

AGENCY CO., LTD.); 中国安徽省芜湖市中国(安徽)自由贸易试验区芜湖片区科创中心, Anhui 241009 (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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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:

- 关于发明人身份(细则4.17(i))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则48.2(h))。
- 根据申请人的请求, 在条约第21条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

一种护筒起吊扁担

技术领域

本实用新型属于建筑施工技术领域，更具体地说，是涉及一种护筒起吊扁担。

背景技术

在建筑施工领域，护筒重量、体积较大。而在转运或施工现场布置时，需要起吊。现有技术中，直接用钢丝绳等起吊，钢丝绳容易窜动或滑脱，且在护筒上布置不便，增加了劳动强度，影响了起吊效率。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是：针对现有技术的不足，提供一种结构简单，能够方便快捷实现与护筒的挂接及与吊车的挂接，提高起吊安全，提高起吊效率，降低起吊现场劳动强度的护筒起吊扁担。

要解决以上所述的技术问题，本实用新型采取的技术方案为：

本实用新型为一种护筒起吊扁担，包括扁担横梁，扁担横梁包括横梁组件Ⅰ和横梁组件Ⅱ，所属的横梁组件Ⅰ和横梁组件Ⅱ之间夹装起吊件Ⅰ和起吊件Ⅱ，起吊件Ⅰ靠近横梁组件Ⅰ和横梁组件Ⅱ一侧边部，起吊件Ⅱ靠近横梁组件Ⅰ和横梁组件Ⅱ一侧边部。

所述的起吊件Ⅰ靠近上端位置和靠近下端位置分别设置起吊孔，起吊件Ⅱ靠近上端位置和靠近下端位置分别设置起吊孔。

所述的护筒起吊扁担还包括连接件，连接件设置多个，每个连接件分别套装连接在横梁组件Ⅰ和横梁组件Ⅱ上。

所述的护筒起吊扁担的起吊件Ⅰ包括两个按间隙布置的起吊件Ⅰ组件，起吊件Ⅱ包括两个按间隙布置的起吊件Ⅱ组件。

所述的起吊件Ⅰ和起吊件Ⅱ分别与扁担横梁垂直布置。

所述的起吊件Ⅰ与横梁组件Ⅰ和横梁组件Ⅱ焊接。

所述的起吊件Ⅱ与横梁组件Ⅰ和横梁组件Ⅱ焊接。

所述的连接件分别与横梁组件Ⅰ和横梁组件Ⅱ焊接。

所述的扁担横梁、起吊件Ⅰ、起吊件Ⅱ、连接件均为钢材制成。

采用本实用新型的技术方案，能得到以下的有益效果：

本实用新型所述的护筒起吊扁担，扁担横梁包括横梁组件 I 和横梁组件 II，所属的横梁组件 I 和横梁组件 II 之间夹装起吊件 I 和起吊件 II，起吊件 I 靠近横梁组件 I 和横梁组件 II 一侧边部，起吊件 II 靠近横梁组件 I 和横梁组件 II 另一侧边部。起吊件 I 靠近上端位置和靠近下端位置分别设置起吊孔，起吊件 II 靠近上端位置和靠近下端位置分别设置起吊孔。这样，横梁的长度，对应于护筒的长度，而横梁一侧的起吊件 I 靠近上端位置的起吊孔及横梁另一侧的起吊件 II 靠近上端位置的起吊孔用于和吊机的起吊绳钩挂连接，而横梁另一侧的起吊件 I 靠近下端位置的起吊孔及横梁另一侧的起吊件 II 靠近下端位置的起吊孔用于和套装在护筒上的起吊绳钩挂连接，而通过起吊件 I 和起吊件 II 的各自位置，使得能够对护筒的两端分别通过起吊绳起吊，这样，起吊时，起吊绳能够通过护筒起吊扁担与吊机连接，且从护筒两端分别设置起吊绳，确保起吊时的平稳性，保障起吊安全。并且操作人员方便找准起吊绳与吊机及护筒的挂接位置，操作简单，起吊安全，提高现场作业效率，降低现场操作劳动强度。本实用新型所述的护筒起吊扁担，结构简单，能够方便快捷实现与护筒的挂接及与吊车的挂接，降低挂接难度，提高起吊效率，降低起吊现场劳动强度。

附图说明

下面对本说明书各附图所表达的内容及图中的标记作出简要的说明：

图 1 为本实用新型所述的护筒起吊扁担的主视结构示意图；

图 2 为本实用新型所述的护筒起吊扁担的侧视结构示意图；

附图中标记分别为：1、扁担横梁；2、横梁组件 I；3、横梁组件 II；4、起吊件 I；5、起吊件 II；6、起吊孔；7、连接件；8、起吊件 I 组件；9、起吊件 II 组件。

