



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208613643 U

(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201821047311.3

(22)申请日 2018.07.03

(73)专利权人 鞍山市台安县支重轮制造有限公司

地址 114100 辽宁省鞍山市台安县高力房镇永安村

(72)发明人 周晓丰

(51)Int.Cl.

B21J 7/04(2006.01)

B21J 7/24(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

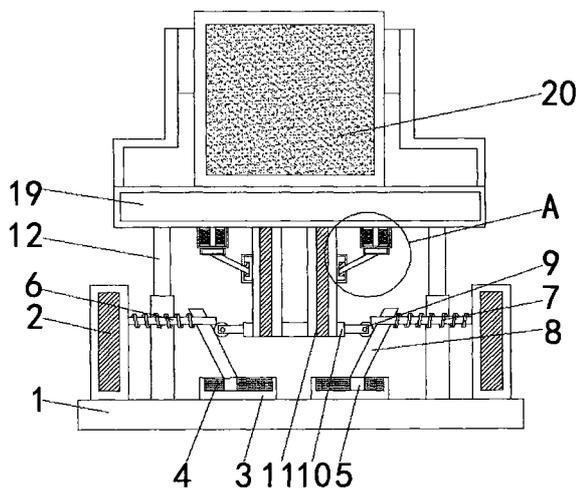
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种减震效果好的空气锤装置

(57)摘要

本实用新型涉及空气锤设备技术领域,且公开了一种减震效果好的空气锤装置,包括底座,底座的上表面从左至右依次设置有固定杆、伸缩套杆和固定板,伸缩套杆的顶部固定连接固定座,固定座的下表面固定连接立柱,固定板内腔的顶部开设有滑槽,滑槽的内部滑动连接有滑块,立柱的两侧均固定连接弹性杆,弹性杆远离立柱的一端固定连接滚轮。该减震效果好的空气锤装置,通过设置滑杆、立柱、移动板和滚轮,利用立柱受力,进而带动滚轮在移动板上进行滑动,对空气锤本体进行减震,增加了空气锤本体在工作时的稳定性,避免因震动导致空气锤本体损坏,从而延长了空气锤本体的使用寿命,使空气锤本体能够耐久长时间使用。



1. 一种减震效果好的空气锤装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面从左至右依次设置有固定杆(2)、伸缩套杆(12)和固定板(3),所述伸缩套杆(12)的顶部固定连接固定座(19),所述固定座(19)的下表面固定连接立柱(11),所述固定板(3)内腔的顶部开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内部滑动连接有滑块(5),所述立柱(11)的两侧均固定连接弹性杆(10),所述弹性杆(10)远离立柱(11)的一端固定连接滚轮(9),所述滑块(5)的顶端滑动连接移动板(8),所述移动板(8)上穿插设置滑杆(6),所述固定座(19)的下表面位于伸缩套杆(12)一侧固定连接固定箱(17),所述固定箱(17)的内部设置缓冲弹簧(18),所述固定箱(17)的下表面固定连接连接块(16),所述连接块(16)下表面固定连接加固杆(15),所述加固杆(15)远离连接块(16)的一端固定连接定位块(13),所述定位块(13)远离立柱(11)一侧的表面开设连接槽(14),所述连接槽(14)内固定连接加固杆(15),所述固定座(19)的上表面固定连接空气锤本体(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种减震效果好的空气锤装置,其特征在于:所述滚轮(9)与移动板(8)的一侧滑动连接,所述移动板(8)的两侧均固定连接限位板(81)。

3. 根据权利要求1所述的一种减震效果好的空气锤装置,其特征在于:所述滑杆(6)的表面与移动板(8)之间环绕设置减震弹簧(7),所述滑杆(6)与伸缩套杆(12)相互平行设置。

4. 根据权利要求1所述的一种减震效果好的空气锤装置,其特征在于:所述连接槽(14)的形状与加固杆(15)的形状相适配,所述加固杆(15)的数量为两个。

5. 根据权利要求1所述的一种减震效果好的空气锤装置,其特征在于:所述固定板(3)的数量为两个,且两个固定板(3)对称设置在立柱(11)的两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种减震效果好的空气锤装置,其特征在于:所述缓冲弹簧(18)的数量为四个,四个所述缓冲弹簧(18)分为两组,且每组缓冲弹簧(18)对称固定连接在一个固定箱(17)的内部,所述缓冲弹簧(18)的高度高于固定箱(17)的高度。

