

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 3 月 26 日 (26.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/057366 A1

(51) 国际专利分类号:
B66B 17/08 (2006.01)

省徐州市工业园区苏州大道 6 号,
Jiangsu 221000 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/104267

(22) 国际申请日: 2019 年 9 月 4 日 (04.09.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811101517.4 2018 年 9 月 20 日 (20.09.2018) CN

(71) 申请人: 中国矿业大学 (CHINA UNIVERSITY OF MINING AND TECHNOLOGY) [CN/CN]; 中国江苏省徐州市铜山区大学路 1 号, Jiangsu 221116 (CN)。徐州煤矿安全设备制造有限公司 (XUZHOU COAL MINE SAFETY EQUIPMENT MANUFACTURE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏

(72) 发明人: 彭玉兴 (PENG, Yuxing); 中国江苏省徐州市铜山区大学路 1 号, Jiangsu 221116 (CN)。朱真才 (ZHU, Zhencai); 中国江苏省徐州市铜山区大学路 1 号, Jiangsu 221116 (CN)。周公博 (ZHOU, Gongbo); 中国江苏省徐州市铜山区大学路 1 号, Jiangsu 221116 (CN)。胡长华 (HU, Changhua); 中国江苏省徐州市工业园区苏州大道 6 号, Jiangsu 221000 (CN)。杜庆永 (DU, Qingyong); 中国江苏省徐州市工业园区苏州大道 6 号, Jiangsu 221000 (CN)。卢昊 (LU, Hao); 中国江苏省徐州市铜山区大学路 1 号, Jiangsu 221116 (CN)。曹国华 (CAO, Guohua); 中国江苏省徐州市铜山区大学路 1 号, Jiangsu 221116 (CN)。刘送永 (LIU, Songyong); 中国江苏省徐州市铜山区大学路 1 号, Jiangsu

(54) Title: LARGE-TONNAGE COAL FALLING BUFFERING SKIP FOR MINE

(54) 发明名称: 一种矿井大吨位落煤缓冲箕斗

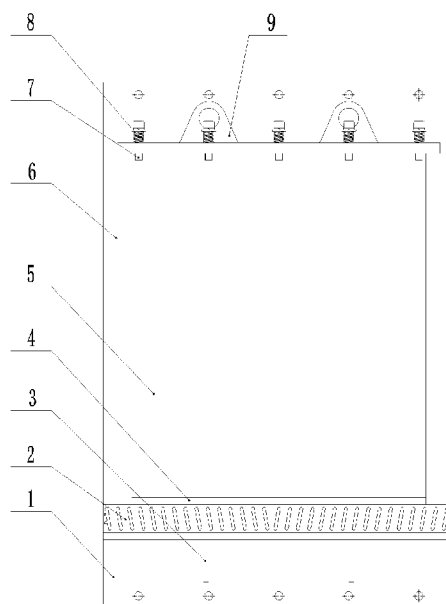


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a large-tonnage coal falling buffering skip for a mine. A loading skip box (14) is installed at the top of a large-tonnage skip (12); a coal falling buffering device (13) is provided on a skip wall of the inner side of the large-tonnage skip (12); the coal falling buffering device (13) comprises a machine frame (1) fixedly connected to the skip wall of the inner side of the large-tonnage skip (12); a lining plate guide frame (6) that is connected to the machine frame (1) by means of a vibration absorber (2), and is provided with a guide sliding groove; a lining plate support (4) that is slidably nested in the guide sliding groove in



WO 2020/057366 A1

221116 (CN)。 沈刚(SHEN, Gang); 中国江苏省徐州市铜山区大学路1号, Jiangsu 221116 (CN)。

(74) 代理人: 南京经纬专利商标代理有限公司 (NANJING JINGWEI PATENT & TRADEMARK AGENCY CO., LTD); 中国江苏省南京市鼓楼区中山路179号12楼B座, Jiangsu 210005 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则4.17的声明:

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则4.17(iii))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

lining plate guide frame (6), and of which the top end is provided with a lifting lug (9) for lifting; and a lining plate (5) detachably connected to the lining plate support (4) by means of fasteners (7). According to the large-tonnage coal falling buffering skip, impact abrasion damage of the lining plate of the large-tonnage skip under the coal falling loading condition can be effectively relieved; quick dismounting and replacing of the damaged lining plate can be implemented; the service life of the large-tonnage skip is prolonged; and the production efficiency of the coal mine is improved.

