(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
2019 年 12 月 12 日 (12.12.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/233333 A1

(51) 国际专利分类号:
G01M 17/08 (2006.01) *G01M 7/08* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/089167

(22) 国际申请日: 2019 年 5 月 30 日 (30.05.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810564238.5 2018年6月4日 (04.06.2018) CN

(71) 申请人: 中 南 大 学 (CENTRAL SOUTH UNIVERSITY) [CN/CN]; 中国湖南省长沙市麓山南路932号, Hunan 410000 (CN)。

(72) 发明人: 许平 (XU, Ping); 中国湖南省长沙市麓山南路932号, Hunan 410000 (CN)。 姚曙光 (YAO, Shuguang); 中国湖南省长沙市麓山南路932号, Hunan 410000 (CN)。 谭博文 (TAN, Bowen); 中国湖南省长沙市麓山南路932号, Hunan 410000 (CN)。 彭勇 (PENG, Yong); 中国湖南省长沙市麓山南路932号, Hunan 410000 (CN)。 鲁寨军 (LU, Zhaijun); 中国湖南省长沙市麓山南路932号, Hunan 410000 (CN)。 孙成名 (SUN, Chengming); 中国湖南省长沙市麓山南路932号, Hunan 410000 (CN)。 徐凯 (XU, Kai); 中国湖南省长沙市麓山南路932号, Hunan 410000 (CN)。 黄启 (HUANG, Qi); 中国湖南省长沙市麓山南路932号, Hunan 410000 (CN)。

(74) 代理人: 长沙朕扬知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHANGSHA ZONEYOUNG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国湖南省长沙市天心区芙蓉中路三段266号弘林大厦1006室, Hunan 410000 (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,

(54) **Title:** STARTING PROTECTION DEVICE FOR USE IN TRAIN COUPLER EXPERIMENT

(54) 发明名称: 一种用于动车组车钩实验的启动保护装置

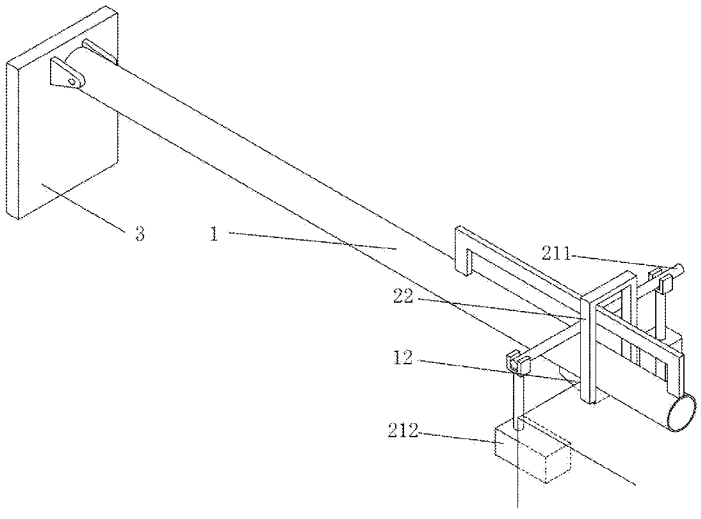


图 1

(57) **Abstract:** A starting protection device for use in a train coupler experiment is provided between two cars in an experiment. The starting protection device is arranged between and tightly abuts two cars in a starting phase of an experiment device to receive a pressing force in place of a coupler. The starting protection device separates from the two cars after the end of the starting phase.

(57) 摘要: 一种用于动车组车钩实验的启动保护装置, 设于用于实验的两个台车之间, 启动保护装置在实验装置启动阶段顶紧于两个台车之间并代替车钩受压, 启动保护装置在启动阶段完成后从两个台车之间脱离。

WO 2019/233333 A1

[见续页]

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)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种用于动车组车钩实验的启动保护装置

技术领域

本发明涉及一种轨道车辆连接器的保护部件，尤其是涉及一种用于动车组车钩实验的启动保护装置，属于机车车辆安全领域。

背景技术

列车车钩是用来实现机车和车辆或车辆和车辆之间的连挂，传递牵引力及冲击力，并使车辆之间保持一定距离的车辆部件。随着轨道列车运行速度的不断提高，起着连接各车节作用的车钩应当不断进行实验并改良。

