



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219636282 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202320438440.X

(22) 申请日 2023.03.09

(73) 专利权人 陕西长武亭南煤业有限责任公司

地址 713602 陕西省咸阳市长武县亭口镇
亭南村东首

(72) 发明人 胡强强 池鸿雁

(74) 专利代理机构 西安泛想力专利代理事务所
(普通合伙) 61260

专利代理师 张梅娟

(51) Int.Cl.

B65G 47/44 (2006.01)

B65G 11/18 (2006.01)

B65G 11/20 (2006.01)

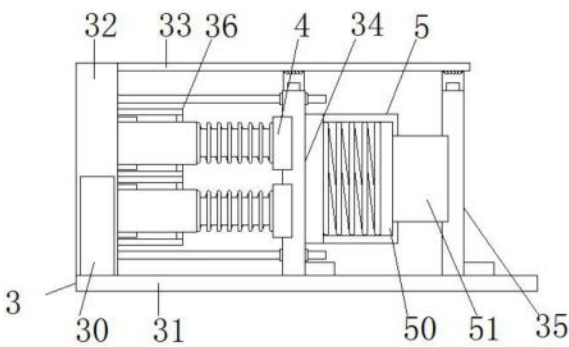
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种煤炭生产防冲击支撑装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种煤炭生产防冲击支撑装置,涉及煤炭生产技术领域,包括左防冲击支撑、输送通道、右防冲击支撑和前减振阻尼器,所述输送通道的左端设置有左防冲击支撑,且输送通道的右端设置有右防冲击支撑,所述左防冲击支撑和右防冲击支撑关于输送通道的中心线成左右对称,且左防冲击支撑和右防冲击支撑的结构设置相同,所述右防冲击支撑内前部安装有多组前减振阻尼器,且右防冲击支撑内后部设置有多组后导套;所述右防冲击支撑的底部设置有底板,且底板的上端面前端设置有下固定桩。本实用新型对煤炭生产输送起到左右两端的防冲击支撑,不仅支撑结实稳固,而且每侧都具有前后水平缓冲结构,使用更安全可靠。



1. 一种煤炭生产防冲击支撑装置,包括左防冲击支撑(1)、输送通道(2)、右防冲击支撑(3)和前减振阻尼器(4),其特征在于:所述输送通道(2)的左端设置有左防冲击支撑(1),且输送通道(2)的右端设置有右防冲击支撑(3),所述左防冲击支撑(1)和右防冲击支撑(3)关于输送通道(2)的中心线成左右对称,且左防冲击支撑(1)和右防冲击支撑(3)的结构设置相同,所述右防冲击支撑(3)内前部安装有多组前减振阻尼器(4),且右防冲击支撑(3)内后部设置有多组后导套(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种煤炭生产防冲击支撑装置,其特征在于,所述右防冲击支撑(3)的底部设置有底板(31),且底板(31)的上端面前端设置有下列固定桩(30),并且下列固定桩(30)套置在前安装板(32)内,且前安装板(32)的上端后侧设置有上盖板(33)。

3. 根据权利要求2所述的一种煤炭生产防冲击支撑装置,其特征在于,所述前安装板(32)的后侧面上下两部均设置有多组导向杆(37),且底板(31)的上端面中部固定有中挡板(34),中挡板(34)的上下两部均开设有多组通孔(38),并且每组导向杆(37)的后部均套置在相对应的通孔(38)内。

4. 根据权利要求2所述的一种煤炭生产防冲击支撑装置,其特征在于,所述前安装板(32)的后侧面中部固定有多组前导套(36),每组前导套(36)内均套置有一组前减振阻尼器(4),且前减振阻尼器(4)的后端设置有后固定块(40),后固定块(40)的后端固定在中挡板(34)的前部内。

5. 根据权利要求1所述的一种煤炭生产防冲击支撑装置,其特征在于,所述右防冲击支撑(3)的上端面后部固定有后挡板(35),且中挡板(34)的后侧面中部固定有多组后导套(5),后导套(5)内套置有弹簧(52),并且弹簧(52)的后端抵在后顶板(50)的前侧面,后顶板(50)为后导套(5)的后部内,且后顶板(50)的后端固定有后顶柱(51),后顶柱(51)的后端固定在后挡板(35)的前部内。

