



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210831109 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921642763.0

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 辽宁丰德矿业(集团)有限公司

地址 110027 辽宁省沈阳市沈阳经济技术  
开发区开发南二十六号路1-2号

(72)发明人 刘芳艳

(74)专利代理机构 沈阳优普达知识产权代理事  
务所(特殊普通合伙) 21234

代理人 孙奇

(51)Int.Cl.

F16M 11/04(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

F16F 15/023(2006.01)

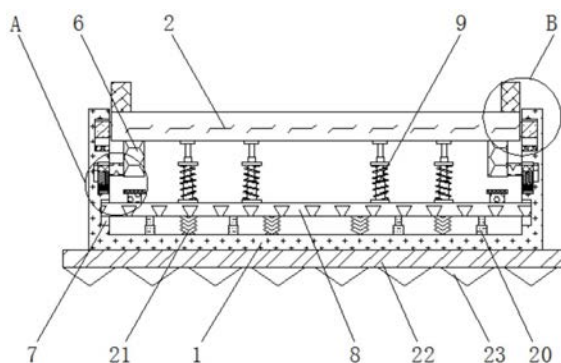
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种矿山机械用抗振底座

### (57)摘要

本实用新型公开了一种矿山机械用抗振底座,涉及矿山机械领域。该矿山机械用抗振底座,包括凹板,凹板的内部设有载板,载板的上表面固定连接有相对称的挡板,载板的左右两侧面均固定连接有连接板,凹板的内侧壁开设有相对称的第一滑槽,每个第一滑槽的内部均卡接有与每个第一滑槽相适配的第一滑块,两个第一滑块相互靠近的一侧面均与两个连接板相互远离的一侧面固定连接,载板的底面固定连接有相对称的第一连接块,两个第一连接块相互远离的一侧面固定连接有第二连接块,该矿山机械用抗振底座,达到了抗振底座更好的进行抗振,提高了抗振底座的抗振效果,能够使矿山机械进行长时间的作业。



1. 一种矿山机械用抗振底座,包括凹板(1),其特征在于:所述凹板(1)的内部设有载板(2),所述载板(2)的上表面固定连接有相对称的挡板(16),所述载板(2)的左右两侧面均固定连接连接有连接板(3),所述凹板(1)的内侧壁开设有相对称的第一滑槽(4),每个所述第一滑槽(4)的内部均卡接有与每个第一滑槽(4)相适配的第一滑块(5),两个所述第一滑块(5)相互靠近的一侧面均与两个连接板(3)相互远离的一侧面固定连接,所述载板(2)的底面固定连接有相对称的第一连接块(6),两个所述第一连接块(6)相互远离的一侧面固定连接第二连接块(10),所述凹板(1)的内侧壁开设有凹槽(11),每个所述凹槽(11)的内侧壁均固定连接第一弹簧(12),每个所述第一弹簧(12)的顶端均固定连接第三连接块(13),两个所述第三连接块(13)相互靠近的一侧面均与两个第二连接块(10)相互远离的一侧面固定连接;

每个所述凹槽(11)的内底壁均开设有第二滑槽(14),每个所述第二滑槽(14)的内部均卡接有与每个第二滑槽(14)相适配的第二滑块(15),两个所述第二滑块(15)相互靠近的一侧面均与两个第三连接块(13)相互远离的一侧面固定连接,所述凹板(1)的内部设有支撑板(8),所述凹板(1)的内侧壁开设有相对称的凹孔(7),所述支撑板(8)的左右两侧面均延伸至每个凹孔(7)的内部,且支撑板(8)的左右两侧面均与每个凹孔(7)的内底壁固定连接,所述支撑板(8)的上表面固定连接有两个相对称的减震器(9),每个所述减震器(9)的顶端均与载板(2)的底面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山机械用抗振底座,其特征在于:所述凹板(1)的内底壁固定连接有两个相对称的气压支撑杆(20),每个所述气压支撑杆(20)的顶端均与支撑板(8)的底面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山机械用抗振底座,其特征在于:所述凹板(1)的内底壁固定连接有两个相对称的第二弹簧(21),每个所述第二弹簧(21)的顶端均与支撑板(8)的底面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山机械用抗振底座,其特征在于:所述支撑板(8)的上表面固定连接有相对称的限位柱(18),每个所述限位柱(18)的上表面均固定连接有限位板(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山机械用抗振底座,其特征在于:每个所述第一滑槽(4)的内侧壁均固定连接缓冲垫(17),且缓冲垫(17)位于第一滑块(5)的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种矿山机械用抗振底座,其特征在于:所述凹板(1)的底面固定连接底板(22),所述底板(22)的底面固定连接防滑块(23)。