现有的大多数针对车钩的实验都是静压试验，而作为轨道列车中速度较高的动车组，在设计其中间车钩时，发生事故产生的变形序列是需要考虑的因素之一，但以现有的常规静压试验无法验证动车组车钩是否满足设计要求，因此需要对动车组车辆碰撞过程中车钩的变形序列进行模拟，以确定动车组的车钩是否能按照设计进行作用。

进行动车组车辆碰撞实验时，实验装置要达到 EN 15227 标准要求的试验速度的阶段，此前实验装置的两个台车需要经历后一台车顶推前一台车使二者达到同步同速运行的启动阶段，该阶段由于加速度较大，施加给车钩的压力大大超出正常范围，此时车钩中压溃管会受压发生作用并压缩，从而无法进行后续完整的车钩碰撞实验，十分有碍于车钩的性能测定，使实验结果偏离事实。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是，克服以上背景技术中提到的不足和缺陷，提供一种结构简单、不影响试验过程和可代替车钩承受启动阶段的压力的用于动车组车钩实验的启动保护装置。

为解决上述技术问题，本发明提出的技术方案为：

一种用于动车组车钩实验的启动保护装置，所述启动保护装置设于用于所述实验的两个台车之间，所述启动保护装置在实验装置启动阶段顶紧于两个台车之间并代替所述车钩受压，所述启动保护装置在启动阶段完成后从两个台车之间脱离。

作为上述技术方案的进一步改进：

所述启动保护装置包括支撑件、装设于一个台车上的第一安装座和装设于另一个台车上的第二安装座，所述支撑件的一端与所述第二安装座铰接，所述支撑件的另一端在实验装置启动阶段顶紧于台车或第一安装座上，在启动阶段完成后与所述第一安装座脱离。

所述第一安装座包括一脱离驱动件，所述脱离驱动件的驱动端能推动支撑件从顶紧状态

中脱离。

所述支撑件包括撑杆和连接于撑杆下方的挡块，所述撑杆的端部搭接于台车上表面，所述挡块顶设于台车的端面。

所述脱离驱动件还包括连杆、定位件和伸缩驱动器，所述定位件和伸缩驱动器分设于撑杆两侧，所述连杆的一端与定位件连接，另一端与伸缩驱动器连接，且所述连杆设于撑杆下方或穿设于撑杆中。

所述第一安装座还包括一固定连接于台车上表面的限位框，所述限位框框设于撑杆的端部外并限制撑杆的端部横向移动。

所述撑杆的端部下方沿撑杆的轴向设有均匀排列的螺纹孔，所述挡块上设有与该列螺纹孔间隔相同的若干通孔，所述挡块由穿过通孔并与螺纹孔紧固的螺栓固定于撑杆上。

所述支撑件的端部下方沿支撑件的轴向设有一滑槽，所述脱离驱动件的驱动端设有一能在滑槽中滑动的滑块，所述脱离驱动件的驱动端通过滑块在滑槽中滑动与支撑件的端部滑动配合。

所述第二安装座包括一安装板，所述支撑件的端部铰接于安装板的板面上。

与现有技术相比，本发明的有益效果为：

本发明的用于动车组车钩实验的启动保护装置，在实验装置启动阶段顶紧于两个台车之间并代替车钩受压，在启动阶段完成后从两个台车之间脱离。当动车组车钩的实验装置处于驱动状态时，启动保护装置代替车钩受压力，防止启动阶段产生的强压力使车钩的压溃管压缩，使后续的车钩碰撞实验可以完整的进行，不会妨碍车钩的性能测定；并且启动保护装置使两个台车之间连通，提高了传力效果，加快了两个台车运行速度达到一致的进程，使动车组车钩实验装置更快的进入实验状态，提高了实验效率；动车组车钩实验装置达到实验状态时，启动保护装置松脱，使车钩进入实验状态，使车钩碰撞实验可以如常进行，这种可松脱的启动保护装置提高了车钩碰撞实验的准确性与可靠性，还加快了实验进程，节省了大量时间。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是实施例 1 中的用于动车组车钩实验的启动保护装置的三维结构示意图；