具体实施方式

下面对照附图，通过对实施例的描述，对本实用新型的具体实施方式如所涉及的各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理等作进一步的详细说明：

如附图 1、附图 2 所示，本实用新型为一种护筒起吊扁担，包括扁担横梁 1，扁担横梁 1 包括横梁组件 I 2 和横梁组件 II 3，所属的横梁组件 I 2 和横梁组件

113 之间夹装起吊件 14 和起吊件 115，起吊件 14 靠近横梁组件 12 和横梁组件 113 一侧边部，起吊件 115 靠近横梁组件 12 和横梁组件 113 一侧边部。上述结构，针对现有技术中的问题，设计一种护筒起吊扁担，有效解决现有技术中的问题。扁担横梁 1 包括横梁组件 12 和横梁组件 113，所属的横梁组件 12 和横梁组件 113 之间夹装起吊件 14 和起吊件 115，起吊件 14 靠近横梁组件 12 和横梁组件 113 一侧边部，起吊件 115 靠近横梁组件 12 和横梁组件 113 一侧边部。起吊件 14 靠近上端位置和靠近下端位置分别设置起吊孔 6，起吊件 115 靠近上端位置和靠近下端位置分别设置起吊孔 6。这样，横梁的长度，对应于护筒的长度，而横梁一侧的起吊件 14 靠近上端位置的起吊孔及横梁另一侧的起吊件 115 靠近上端位置的起吊孔用于和吊机的起吊绳钩挂连接，而横梁另一侧的起吊件 14 靠近下端位置的起吊孔及横梁另一侧的起吊件 115 靠近下端位置的起吊孔用于和套装在护筒上的起吊绳钩挂连接，而通过起吊件 14 和起吊件 115 的各自位置，使得能够对护筒的两端分别通过起吊绳起吊，这样，起吊时，起吊绳能够方便通过护筒起吊扁担与吊机连接，而且，从护筒两端分别设置起吊绳，确保起吊时的平稳性，保障起吊安全。并且操作人员方便找准起吊绳与吊机及护筒的挂接位置，操作简单，起吊安全，提高现场作业效率，降低现场操作劳动强度。本实用新型所述的护筒起吊扁担，结构简单，能够方便快捷实现与护筒的挂接及与吊车的挂接，降低挂接难度，提高起吊效率，降低起吊现场劳动强度。

所述的起吊件 14 靠近上端位置和靠近下端位置分别设置起吊孔 6，起吊件 115 靠近上端位置和靠近下端位置分别设置起吊孔 6。上述结构，设置在靠近上端位置的起吊孔用于和吊机的起吊绳连接，而设置在靠近下端的起吊孔用于和套装在护筒上的起吊绳连接。起吊件 14 和起吊件 115 位于横梁的两端位置，确保起吊时护筒保持平衡。

所述的护筒起吊扁担还包括连接件 7，连接件 7 设置多个，每个连接件 7 分别套装连接在横梁组件 12 和横梁组件 113 上。上述结构，连接件设置多个，且按间隙设置，用于可靠连接横梁组件 12 和横梁组件 113 上。这样，保障整个护筒起吊扁担的强度，满足重物起吊时的受力要求，而且，能够有效提高起吊扁担使用过程中的安全性。

所述的护筒起吊扁担的起吊件 14 包括两个按间隙布置的起吊件 1 组件 8，

起吊件115包括两个按间隙布置的起吊件11组件9。上述结构，每个起吊件1组件8和每个起吊件11组件9上端的起吊孔用于和吊机的起吊绳连接，每个起吊件1组件8和每个起吊件11组件9下端起吊孔用于和套装在护筒上的起吊绳连接，确保受力时平稳可靠。

所述的起吊件14和起吊件115分别与扁担横梁1垂直布置。

所述的起吊件14与横梁组件12和横梁组件113焊接。所述的起吊件115与横梁组件12和横梁组件113焊接。连接件7分别与横梁组件12和横梁组件113焊接。上述结构，焊接确保连接强度。