## 一种矿山机械用抗振底座

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山机械技术领域,具体为一种矿山机械用抗振底座。

### 背景技术

[0002] 矿山机械是直接用于矿物开采和富选等作业的机械,包括采矿机械和选矿机械,探矿机械的工作原理和结构与开采同类矿物所用的采矿机械大多相同或相似,广义上说探矿机械也属于矿山机械,矿山机械在工作的时候,会产生很大的振动,故而需要抗振底座来减少振动,但是目前的抗振底座抗振效果较差,达不到理想的抗震效果,不利于矿山机械的长时间作业,长此以往将会使矿山机械造成损坏,为此,我们提供了一种矿山机械用抗振底座来解决以上问题。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型提供了一种矿山机械用抗振底座,以解决抗振底座抗振效果较差的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿山机械用抗振底座,包括凹板,所述凹板的内部设有载板,所述载板的上表面固定连接有相对称的挡板,所述载板的左右两侧面均固定连接有连接板,所述凹板的内侧壁开设有相对称的第一滑槽,每个所述第一滑槽的内部均卡接有与每个第一滑槽相适配的第一滑块,两个所述第一滑块相互靠近的一侧面均与两个连接板相互远离的一侧面固定连接,所述载板的底面固定连接有相对称的第一连接块,两个所述第一连接块相互远离的一侧面固定连接有第二连接块,所述凹板的内侧壁开设有凹槽,每个所述凹槽的内侧壁均固定连接有第一弹簧,每个所述第一弹簧的顶端均固定连接有第三连接块,两个所述第三连接块相互靠近的一侧面均与两个第二连接块相互远离的一侧面固定连接。

[0007] 所述每个凹槽的内底壁均开设有第二滑槽,每个所述第二滑槽的内部均卡接有与每个第二滑槽相适配的第二滑块,两个所述第二滑块相互靠近的一侧面均与两个第三连接块相互远离的一侧面固定连接,所述凹板的内部设有支撑板,所述凹板的内侧壁开设有相对称的凹孔,所述支撑板的左右两侧面均延伸至每个凹孔的内部,且支撑板的左右两侧面均与每个凹孔的内底壁固定连接,所述支撑板的上表面固定连接有两个相对称的减震器,每个所述减震器的顶端均与载板的底面固定连接。

[0008] 优选的,所述凹板的内底壁固定连接有两个相对称的气压支撑杆,每个所述气压支撑杆的顶端均与支撑板的底面固定连接。

[0009] 优选的,所述凹板的内底壁固定连接有两个相对称的第二弹簧,每个所述第二弹簧的顶端均与支撑板的底面固定连接。

[0010] 优选的,所述支撑板的上表面固定连接有相对称的限位柱,每个所述限位柱的上

表面均固定连接有限位板。

[0011] 优选的,每个所述第一滑槽的内侧壁均固定连接有缓冲垫,且缓冲垫位于第一滑块的下方。

[0012] 优选的,所述凹板的底面固定连接有底板,所述底板的底面固定连接有防滑块。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种矿山机械用抗振底座。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该矿山机械用抗振底座,通过减震器和第一弹簧能够对矿山机械所产生的振动更好的消除,提高抗振底座更好的减震效果,有效的解决了矿山机械因振动造成损坏的问题。