(57) 摘要: 公开了一种矿井大吨位落煤缓冲箕斗, 大吨位箕斗(12)的顶部安装有装载斗箱(14), 大吨位箕斗(12)内侧斗壁上设有落煤缓冲装置(13), 落煤缓冲装置(13)包括: 机架(1), 与大吨位箕斗(12)内侧斗壁固定连接; 衬板导向架(6), 通过减振器(2)与机架(1)连接, 衬板导向架(6)上设有导向滑槽; 衬板支架(4), 滑动嵌设在衬板导向架(6)上的导向滑槽内, 衬板支架(4)的顶端设有用于吊装的吊耳(9); 衬板(5), 通过紧固件(7)与衬板支架(4)可拆卸地连接。该大吨位落煤缓冲箕斗可有效缓解落煤装载工况下大吨位箕斗衬板的冲击磨损破坏, 可实现损坏衬板的快速拆换, 延长大吨位箕斗使用寿命, 提高煤矿生产效率。

一种矿井大吨位落煤缓冲箕斗

技术领域

[0001] 本发明涉及一种矿井大吨位落煤缓冲箕斗，适用于矿井大吨位箕斗装载落煤缓冲、减震，并可方便拆换落煤缓冲装置。

背景技术

[0002] 箕斗是矿井提升煤炭等矿产资源的主要设备，完成煤炭等矿产资源从井下到地面的提升运输。随着矿井大型化发展，矿用提升箕斗的提升载荷也随之增大，大吨位箕斗运行安全可靠直接影响矿井提升运输安全。在实际提升工况中，大吨位箕斗侧壁及底部衬板承受着煤块、矸石等矿物的直接冲击摩擦，所受载荷及工况极其恶劣，加剧了衬板磨损，严重降低箕斗的服役寿命。

[0003] 在日常生产中，矿井提升大吨位箕斗衬板因冲击损坏而频繁维修更换，而目前矿井广泛使用的大吨位提升箕斗衬板往往直接固定焊接于箕斗侧壁，衬板的频繁维修更换必然会造成提升箕斗报废停机，浪费大量的物力财力，直接影响矿井的开采效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了克服现有技术中的不足之处，提供一种结构简单、操作安全方便的新型大吨位落煤缓冲箕斗。

[0005] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的：

一种矿井大吨位落煤缓冲箕斗，包括：大吨位箕斗，大吨位箕斗的顶部安装有装载斗箱，大吨位箕斗内侧斗壁上设有至少一个落煤缓冲装置，每个所述落煤缓冲装置包括：

机架，用于与大吨位箕斗内侧斗壁固定连接；

衬板导向架，通过减振器与机架连接，衬板导向架上设有导向滑槽；

衬板支架，滑动嵌设在衬板导向架的导向滑槽内，衬板支架的顶端设有用于吊装的吊耳；

衬板，与所述衬板支架之间通过紧固件可拆卸地连接。

[0006] 所述落煤缓冲装置包括至少两个，分别是位于大吨位箕斗内相对装载斗箱出料口一侧内侧斗壁上的一个、以及位于大吨位箕斗内底部落煤着落处的一个。

[0007] 所述机架包括固定连接的水平板和竖直板，竖直板的上、下两端分别通过紧固件与提升箕斗固定连接，水平板和竖直板连接处设有用于加强机架强度的筋板。

[0008] 所述减振器为钢丝绳减振器，所述钢丝绳减振器包括三个，其中，在所述竖直板和衬板导向架之间位于竖直板的左右两侧竖向对称设有两个，在水平板和衬板导向架底部之间