图 2 是实施例 1 中的用于动车组车钩实验的启动保护装置的主视结构示意图；

图 3 是实施例 1 中支撑件顶撑状态的结构示意图；

图 4 是实施例 1 中支撑件松脱状态的结构示意图；

图 5 是实施例 2 中支撑件顶撑状态的结构示意图；

图 6 是实施例 2 中支撑件松脱状态的结构示意图。

图例说明：

1、支撑件；11、撑杆；12、挡块；13、滑槽；2、第一安装座；21、脱离驱动件；211、连杆；212、定位件；213、伸缩驱动器；214、滑块；22、限位框；3、第二安装座；31、安装板。

具体实施方式

为了便于理解本发明，下文将结合说明书附图和较佳的实施例对本发明做更全面、细致地描述，但本发明的保护范围并不限于以下具体实施例。

实施例 1：

如图 1 至图 4 所示，本实施例的用于动车组车钩实验的启动保护装置，启动保护装置设于用于实验的两个台车之间，启动保护装置在实验装置启动阶段顶紧于两个台车之间并代替车钩受压，启动保护装置在启动阶段完成后从两个台车之间脱离。当动车组车钩的实验装置处于驱动状态时，启动保护装置代替车钩受压力，防止启动阶段产生的强压力使车钩的压溃管压缩，使后续的车钩碰撞实验可以完整的进行，不会妨碍车钩的性能测定；并且启动保护装置使两个台车之间连通，提高了传力效果，加快了两个台车运行速度达到一致的进程，使动车组车钩实验装置更快的进入实验状态，提高了实验效率；动车组车钩实验装置达到实验状态时，启动保护装置松脱，使车钩进入实验状态，使车钩碰撞实验可以如常进行，这种可松脱的启动保护装置提高了车钩碰撞实验的准确性与可靠性，还加快了实验进程，节省了大量时间。

本实施例中，启动保护装置包括支撑件 1、装设于一个台车上的第一安装座 2 和装设于另一个台车上的第二安装座 3，支撑件 1 的一端与第二安装座 3 铰接，支撑件 1 的另一端在实验装置启动阶段顶紧于台车或第一安装座 2 上，在启动阶段完成后与第一安装座 2 脱离。第一安装座 2 包括一脱离驱动件 21，脱离驱动件 21 的驱动端能推动支撑件 1 从顶紧状态中脱离。第二安装座 3 包括一安装板 31，支撑件 1 的端部铰接于安装板 31 的板面上。

本实施例中，支撑件 1 包括撑杆 11 和连接于撑杆 11 下方的挡块 12，撑杆 11 的端部搭接于台车上表面，挡块 12 顶设于台车的端面。

本实施例中，脱离驱动件 21 还包括连杆 211、定位件 212 和伸缩驱动器 213，定位件 212 和伸缩驱动器 213 分设于撑杆 11 两侧，连杆 211 的一端与定位件 212 连接，另一端与伸缩驱

动器 213 连接，且连杆 211 设于撑杆 11 下方或穿设于撑杆 11 中，连杆 211 与撑杆 11 滑动连接，并能受伸缩驱动器 213 的驱动端顶推架起撑杆 11。撑杆 11 的端部脱离台车时，支撑件 1 与第一安装座 2 不仅存在竖直向相对运动，还存在较小的轴向相对运动，连杆 211 与支撑杆 11 滑动连接可以保证在顶推过程中不会因轴向相对运动产生卡死的情况。

本实施例中，第一安装座 2 还包括一固定连接于台车上表面的限位框 22，限位框 22 框设于撑杆 11 的端部外并限制撑杆 11 的端部横向移动。

本实施例中，撑杆 11 的端部下方沿撑杆 11 的轴向设有均匀排列的螺纹孔，挡块 12 上设有与该列螺纹孔间隔相同的若干通孔，挡块 12 由穿过通孔并与螺纹孔紧固的螺栓固定于撑杆 11 上，并能调节与撑杆 11 之间的轴向相对位置。由于车钩本身因型号、结构或材质等因素轴向总长度可能会有变化，因此需要在实验时相应调整实验装置中两个台车的间距，而这种撑杆 11 和挡块 12 之间的轴向相对位置可调节的装置，可以保证挡块 12 的顶设位置可调，从而可以适用于多种车钩试验。

