合。

[0034] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则

之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

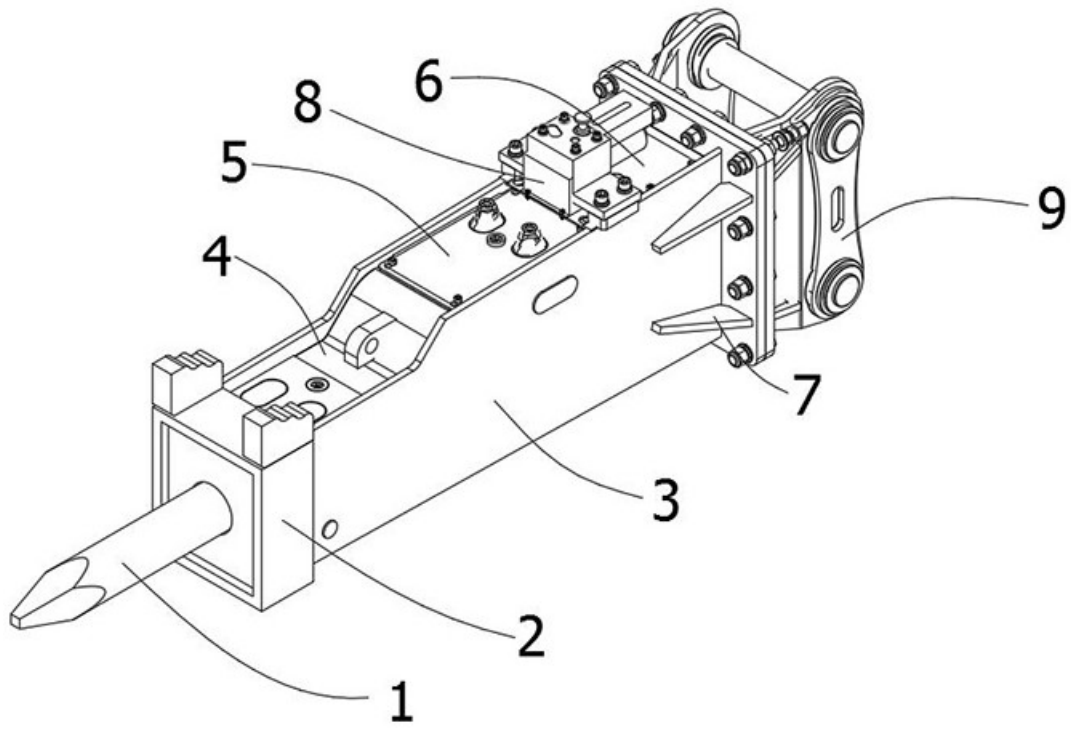


图 1