横向设有一个。

[0009] 所述衬板导向架前部两侧设有呈内凹结构的导向滑槽，导向滑槽用以为衬板支架提供上、下滑移的轨道。

[0010] 所述衬板支架包括“L”型结构板和位于“L”型结构板上部的上水平板，所述上水平板上等间距的布设有多个第一螺纹孔；

所述衬板的顶端对应所述上水平板上第一螺纹孔的位置设有第二螺纹孔；

所述紧固件为螺栓，螺栓的螺纹端依次穿过第一螺纹孔、第二螺纹孔将衬板和衬板支架之间固定连接。

[0011] 螺栓的螺母端与衬板支架上水平板之间穿插有防松用的压缩弹簧。

[0012] 本发明结合钢丝绳减振器创新设计出一种矿井大吨位落煤缓冲箕斗，具有以下有益效果：

（1）与现有技术相比，本发明结合大吨位箕斗装载落煤工况，提出用钢丝绳减振器连接衬板达到减震缓冲的作用，使大吨位提升箕斗在装载时更加平稳；钢丝绳减振器的刚性系数为非定值，刚性系数随横向振动的增大而增大，在承受较大的横向振动时钢丝绳减振器的缓冲效果十分明显，本发明充分利用钢丝绳减振器优异的隔震和抗冲击性能，设计出一种能够有效缓解大吨位箕斗装载时落煤冲击导致的箕斗衬板冲击磨损破坏，延长大吨位箕斗使用寿命，提高矿井生产效率。

[0013] （2）该落煤缓冲装置可有效缓解落煤装载工况下箕斗衬板的冲击磨损破坏，同时可实现损坏衬板的快速拆换，延长箕斗使用寿命，提高煤矿生产效率。

[0014] （3）本发明落煤缓冲装置结构简单，装置尺寸合适，组装方便。

[0015] （4）本发明落煤缓冲装置可灵活安装布置于提升箕斗侧壁、底部等落煤重载冲击处，安装拆卸方便。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明，其中：

图1为本发明大吨位落煤缓冲箕斗落煤缓冲装置的正视示意图。

[0017] 图2为本发明大吨位落煤缓冲箕斗落煤缓冲装置的左视示意图。

[0018] 图3为本发明大吨位落煤缓冲箕斗落煤缓冲装置的俯视示意图。

[0019] 图4为本发明大吨位落煤缓冲箕斗落煤缓冲装置中衬板导向架的正视图。

[0020] 图5为本发明大吨位落煤缓冲箕斗落煤缓冲装置中衬板导向架的俯视图。

[0021] 图6为本发明大吨位落煤缓冲箕斗落煤缓冲装置中衬板支架的正视图。

[0022] 图 7 为本发明大吨位落煤缓冲箕斗落煤缓冲装置中衬板支架的左视图。

[0023] 图 8 为本发明大吨位落煤缓冲箕斗落煤缓冲装置在箕斗左侧壁及底部的安装示意图。

[0024] 图中：1、机架；(2, 10)、钢丝绳减振器；3、筋板；4、衬板支架；5、衬板；6、衬板导向架；7、螺栓；8、压缩弹簧；9、吊耳；12、大吨位箕斗；13、落煤缓冲装置；14、装载斗箱。

具体实施方式

[0025] 以下结合具体实施例，对本发明进行详细说明。

[0026] 实施例 1

如图 1 至图 7 所示为一种矿井大吨位落煤缓冲箕斗，包括装载斗箱 14、大吨位箕斗 12 和落煤缓冲装置 13，落煤缓冲装置 13 用螺栓固定于大吨位箕斗 12 侧壁及底部落煤着落处，其主要由机架 1、钢丝绳减振器 2、衬板支架 4、衬板 5、衬板导向架 6、螺栓 7、压缩弹簧 8、吊耳 9 组成。

[0027] 衬板导向架 6 通过钢丝绳减振器 2 与机架 1 固定连接，衬板支架 4 滑动镶嵌于衬板导向架 6 凹槽内，衬板 5 经由螺栓 7 夹持紧固于衬板支架 4 内，衬板支架 4 上端焊接有吊耳 9。

[0028] 如图 8 至图 9 所示，落煤缓冲装置 13 包括两个，分别是用螺栓固定于大吨位箕斗 12 侧壁的一个及用螺栓固定于大吨位箕斗内底部落煤着落处，以缓冲大颗粒落煤对大吨位箕斗 12 侧壁及底板的冲击，提高大吨位箕斗 12 装载的稳定性，减缓大吨位箕斗 12 损坏，延长大吨位箕斗 12 使用寿命。