实施例 2：

本实施例与实施例 1 基本相同，与实施例 1 的区别点在于，本实施例中，如图 5 和图 6 所示，支撑件 1 的端部下方沿支撑件 1 的轴向设有一滑槽 13，脱离驱动件 21 的驱动端设有一能在滑槽 13 中滑动的滑块 214，脱离驱动件 21 的驱动端通过滑块 214 在滑槽 13 中滑动与支撑件 1 的端部滑动配合。支撑件 1 可拆连接的端部脱离台车时，支撑件 1 与第一安装座 2 不仅存在竖直向相对运动，还存在较小的轴向相对运动，脱离驱动件 21 与支撑件 1 的端部滑动配合，可以保证在顶推过程中不会因轴向相对运动产生卡死的情况。

以上实施例中仅包含了启动保护装置中支撑件 1 的一端顶设于台车上的情况，启动保护装置中支撑件 1 的一端顶设于安装座上的情况也可以由此设想得出。

以上所述仅是本发明的优选实施方式，本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例。对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明的技术构思前提下所得到的改进和变换也应视为本发明的保护范围。

权 利 要 求 书

1. 一种用于动车组车钩实验的启动保护装置，其特征在于：所述启动保护装置设于用于所述实验的两个台车之间，所述启动保护装置在实验装置启动阶段顶紧于两个台车之间并代替所述车钩受压，所述启动保护装置在启动阶段完成后从两个台车之间脱离。

2. 根据权利要求 1 所述的用于动车组车钩实验的启动保护装置，其特征在于：所述启动保护装置包括支撑件（1）、装设于一个台车上的第一安装座（2）和装设于另一个台车上的第二安装座（3），所述支撑件（1）的一端与所述第二安装座（3）铰接，所述支撑件（1）的另一端在实验装置启动阶段顶紧于台车或第一安装座（2）上，在启动阶段完成后与所述第一安装座（2）脱离。

3. 根据权利要求 2 所述的用于动车组车钩实验的启动保护装置，其特征在于：所述第一安装座（2）包括一脱离驱动件（21），所述脱离驱动件（21）的驱动端能推动支撑件（1）从顶紧状态中脱离。

4. 根据权利要求 3 所述的用于动车组车钩实验的启动保护装置，其特征在于：所述支撑件（1）包括撑杆（11）和连接于撑杆（11）下方的挡块（12），所述撑杆（11）的端部搭接于台车上表面，所述挡块（12）顶设于台车的端面。

5. 根据权利要求 4 所述的用于动车组车钩实验的启动保护装置，其特征在于：所述脱离驱动件（21）还包括连杆（211）、定位件（212）和伸缩驱动器（213），所述定位件（212）和伸缩驱动器（213）分设于撑杆（11）两侧，所述连杆（211）的一端与定位件（212）连接，另一端与伸缩驱动器（213）连接，且所述连杆（211）设于撑杆（11）下方或穿设于撑杆（11）中。

6. 根据权利要求 5 所述的用于动车组车钩实验的启动保护装置，其特征在于：所述第一安装座（2）还包括一固定连接于台车上表面的限位框（22），所述限位框（22）框设于撑杆（11）的端部外并限制撑杆（11）的端部横向移动。

7. 根据权利要求 4 至 6 中任一项所述的用于动车组车钩实验的启动保护装置，其特征在于：所述撑杆（11）的端部下方沿撑杆（11）的轴向设有均匀排列的螺纹孔，所述挡块（12）上设有与该列螺纹孔间隔相同的若干通孔，所述挡块（12）由穿过通孔并与螺纹孔紧固的螺栓固定于撑杆（11）上。

8. 根据权利要求 3 所述的用于动车组车钩实验的启动保护装置，其特征在于：所述支撑件（1）的端部下方沿支撑件（1）的轴向设有一滑槽（13），所述脱离驱动件（21）的驱动端设有一能在滑槽（13）中滑动的滑块（214），所述脱离驱动件（21）的驱动端通过滑块（214）在滑槽（13）中滑动与支撑件（1）的端部滑动配合。