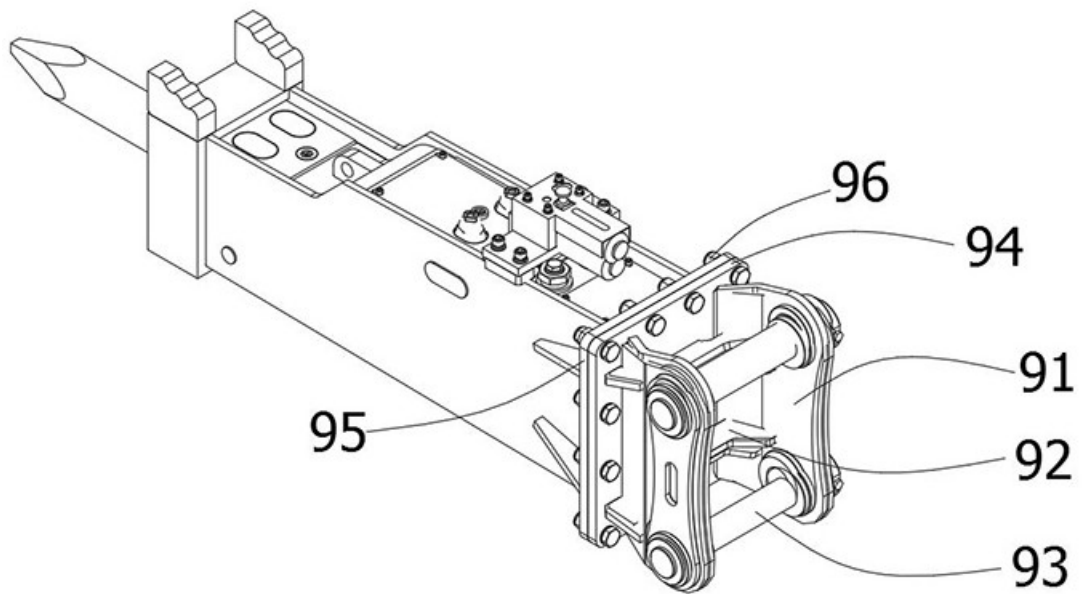


图 2

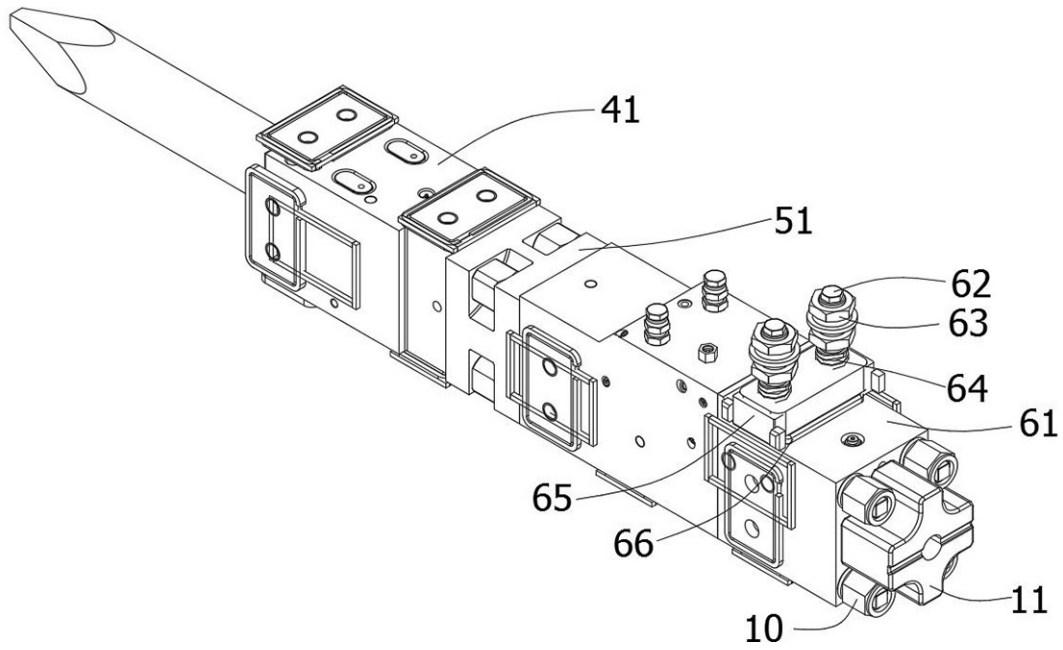


图 3

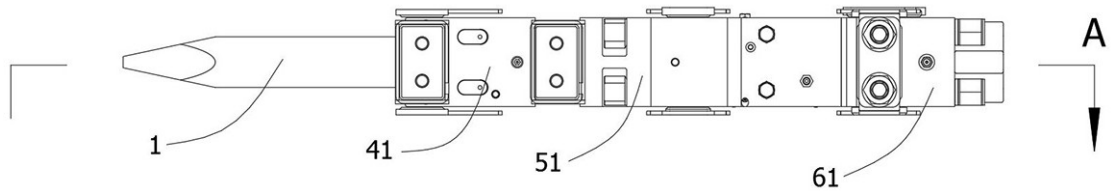


图 4

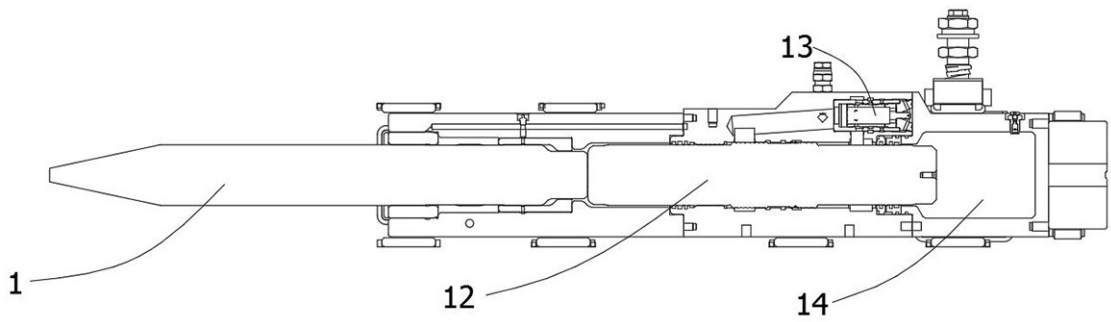


图 5