## 一种减震效果好的空气锤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气锤设备技术领域,具体为一种减震效果好的空气锤装置。

### 背景技术

[0002] 空气锤自由锻造机器的一种,通过压缩汽缸将空气压缩,通过分配阀送入工作汽缸,推动活塞连同锤头作上下运动起锤击作用,操作灵活,广泛用于中小型锻件的生产,空气锤主要由机架、传动机构、压缩缸和工作缸、压缩活塞、落下部分、配气机构和砧座等部分组成。

[0003] 现有技术中空气锤在使用过程中减震效果不佳,导致作业过程中稳定性不够,安全系数低,为此,我们提出了一种减震效果好的空气锤装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种减震效果好的空气锤装置,具备缓冲效果好以及延长使用寿命等优点,解决了现有空气锤使用寿命较短的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述缓冲效果好以及延长使用寿命目的,本实用新型提供如下技术方案:一种减震效果好的空气锤装置,包括底座,所述底座的上表面从左至右依次设置有固定杆、伸缩套杆和固定板,所述伸缩套杆的顶部固定连接有固定座,所述固定座的下表面固定连接立柱,所述固定板内腔的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述立柱的两侧均固定连接弹性杆,所述弹性杆远离立柱的一端固定连接滚轮,所述滑块的顶端滑动连接有移动板,所述移动板上穿插设置有滑杆,所述固定座的下表面位于伸缩套杆一侧固定连接固定箱,所述固定箱的内部设置有缓冲弹簧,所述固定箱的下表面固定连接连接块,所述连接块下表面固定连接加固杆,所述加固杆远离连接块的一端固定连接定位块,所述定位块远离立柱一侧的表面开设有连接槽,所述连接槽内固定连接加固杆,所述固定座的上表面固定连接空气锤本体。

[0008] 优选的,所述滚轮与移动板的一侧滑动连接,所述移动板的两侧均固定连接限位板。

[0009] 优选的,所述滑杆的表面与移动板之间环绕设置有减震弹簧,所述滑杆与伸缩套杆相互平行设置。

[0010] 优选的,所述连接槽的形状与加固杆的形状相适配,所述加固杆的数量为两个。

[0011] 优选的,所述固定板的数量为两个,且两个固定板对称设置在立柱的两侧。

[0012] 优选的,所述缓冲弹簧的数量为四个,四个所述缓冲弹簧分为两组,且每组缓冲弹簧对称固定连接在一个固定箱的内部,所述缓冲弹簧的高度高于固定箱的高度。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种减震效果好的空气锤装置,具备以下有

益效果：

[0015] 1、该减震效果好的空气锤装置，通过设置滑杆、立柱、移动板和滚轮，利用立柱受力，进而带动滚轮在移动板上进行滑动，对空气锤本体进行减震，增加了空气锤本体在工作时的稳定性，避免因震动导致空气锤本体损坏，从而延长了空气锤本体的使用寿命，使空气锤本体能够耐久长时间使用，保证了该减震效果好的空气锤装置的使用效果。

[0016] 2、该减震效果好的空气锤装置，通过设置缓冲弹簧、加固杆和固定箱，避免空气锤本体在工作的过程中发生松动现象，伸缩套杆也能够保证该装置的稳定性，通过设置连接块和定位块，连接块和定位块通过加固杆进行连接，保证了缓冲弹簧使用时的稳定，从而提高了该减震效果好的空气锤装置良好的缓冲加固效果。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型图1中A部局部放大结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型移动板侧视图。