[0029] 如图 1 至图 3 所示，机架 1 主要由水平板和竖直板两板件垂直焊接而成；水平板和竖直板下方相接处焊接有筋板 3，用于加强机架 1 的强度；机架 1 竖直板上下端分别开设有通孔，用于将机架 1 与大吨位箕斗固定。

[0030] 如图 1 至图 3 所示，本发明实施例 1 中，钢丝绳减振器 2 一端分别用螺栓固定于机架 1 竖直板左右两侧及水平板上侧，另一端对应紧固于衬板导向架 6 后端左右两侧及下侧。

[0031] 如图 4 至图 5 所示，衬板导向架 6 前部两侧为“凹”型滑槽，用以为衬板支架 4 提供上、下滑移的轨道。

[0032] 如图 6 至图 7 所示，本实施例 1 中衬板支架 4 主要由“L”型结构板件和水平板焊接制成；衬板支架 4 上水平板攻设有五个螺纹孔，同时其上水平板上端对称固定有两吊耳 9，用于吊装及拆卸衬板支架 4。

[0033] 使用过程中，将上述本发明的落煤缓冲装置 13 固定在大吨位箕斗 12 侧壁及底部落煤着落处；若衬板 5 冲击损坏，可利用吊耳 9 将衬板支架 4 从衬板导向架 6 “凹”型滑槽中提升吊出，调松螺栓 7，完成衬板 5 的安装更换。

[0034] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出：对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

权 利 要 求 书

1. 一种矿井大吨位落煤缓冲箕斗，包括：大吨位箕斗，大吨位箕斗的顶部安装有装载斗箱，大吨位箕斗内侧斗壁上设有至少一个落煤缓冲装置，其特征在于，每个所述落煤缓冲装置包括：

机架，用于与大吨位箕斗内侧斗壁固定连接；

衬板导向架，通过减振器与机架连接，衬板导向架上设有导向滑槽；

衬板支架，滑动嵌设在衬板导向架的导向滑槽内，衬板支架的顶端设有用于吊装的吊耳；

衬板，与所述衬板支架之间通过紧固件可拆卸地连接。

2. 根据权利要求 1 所述的矿井大吨位落煤缓冲箕斗，其特征在于，所述落煤缓冲装置包括至少两个，分别是位于大吨位箕斗内相对装载斗箱出料口一侧内侧斗壁上的一个、以及位于大吨位箕斗内底部落煤着落处的一个。

3. 根据权利要求 1 所述的矿井大吨位落煤缓冲箕斗，其特征在于，所述机架包括固定连接的水平板和竖直板，竖直板的上、下两端分别通过紧固件与提升箕斗固定连接，水平板和竖直板连接处设有用于加强机架强度的筋板。

4. 根据权利要求 3 所述的矿井大吨位落煤缓冲箕斗，其特征在于，所述减振器为钢丝绳减振器，所述钢丝绳减振器包括三个，其中，在所述竖直板和衬板导向架之间位于竖直板的左右两侧竖向对称设有两个，在水平板和衬板导向架底部之间横向设有一个。

5. 根据权利要求 1 所述的矿井大吨位落煤缓冲箕斗，其特征在于，所述衬板导向架前部两侧设有呈内凹结构的导向滑槽，导向滑槽用以衬板支架提供上、下滑移的轨道。

6. 根据权利要求 1 所述的矿井大吨位落煤缓冲箕斗，其特征在于：所述衬板支架包括“L”型结构板和位于“L”型结构板上部的上水平板，所述上水平板上等间距的布设有多个第一螺纹孔；