6. 根据权利要求3所述的一种煤炭生产防冲击支撑装置,其特征在于,所述中挡板(34)和后挡板(35)的上端均设置有上安装座(6),且上安装座(6)的上端面均开设有凹槽(60),并且凹槽(60)内设置有多组滚珠(61),滚珠(61)的滚动面上端正好有上盖板(33)的下端面相接触设置。

一种煤炭生产防冲击支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤炭生产技术领域,具体涉及一种煤炭生产防冲击支撑装置。

背景技术

[0002] 煤仓,然后经高硫煤仓下口的给煤机流入主井系统,经溜煤斜坡进入高硫煤仓的煤块具有较大的动能,会对煤仓壁产生巨大的冲击,在此冲击下,久而久之,煤仓受冲击一侧的仓壁会出现大面积片帮和塌落。

[0003] 在对比文件“CN201990169U一种井下煤仓防冲击装置”的说明书中提及“包括通过锚链1悬挂在溜煤斜坡对面的受击架2,所述的受击架2为钢板间连接的箱式结构,可采用16Mn钢板焊接而成。为了使受击架更坚固,延长受力架的使用寿命,所述的受击架2还包括中间的耳板3和固定在两侧的护板4”,但是对比文件中的防冲击装置悬挂在半空,容易发生晃动,导致丢煤炭的缓冲并不稳定,使用并不安全可靠。

实用新型内容

[0004] 为克服现有技术所存在的缺陷,现提供一种煤炭生产防冲击支撑装置,以解决对比文件中的防冲击装置悬挂在半空,容易发生晃动,导致丢煤炭的缓冲并不稳定,使用并不安全可靠的问题。

[0005] 为实现上述目的,提供一种煤炭生产防冲击支撑装置,包括左防冲击支撑、输送通道、右防冲击支撑和前减振阻尼器,所述输送通道的左端设置有左防冲击支撑,且输送通道的右端设置有右防冲击支撑,所述左防冲击支撑和右防冲击支撑关于输送通道的中心线成左右对称,且左防冲击支撑和右防冲击支撑的结构设置相同,所述右防冲击支撑内前部安装有多组前减振阻尼器,且右防冲击支撑内后部设置有多组后导套。

[0006] 进一步的,所述右防冲击支撑的底部设置有底板,且底板的上端面前端设置有下固定桩,并且下固定桩套置在前安装板内,且前安装板的上端后侧设置有上盖板。

[0007] 进一步的,所述前安装板的后侧面上下两部均设置有多组导向杆,且底板的上端面中部固定有中挡板,中挡板的上下两部均开设有多组通孔,并且每组导向杆的后部均套置在相对应的通孔内。

[0008] 进一步的,所述前安装板的后侧面中部固定有多组前导套,每组前导套内均套置有一组前减振阻尼器,且前减振阻尼器的后端设置有后固定块,后固定块的后端固定在中挡板的前部内。

[0009] 进一步的,所述右防冲击支撑的上端面后部固定有后挡板,且中挡板的后侧面中部固定有多组后导套,后导套内套置有弹簧,并且弹簧的后端抵在后顶板的前侧面,后顶板为后导套的后部内,且后顶板的后端固定有后顶柱,后顶柱的后端固定在后挡板的前部内。

[0010] 进一步的,所述中挡板和后挡板的上端均设置有上安装座,且上安装座的上端面均开设有凹槽,并且凹槽内设置有多组滚珠,滚珠的滚动面上端正好有上盖板的下端面相接触设置。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：

[0012] 1. 本实用新型中前安装板是作为右防冲击支撑前侧的防冲击支撑板块，中挡板和后挡板是分别作为右防冲击支撑上中部和后部的缓冲抵挡板块，有助于加强对前安装板的防冲击支撑强度，使用更安全可靠。

[0013] 2. 本实用新型中前减振阻尼器位于前安装板和中挡板之间，起到右防冲击支撑前部的防冲击缓冲作用，并且前安装板后端的导向杆套置在中挡板上的通孔内，起到笔直缓冲的目的，有助于进行水平直线缓冲。

[0014] 3. 本实用新型中自中挡板和后挡板之间设置的后导套内套置有弹簧，弹簧抵在后顶板的前端，而后顶板后端的后顶柱的后部固定在后挡板内，一方面加强对中挡板的防冲击支撑强度，另一方面也起到对右防冲击支撑后部的阻尼缓冲，设置更安全可靠。