9. 根据权利要求 3 所述的用于动车组车钩实验的启动保护装置，其特征在于：所述第二

安装座（3）包括一安装板（31），所述支撑件（1）的端部铰接于安装板（31）的板面上。

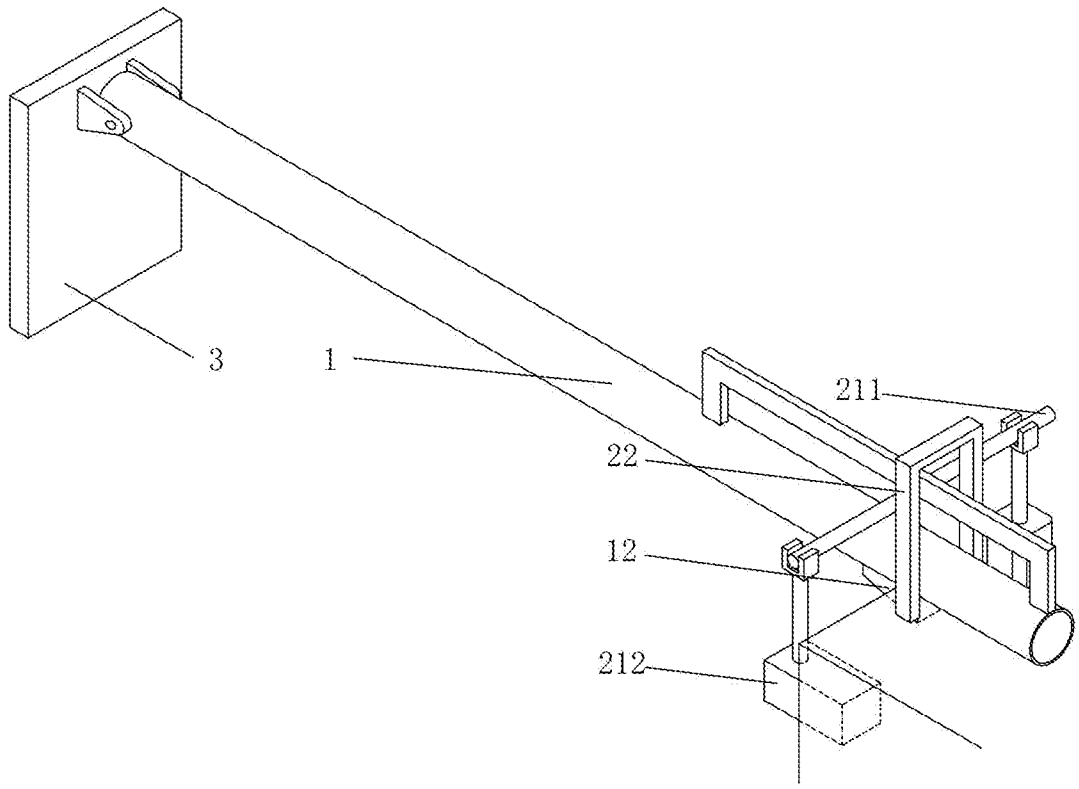


图 1

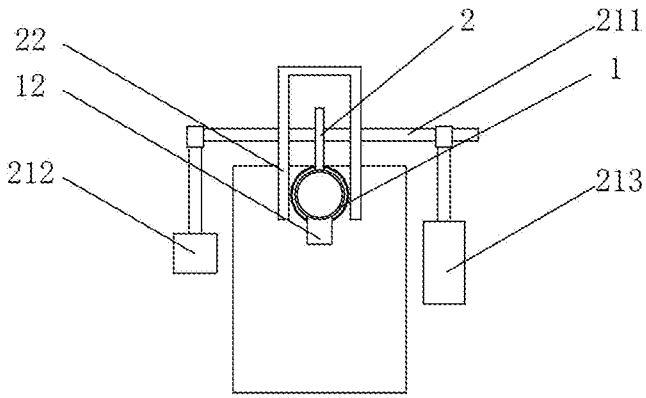


图 2

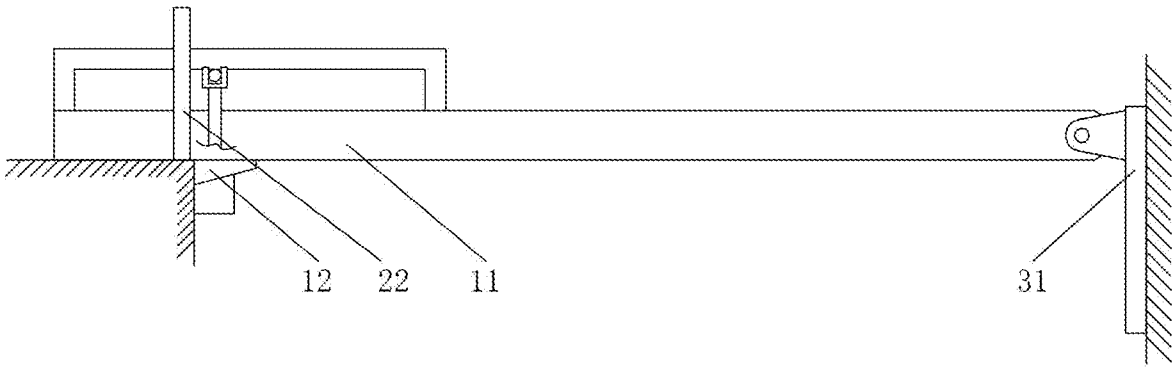


图 3

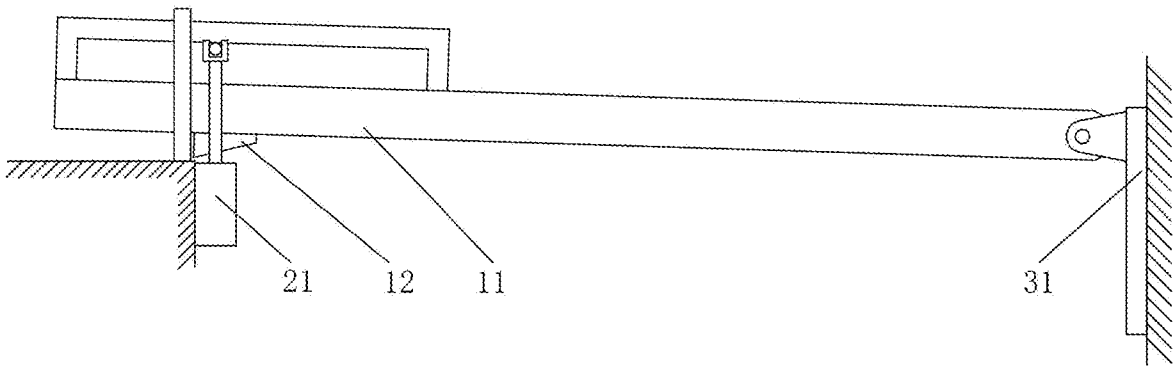


图 4

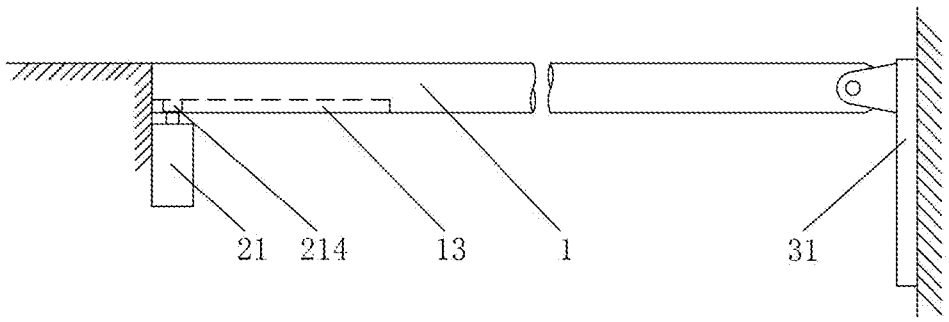


图 5

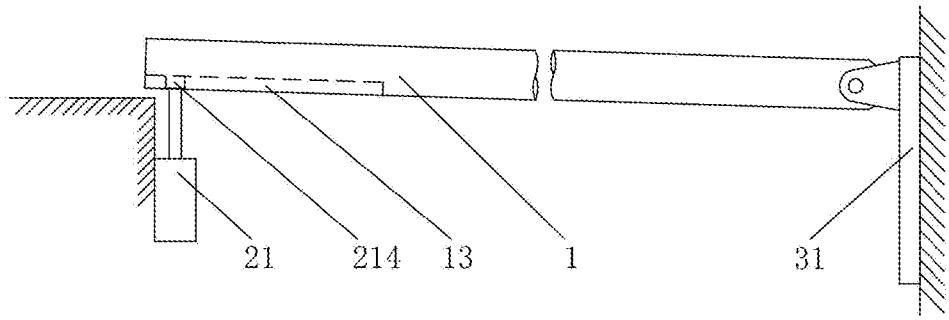


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/089167

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01M 17/08(2006.01)i; G01M 7/08(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)

G01M

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)

CNABS, CNTXT, VEN, CJFD: 列车, 启动, 保护, 车钩, 压力, 脱离, train, motor, start+, protect+, pressure, hook, separat+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109000941 A (CENTRAL SOUTH UNIVERSITY) 14 December 2018 (2018-12-14) claims 1-9	1-9
X	CN 1394778 A (CENTRAL SOUTH UNIVERSITY) 05 February 2003 (2003-02-05) description, pp. 4-6, and figures 1-8	1
A	CN 104008696 A (LIUZHOU RAILWAY VOCATIONAL TECHNICAL COLLEGE) 27 August 2014 (2014-08-27) entire document	1-9