所述衬板的顶端对应所述上水平板上第一螺纹孔的位置设有第二螺纹孔；

所述紧固件为螺栓，螺栓的螺纹端依次穿过第一螺纹孔、第二螺纹孔将衬板和衬板支架之间固定连接。

7. 根据权利要求 6 所述的矿井大吨位落煤缓冲箕斗，其特征在于：螺栓的螺母端与衬板支架上水平板之间穿插有防松用的压缩弹簧。

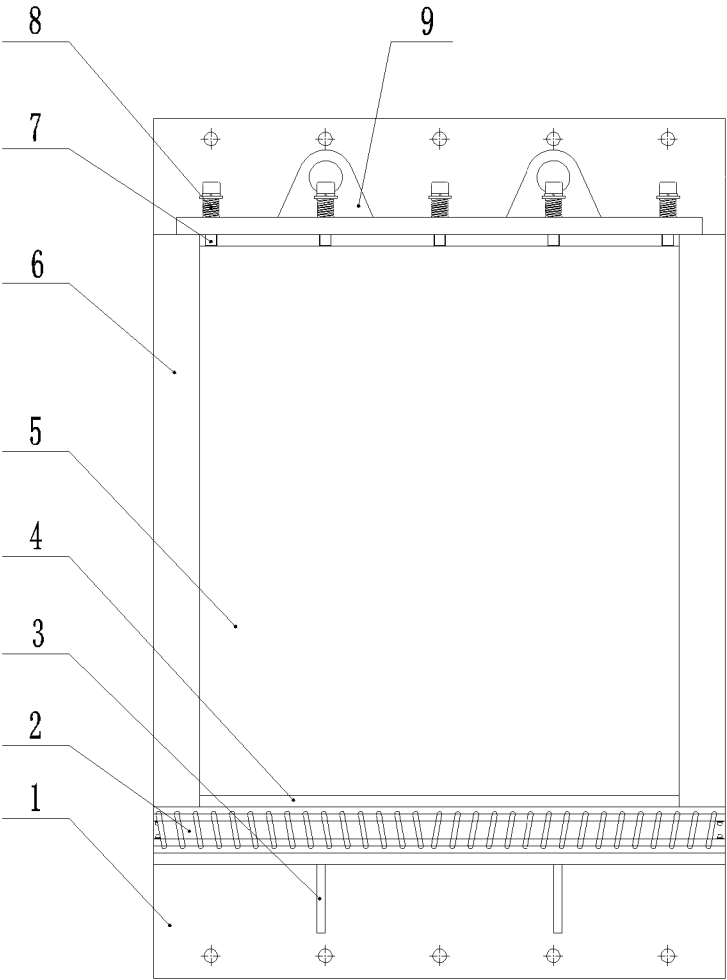


图 1

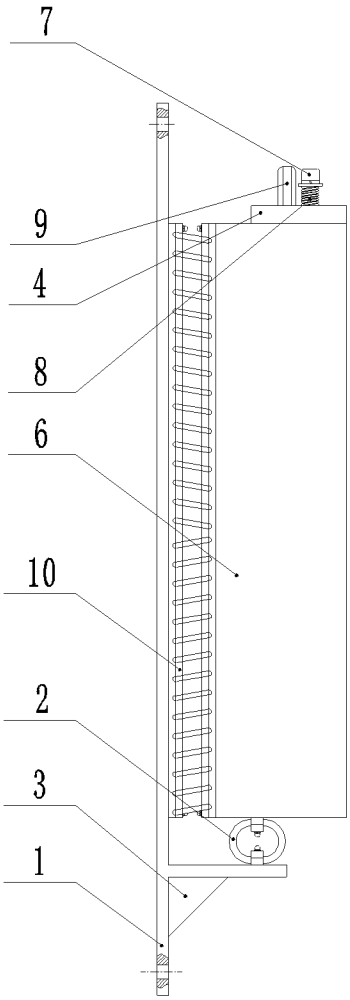


图 2

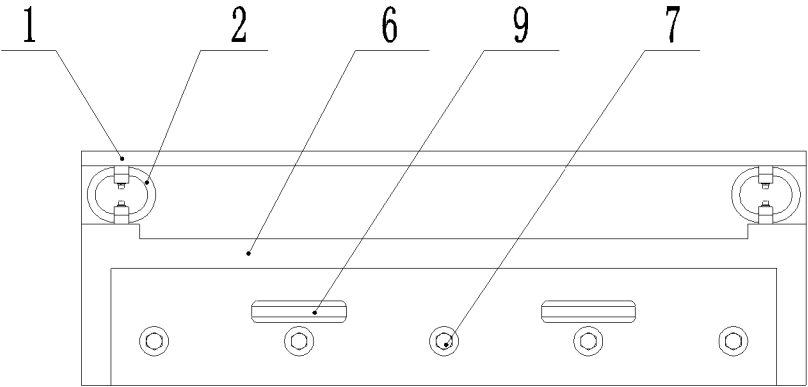


图 3

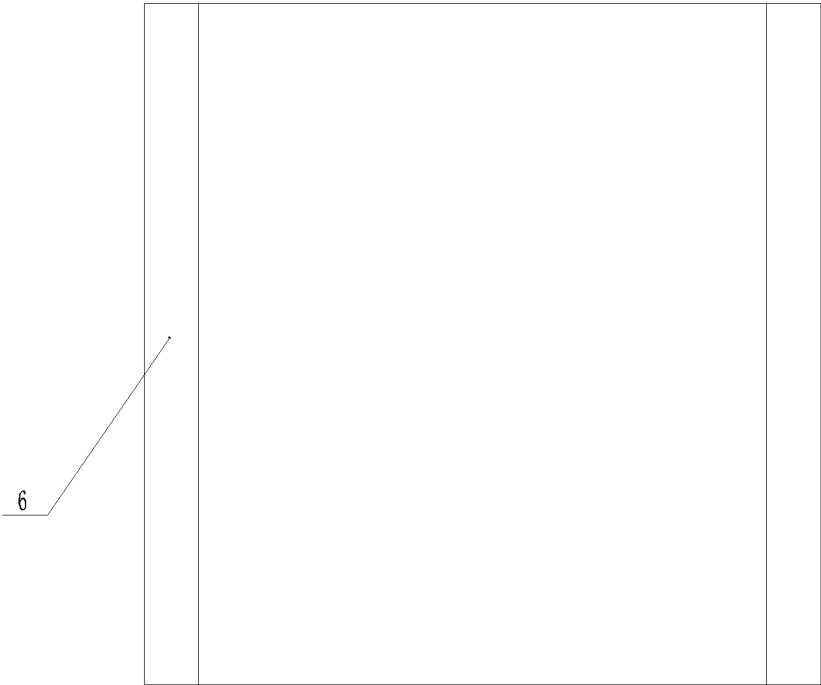


图 4

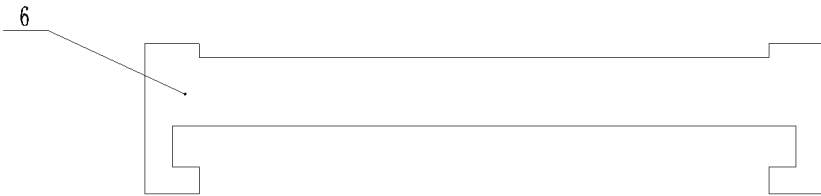


图 5

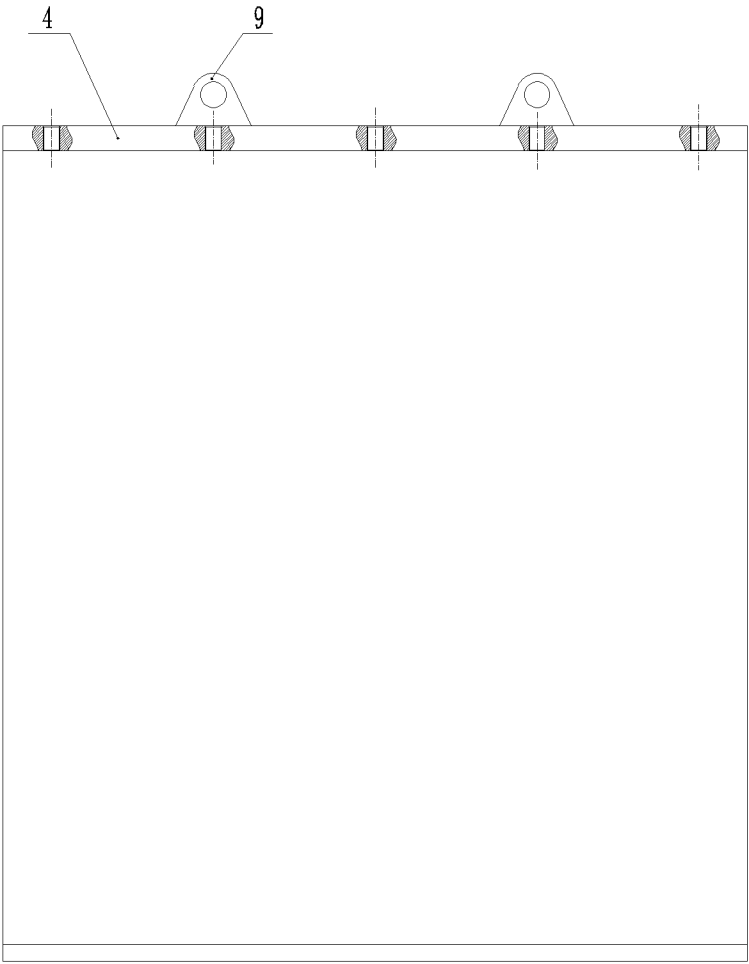


图 6

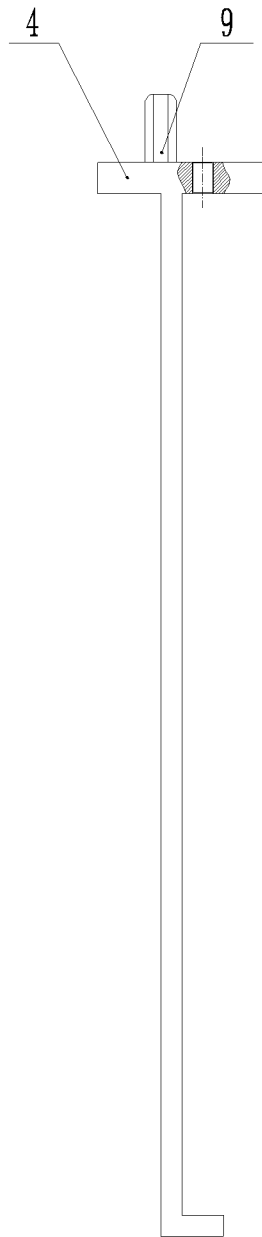


图 7

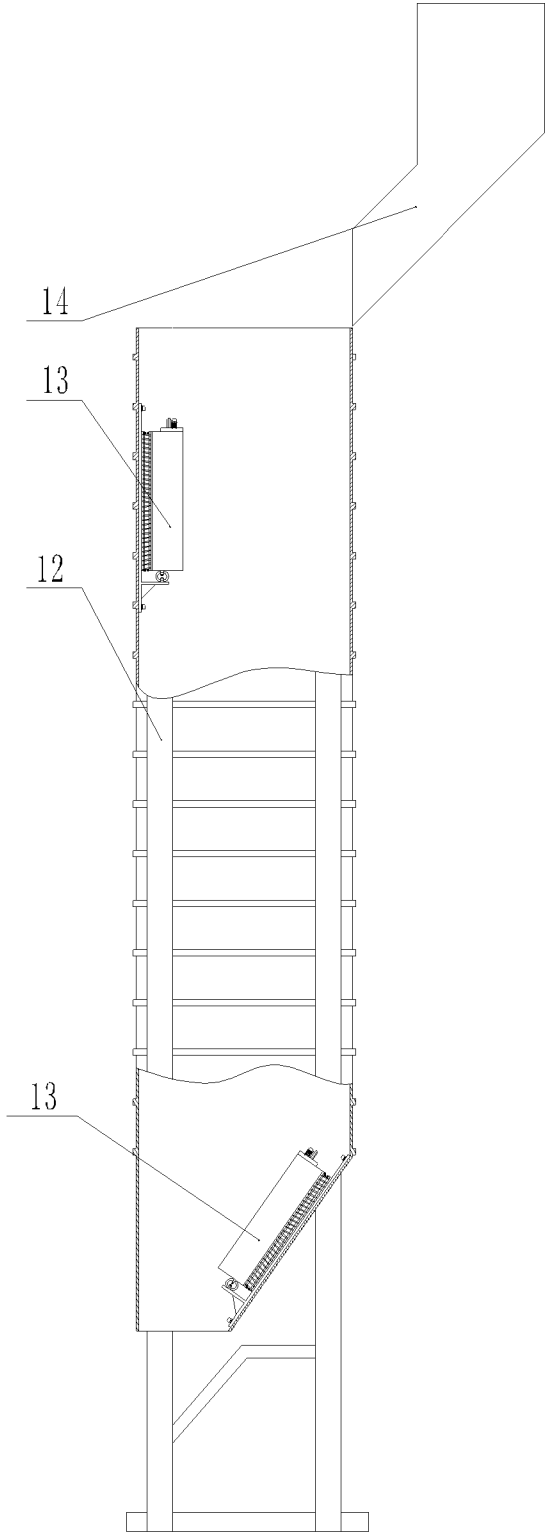


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/104267

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B66B 17/08(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B66B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

VEN, CNABS, CNTXT, CNKI: 箕斗, 矿, 煤, 缓冲, 减振, 冲击, 钢丝绳, bucket, mine, coal, spring, butter, skip, carriage, rope