[0015] 4. 本实用新型中前安装板上端的上盖板位于上安装座上的滚珠的上端，一方面起到支撑上盖板的作用，另一方面可利用上盖板进行挡灰的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的正视示意图；

[0017] 图2为本实用新型实施例的右防冲击支撑的剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型实施例的右防冲击支撑的前部结构设置示意图；

[0019] 图4为本实用新型实施例的右防冲击支撑的后部结构设置示意图。

[0020] 图中：1、左防冲击支撑；2、输送通道；3、右防冲击支撑；30、下固定桩；31、底板；32、前安装板；33、上盖板；34、中挡板；35、后挡板；36、前导套；37、导向杆；38、通孔；4、前减振阻尼器；40、后固定块；5、后导套；50、后顶板；51、后顶柱；52、弹簧；6、上安装座；60、凹槽；61、滚珠。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果能更清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进一步详细说明。此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型，提出诸如特定系统结构、技术之类的具体细节，以便更加透彻地理解本实用新型实施例。所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。然而，本领域的技术人员应当清楚，在没有这些具体细节的其它实施例中也可以实现本实用新型。基于本公开中的实施例，本领域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，都属于本公开保护的范围。

[0022] 下面结合附图来详细描述本实用新型的具体实施方式。

[0023] 图1为本实用新型实施例的正视示意图、图2为本实用新型实施例的右防冲击支撑的剖面结构示意图、图3为本实用新型实施例的右防冲击支撑的前部结构设置示意图和图4为本实用新型实施例的右防冲击支撑的后部结构设置示意图。

[0024] 参照图1至图4所示，本实用新型提供了一种煤炭生产防冲击支撑装置，包括左防冲击支撑1、输送通道2、右防冲击支撑3和前减振阻尼器4，输送通道2的左端设置有左防冲击支撑1，且输送通道2的右端设置有右防冲击支撑3，左防冲击支撑1和右防冲击支撑3关于输送通道2的中心线成左右对称，且左防冲击支撑1和右防冲击支撑3的结构设置相同，右防

冲击支撑3内前部安装有多组前减振阻尼器4,且右防冲击支撑3内后部设置有多组后导套5。

[0025] 在本实施例中,右防冲击支撑3的底部设置有底板31,且底板31的上端面前端设置有下固定桩30,并且下固定桩30套置在前安装板32内,且前安装板32的上端后侧设置有上盖板33;前安装板32的后侧面上下两部均设置有多组导向杆37,且底板31的上端面中部固定有中挡板34,中挡板34的上下两部均开设有多组通孔38,并且每组导向杆37的后部均套置在相对应的通孔38内。

[0026] 作为一种较佳的实施方式,本实用新型中前安装板32是作为右防冲击支撑3前侧的防冲击支撑板块,中挡板34和后挡板35是分别作为右防冲击支撑3上中部和后部的缓冲抵挡板块,有助于加强对前安装板32的防冲击支撑强度,使用更安全可靠。

[0027] 在本实施例中,前安装板32的后侧面中部固定有多组前导套36,每组前导套36内均套置有一组前减振阻尼器4,且前减振阻尼器4的后端设置有后固定块40,后固定块40的后端固定在中挡板34的前部内。

[0028] 作为一种较佳的实施方式,本实用新型中前减振阻尼器4位于前安装板32和中挡板34之间,起到右防冲击支撑3前部的防冲击缓冲作用,并且前安装板32后端的导向杆37套置在中挡板34上的通孔38内,起到笔直缓冲的目的,有助于进行水平直线缓冲。

[0029] 在本实施例中,右防冲击支撑3的上端面后部固定有后挡板35,且中挡板34的后侧面中部固定有多组后导套5,后导套5内套置有弹簧52,并且弹簧52的后端抵在后顶板50的前侧面,后顶板50为后导套5的后部内,且后顶板50的后端固定有后顶柱51,后顶柱51的后端固定在后挡板35的前部内。

[0030] 作为一种较佳的实施方式,本实用新型中自中挡板34和后挡板35之间设置的后导套5内套置有弹簧52,弹簧52抵在后顶板50的前端,而后顶板50后端的后顶柱51的后部固定在后挡板35内,一方面加强对中挡板34的防冲击支撑强度,另一方面也起到对右防冲击支撑3后部的阻尼缓冲,设置更安全可靠。