[0016] (2)、该矿山机械用抗振底座,通过支撑板向下移动,达到了使气压支撑杆和第二弹簧进行压缩,达到了对抗振底座多次抗振的作用,提高了抗振底座的抗振性能,从而达到了理想的抗震效果,通过防滑块能够有效的防止抗振底座出现滑动问题,提高了抗振底座的稳定性。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型凹板正视图的剖视图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中B处结构放大示意图。

[0020] 图中:1凹板、2载板、3连接板、4第一滑槽、5第一滑块、6第一连接块、7凹孔、8支撑板、9减震器、10第二连接块、11凹槽、12第一弹簧、13第三连接块、14第二滑槽、15第二滑块、16挡板、17缓冲垫、18限位柱、19限位板、20气压支撑杆、21第二弹簧、22底板、23防滑块。

## 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] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种矿山机械用抗振底座,包括凹板1,凹板1的内底壁固定连接有两个相对称的气压支撑杆20,气压支撑杆20是以气体和液体为工作介质的一种弹性元件,由压力管,活塞,活塞杆及若干联接件组成,每个气压支撑杆20的顶端均与支撑板8的底面固定连接,通过气压支撑杆20能够更好的抗振,提高了抗振底座的抗振效果,凹板1的内底壁固定连接有两个相对称的第二弹簧21,每个第二弹簧21的顶端均与支撑板8的底面固定连接,通过第二弹簧21能够使支撑板8进行支撑,使支撑板8更好的缓冲,凹板1的底面固定连接有底板22,底板22的底面固定连接有防滑块23,通过防滑块23有效的防止抗振底座出现滑动,提高了抗振底座的稳定性,凹板1的内部设有载板2,载板2的上表面固定连接有相对称的挡板16,载板2的左右两侧面均固定连接有连接板3,凹板1的内侧壁开设有相对称的第一滑槽4,每个第一滑槽4的内侧壁均固定连接有缓冲垫17,且缓冲垫17位于第一滑块5的下方,通过缓冲垫17能够对第一滑块5进行缓冲,避免造成损坏,每个第一滑槽4的内部均卡接有与每个第一滑槽4相适配的第一滑块5,两个第一滑块5相互

靠近的一侧面均与两个连接板3相互远离的一侧面固定连接,载板2的底面固定连接有相对称的第一连接块6,两个第一连接块6相互远离的一侧面固定连接有第二连接块10,凹板1的内侧壁开设有凹槽11,每个凹槽11的内侧壁均固定连接有第一弹簧12,每个第一弹簧12的顶端均固定连接有第三连接块13,两个第三连接块13相互靠近的一侧面均与两个第二连接块10相互远离的一侧面固定连接。

[0023] 每个凹槽11的内底壁均开设有第二滑槽14,每个第二滑槽14的内部均卡接有与每个第二滑槽14相适配的第二滑块15,两个第二滑块15相互靠近的一侧面均与两个第三连接块13相互远离的一侧面固定连接,凹板1的内部设有支撑板8,支撑板8的上表面固定连接有相对称的限位柱18,每个限位柱18的上表面均固定连接有限位板19,能够对载板2下降的位置进行限制,更好的对矿山机械抗振,凹板1的内侧壁开设有相对称的凹孔7,支撑板8的左右两侧面均延伸至每个凹孔7的内部,且支撑板8的左右两侧面均与每个凹孔7的内底壁固定连接,支撑板8的上表面固定连接有两个相对称的减震器9,减震器9是用来抑制弹簧吸震后反弹时的震荡及来自载板2的冲击,每个减震器9的顶端均与载板2的底面固定连接。

[0024] 使用时,首先将矿山机械安装在载板2上,矿山机械在工作时产生的振动,将会带动载板2向下移动,减震器9受到压力后将会进行压缩,能够起到初次抗震的效果,通过载板2的向下移动,也会带动第一滑块5和第三连接块13向下移动,通过第三连接块13向下移动能够使第一弹簧12进行收缩,达到了对矿山机械的二次减震,通过减震器9受到的压力能够使支撑板8向下移动,通过支撑板8向下移动,达到了使气压支撑杆20和第二弹簧21进行压缩,完成了对矿山机械振动时的多次缓冲,从而使抗振底座达到了抗振作用。