[0020] 图中：1底座、2固定杆、3固定板、4滑槽、5滑块、6滑杆、7减震弹簧、8移动板、81限位板、9滚轮、10弹性杆、11立柱、12伸缩套杆、13定位块、14连接槽、15加固杆、16连接块、17固定箱、18缓冲弹簧、19固定座、20空气锤本体。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3，一种减震效果好的空气锤装置，包括底座1，底座1的上表面从左至右依次设置有固定杆2、伸缩套杆12和固定板3，伸缩套杆12的顶部固定连接在固定座19，固定座19的下表面固定连接在立柱11，固定板3的数量为两个，且两个固定板3对称设置在立柱11的两侧，固定板3内腔的顶部开设有滑槽4，滑槽4的内部滑动连接有滑块5，立柱11的两侧均固定连接在弹性杆10，弹性杆10远离立柱11的一端固定连接在滚轮9，滑块5的顶端滑动连接有移动板8，滚轮9与移动板8的一侧滑动连接，移动板8的两侧均固定连接在限位板81，滑杆6的表面与移动板8之间环绕设置有减震弹簧7，滑杆6与伸缩套杆12相互平行设置，移动板8上穿插设置有滑杆6，通过设置滑杆6、立柱11、移动板8和滚轮9，利用立柱11受力，进而带动滚轮9在移动板8上进行滑动，对空气锤本体20进行减震，增加了空气锤本体20在工作时的稳定性，避免因震动导致空气锤本体20损坏，从而延长了空气锤本体20的使用寿命，使空气锤本体20能够耐久长时间使用，保证了该减震效果好的空气锤装置的使用效果，固定座19的下表面位于伸缩套杆12一侧固定连接在固定箱17，伸缩套杆12包括活动杆和套管，活动杆的一端位于套管内部，通过拉动活动杆，使其在套管内部的大小不断变化从而实现伸缩，固定箱17的内部设置有缓冲弹簧18，缓冲弹簧18的数量为四个，四个缓冲弹簧18分为两组，且每组缓冲弹簧18对称固定连接在一个固定箱17的内部，缓冲弹簧18的高度高于固定箱17的高度，固定箱17的下表面固定连接在连接块16，连接块16下表面固定连接有加

固杆15,加固杆15远离连接块16的一端固定连接有定位块13,定位块13远离立柱11一侧的表面开设有连接槽14,连接槽14内固定连接有加固杆15,连接槽14的形状与加固杆15的形状相适配,加固杆15的数量为两个,固定座19的上表面固定连接有空气锤本体20,通过设置缓冲弹簧18、加固杆15和固定箱17,避免空气锤本体20在工作的过程中发生松动现象,伸缩套杆12也能够保证该装置的稳定性,通过设置连接块16和定位块13,连接块16和定位块13通过加固杆15进行连接,保证了缓冲弹簧18使用时的稳定,从而提高了该减震效果好的空气锤装置良好的缓冲加固效果。

[0023] 具体的,缓冲弹簧18的数量为四个,四个缓冲弹簧18分为两组,且每组缓冲弹簧18对称固定连接在一个固定箱17的内部,缓冲弹簧18的高度高于固定箱17的高度,缓冲弹簧18的设置立柱11受到力时,首次对空气锤本体20进行缓冲,稳固效果好,延长空气锤本体20的使用寿命。

[0024] 在使用时,立柱11受到空气锤本体20的力,在受力过程中带动滚轮9在移动板8上进行滑动,使移动板8在滑槽4内左右运动,进而带动减震弹簧7进行伸缩运动,达到了对空气锤本体20进行缓冲的效果,同时加固杆15和定位块13的设置立柱11受力的过程中,增加了空气锤本体20的稳定性。

[0025] 综上所述,该减震效果好的空气锤装置,通过设置滑杆6、立柱11、移动板8和滚轮9,利用立柱11受力,进而带动滚轮9在移动板8上进行滑动,对空气锤本体20进行减震,增加了空气锤本体20在工作时的稳定性,避免因震动导致空气锤本体20损坏,从而延长了空气锤本体20的使用寿命,使空气锤本体20能够耐久长时间使用,保证了该减震效果好的空气锤装置的使用效果。