[0031] 在本实施例中,中挡板34和后挡板35的上端均设置有上安装座6,且上安装座6的上端面均开设有凹槽60,并且凹槽60内设置有多组滚珠61,滚珠61的滚动面上端正好有上盖板33的下端面相接触设置。

[0032] 作为一种较佳的实施方式,本实用新型中前安装板32上端的上盖板33位于上安装座6上的滚珠61的上端,一方面起到支撑上盖板33的作用,另一方面可利用上盖板33进行挡灰的效果。

[0033] 本实用新型可有效解决对比文件中的防冲击装置悬挂在半空,容易发生晃动,导致丢煤炭的缓冲并不稳定,使用并不安全可靠的问题,本实用新型对煤炭生产输送起到左右两端的防冲击支撑,不仅支撑结实稳固,而且每侧都具有前后水平缓冲结构,使用更安全可靠。

[0034] 上述实施例用来解释说明本实用新型,而不是对实用新型进行限制,在本实用新型精神和申请保护权利要求范围内,对本实用新型做出的任何修改和改变,均应包含在本实用新型的保护范围。

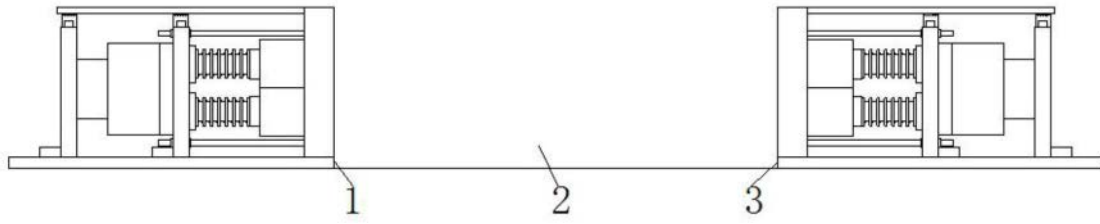


图1

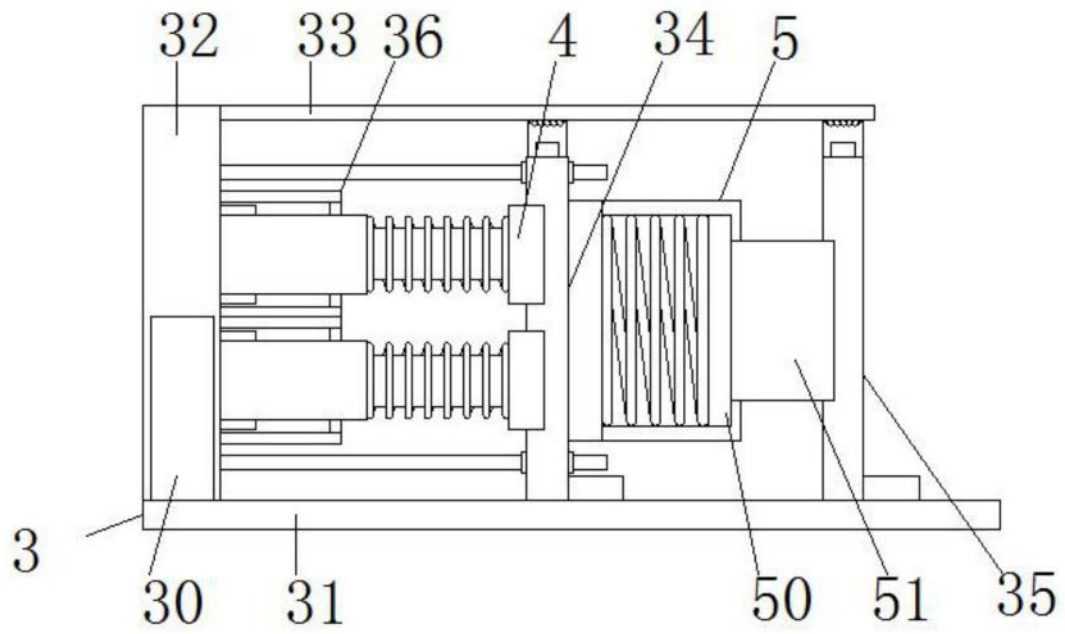


图2

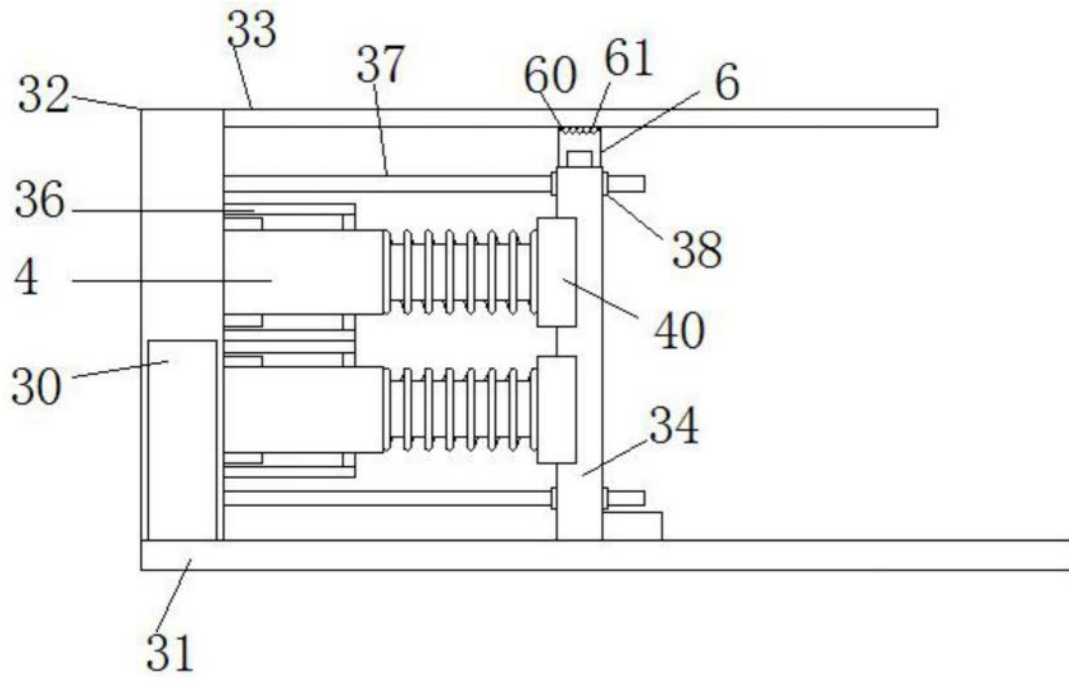


图3

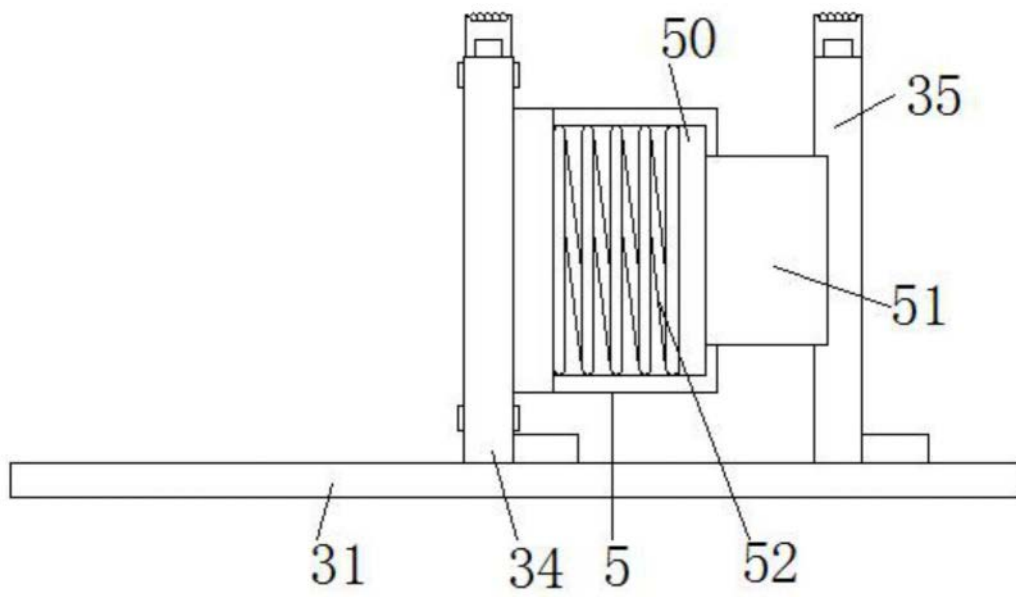


图4