A	JP 06185970 A (TOKAI RYOKAKU TETSUDO KK ET AL.) 08 July 1994 (1994-07-08) entire document	1-9
A	CN 201004014 Y (HEBEI POLYTECHNIC UNIVERSITY) 09 January 2008 (2008-01-09) entire document	1-9
A	CN 206787830 U (CRRC QINGDAO SIFANG CO., LTD.) 22 December 2017 (2017-12-22) entire document	1-9

☐ 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

"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	Date of mailing of the international search report
12 August 2019	**23 August 2019**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2019/089167

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 109000941 A	14 December 2018	None	
CN 1394778 A	05 February 2003	CN 1190337 C	23 February 2005
CN 104008696 A	27 August 2014	CN 104008696 B	04 January 2017
JP 06185970 A	08 July 1994	JP 3229040 B2	12 November 2001
		JP H06185970 A	08 July 1994
CN 201004014 Y	09 January 2008	None	
CN 206787830 U	22 December 2017	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/089167

A. 主题的分类

G01M 17/08(2006.01)i; G01M 7/08(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)

G01M

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）)

CNABS,CNTXT,VEN,CJFD: 列车，启动，保护，车钩，压力，脱离，train, motor, start+, protect+, pressure, hook, separat+

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 109000941 A (中南大学) 2018年 12月 14日 (2018 - 12 - 14) 权利要求1-9	1-9
X	CN 1394778 A (中南大学) 2003年 2月 5日 (2003 - 02 - 05) 说明书第4-6页，图1-8	1
A	CN 104008696 A (柳州铁道职业技术学院) 2014年 8月 27日 (2014 - 08 - 27) 全文	1-9
A	JP 06185970 A (TOKAI RYOKAKU TETSUDO KK等) 1994年 7月 8日 (1994 - 07 - 08) 全文	1-9
A	CN 201004014 Y (河北理工大学) 2008年 1月 9日 (2008 - 01 - 09) 全文	1-9
A	CN 206787830 U (中车青岛四方机车车辆股份有限公司) 2017年 12月 22日 (2017 - 12 - 22) 全文	1-9

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2019年 8月 12日	2019年 8月 23日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	舒畅
传真号 (86-10)62019451	电话号码 62085708

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/089167

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	109000941	A	2018年 12月 14日		无		
CN	1394778	A	2003年 2月 5日	CN	1190337	C	2005年 2月 23日
CN	104008696	A	2014年 8月 27日	CN	104008696	B	2017年 1月 4日
JP	06185970	A	1994年 7月 8日	JP	3229040	B2	2001年 11月 12日
				JP	H06185970	A	1994年 7月 8日
CN	201004014	Y	2008年 1月 9日		无		
CN	206787830	U	2017年 12月 22日		无		