[0026] 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。

[0027] 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。

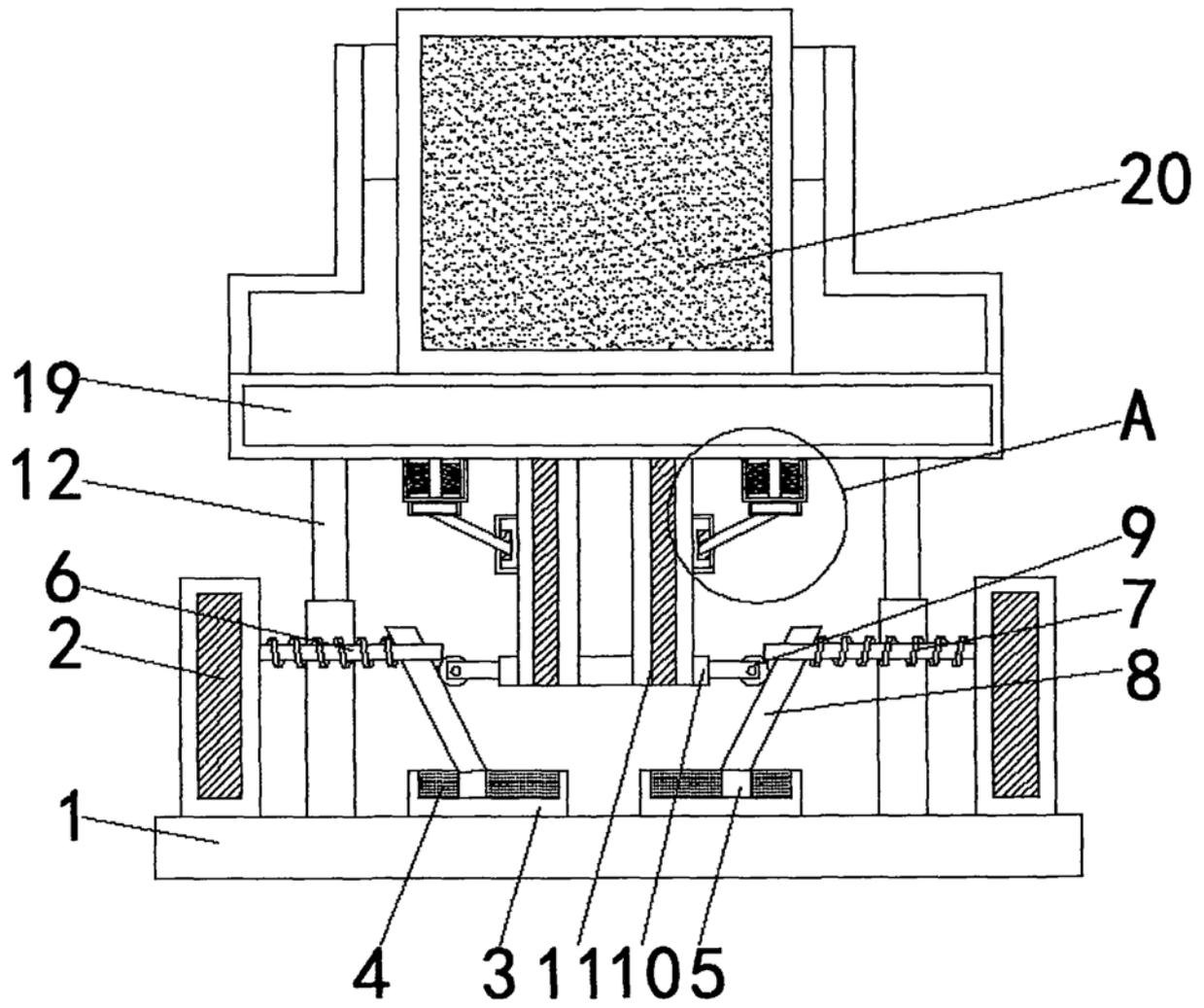


图1

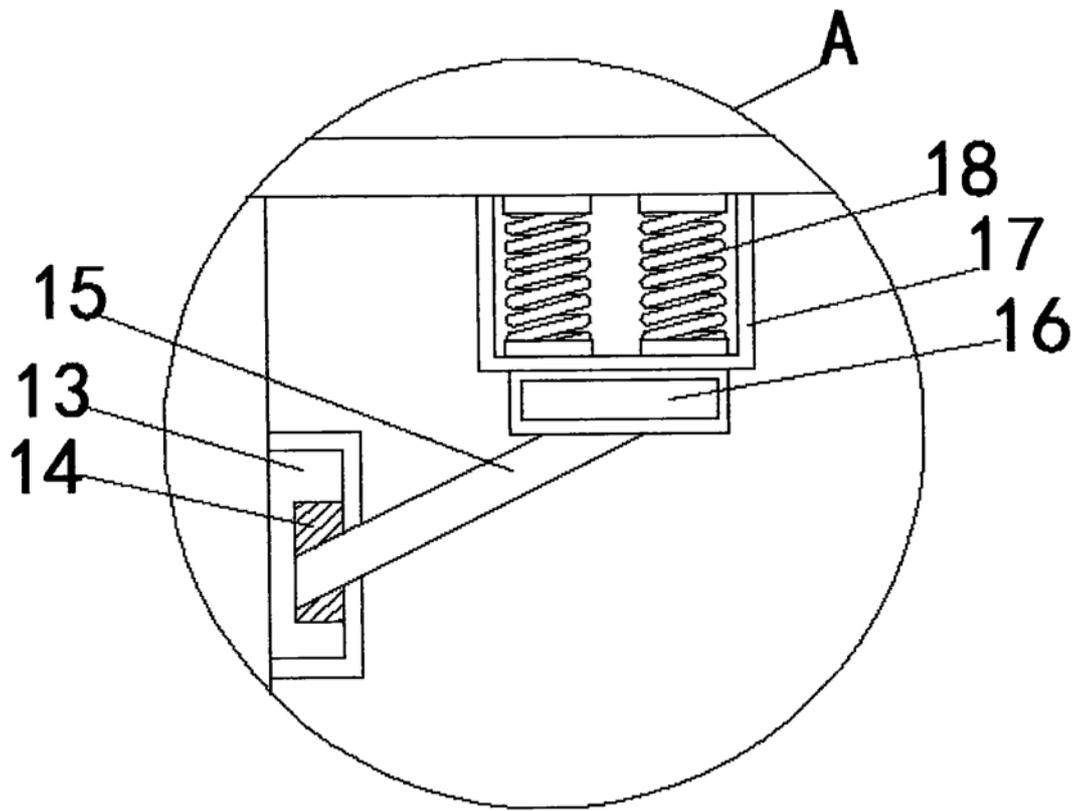


图2

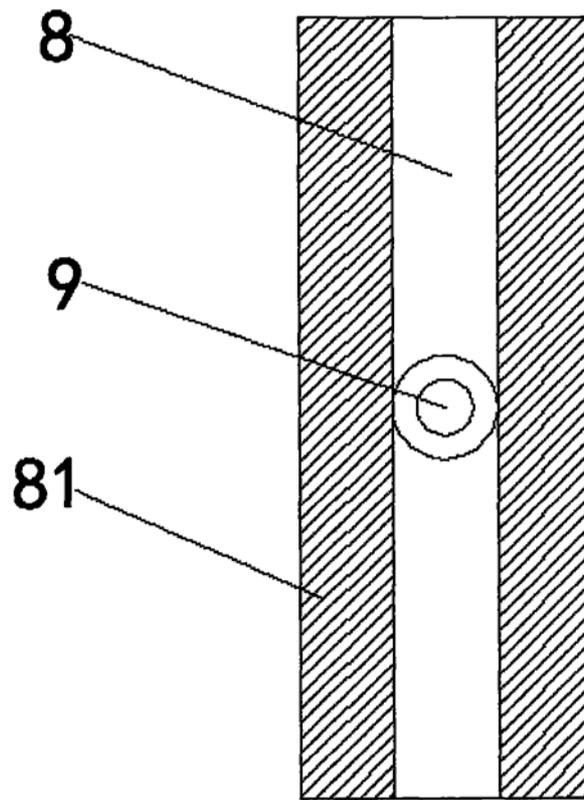


图3