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109160410 A (CHINA UNIVERSITY OF MINING AND TECHNOLOGY et al.) 08 January 2019 (2019-01-08) entire document	1-7
A	CN 106185576 A (SHANDONG HUALIAN MINING CO., LTD.) 07 December 2016 (2016-12-07) description, paragraphs 20-23, and figures 1 and 2	1-7
A	CN 106276200 A (SHANDONG HUALIAN MINING CO., LTD.) 04 January 2017 (2017-01-04) entire document	1-7
A	CN 106122334 A (TONGLING YOUSE XINGTONG ELECTRICAL AND MECH MANUFACTURING CO., LTD.) 16 November 2016 (2016-11-16) entire document	1-7
A	CN 203602197 U (XUZHOU COAL MINE SAFETY EQUIPMENT MANUFACTURE CO., LTD. et al.) 21 May 2014 (2014-05-21) entire document	1-7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“D” document cited by the applicant in the international application

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 November 2019

Date of mailing of the international search report

02 December 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/104267

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 259305 A (BERNARD, E. E.) 08 October 1926 (1926-10-08) entire document	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/104267

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	109160410	A	08 January 2019	None	
CN	106185576	A	07 December 2016	None	
CN	106276200	A	04 January 2017	None	
CN	106122334	A	16 November 2016	CN 106122334	B 09 January 2018
CN	203602197	U	21 May 2014	None	
GB	259305	A	08 October 1926	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/104267

A. 主题的分类

B66B 17/08(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

B66B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

VEN, CNABS, CNTXT, CNKI:箕斗, 矿, 煤, 缓冲, 减振, 冲击, 钢丝绳, bucket, mine, coal, spring, butter, skip, carriage, rope

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 109160410 A (中国矿业大学 等) 2019年 1月 8日 (2019 - 01 - 08) 全文	1-7
A	CN 106185576 A (山东华联矿业股份有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 说明书第20-23段, 附图1-2	1-7
A	CN 106276200 A (山东华联矿业股份有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 全文	1-7
A	CN 106122334 A (铜陵有色兴铜机电制造有限公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 全文	1-7
A	CN 203602197 U (徐州煤矿安全设备制造有限公司 等) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21) 全文	1-7
A	GB 259305 A (BERNARD EDMUND ELLSON) 1926年 10月 8日 (1926 - 10 - 08) 全文	1-7

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2019年 11月 14日

国际检索报告邮寄日期

2019年 12月 2日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

任国丽

电话号码 62085343

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/104267

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	109160410	A	2019年 1月 8日	无	
CN	106185576	A	2016年 12月 7日	无	
CN	106276200	A	2017年 1月 4日	无	
CN	106122334	A	2016年 11月 16日	CN 106122334	B 2018年 1月 9日
CN	203602197	U	2014年 5月 21日	无	
GB	259305	A	1926年 10月 8日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)