[0025] 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。

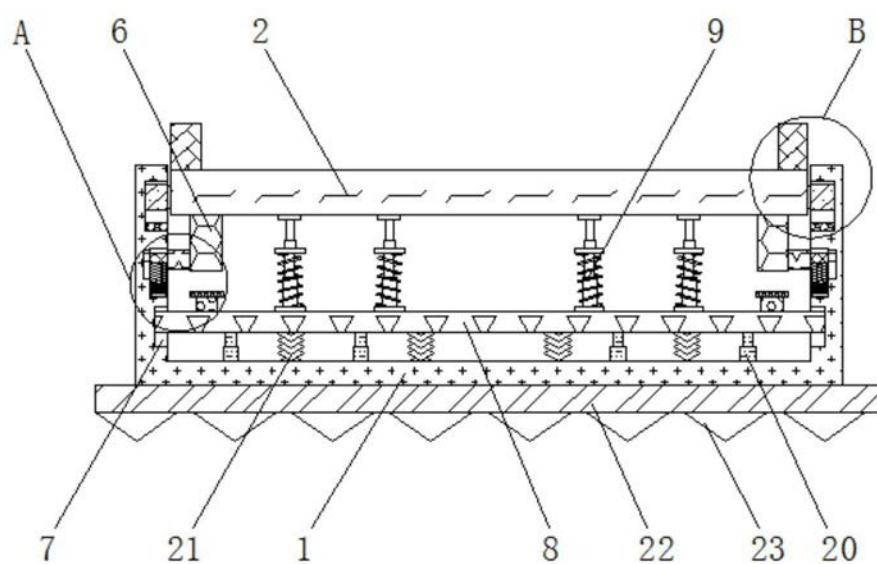


图1

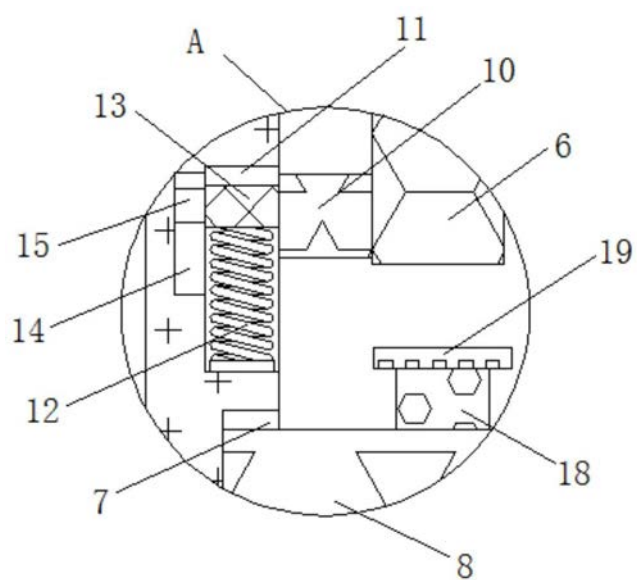


图2

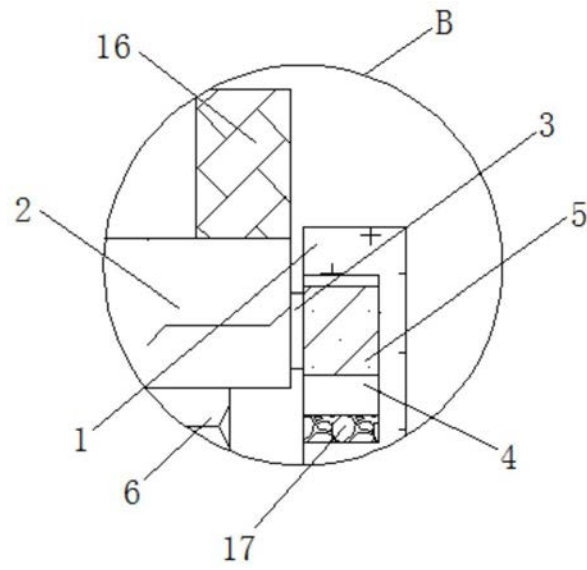


图3