所述的扁担横梁1、起吊件14、起吊件115、连接件7均为钢材制成。上述结构，采用钢材制成，确保受力强度，并且焊接可靠。

本实用新型所述的护筒起吊扁担，扁担横梁包括横梁组件I和横梁组件II，所属的横梁组件I和横梁组件II之间夹装起吊件I和起吊件II，起吊件I靠近横梁组件I和横梁组件II一侧边部，起吊件II靠近横梁组件I和横梁组件II一侧边部。起吊件I靠近上端位置和靠近下端位置分别设置起吊孔，起吊件II靠近上端位置和靠近下端位置分别设置起吊孔。这样，横梁的长度，对应于护筒的长度，而横梁一侧的起吊件I靠近上端位置的起吊孔及横梁另一侧的起吊件II靠近上端位置的起吊孔用于和吊机的起吊绳钩挂连接，而横梁另一侧的起吊件I靠近下端位置的起吊孔及横梁另一侧的起吊件II靠近下端位置的起吊孔用于和套装在护筒上的起吊绳钩挂连接，而通过起吊件I和起吊件II的各自位置，使得能够对护筒的两端分别通过起吊绳起吊，这样，起吊时，起吊绳能够通过护筒起吊扁担与吊机连接，且从护筒两端分别设置起吊绳，确保起吊时的平稳性，保障起吊安全。并且操作人员方便找准起吊绳与吊机及护筒的挂接位置，操作简单，起吊安全，提高现场作业效率，降低现场操作劳动强度。本实用新型所述的护筒起吊扁担，结构简单，能够方便快捷实现与护筒的挂接及与吊车的挂接，降低挂接难度，提高起吊效率，降低起吊现场劳动强度。

上面结合附图对本实用新型进行了示例性的描述，显然本实用新型具体的实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的，均在本实用新型的保护范围内。

权利要求书

1、一种护筒起吊扁担，其特征在于：包括扁担横梁（1），扁担横梁（1）包括横梁组件 I（2）和横梁组件 II（3），所属的横梁组件 I（2）和横梁组件 II（3）之间夹装起吊件 I（4）和起吊件 II（5），起吊件 I（4）靠近横梁组件 I（2）和横梁组件 II（3）一侧边部，起吊件 II（5）靠近横梁组件 I（2）和横梁组件 II（3）一侧边部。

2、根据权利要求 1 所述的护筒起吊扁担，其特征在于：所述的起吊件 I（4）靠近上端位置和靠近下端位置分别设置起吊孔（6），起吊件 II（5）靠近上端位置和靠近下端位置分别设置起吊孔（6）。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的护筒起吊扁担，其特征在于：所述的护筒起吊扁担还包括连接件（7），连接件（7）设置多个，每个连接件（7）分别套装连接在横梁组件 I（2）和横梁组件 II（3）上。

4、根据权利要求 1 或 2 所述的护筒起吊扁担，其特征在于：所述的护筒起吊扁担的起吊件 I（4）包括两个按间隙布置的起吊件 I 组件（8），起吊件 II（5）包括两个按间隙布置的起吊件 II 组件（9）。

5、根据权利要求 1 或 2 所述的护筒起吊扁担，其特征在于：所述的起吊件 I（4）和起吊件 II（5）分别与扁担横梁（1）垂直布置。

6、根据权利要求 4 所述的护筒起吊扁担，其特征在于：所述的起吊件 I（4）与横梁组件 I（2）和横梁组件 II（3）焊接。

7、根据权利要求 5 所述的护筒起吊扁担，其特征在于：所述的起吊件 II（5）与横梁组件 I（2）和横梁组件 II（3）焊接。

8、根据权利要求 3 所述的护筒起吊扁担，其特征在于：所述的连接件（7）分别与横梁组件 I（2）和横梁组件 II（3）焊接。

9、根据权利要求 1 或 2 所述的护筒起吊扁担，其特征在于：所述的扁担横梁（1）、起吊件 I（4）、起吊件 II（5）、连接件（7）均为钢材制成。

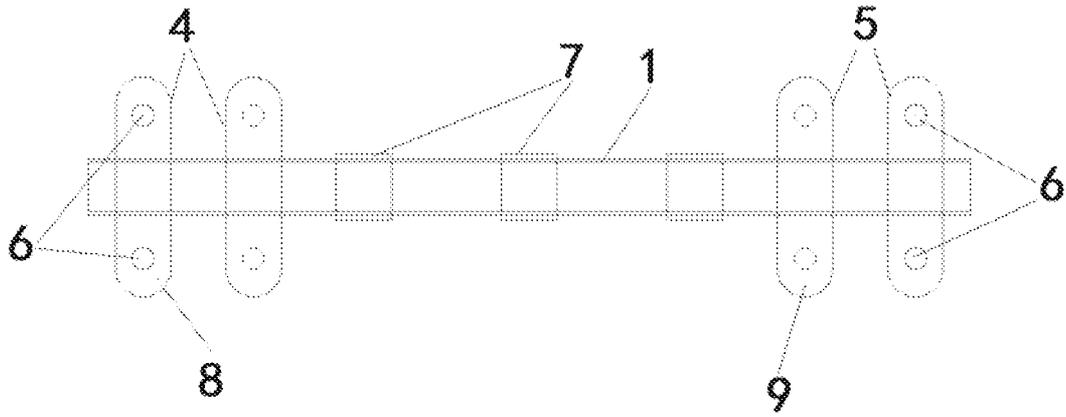


图 1

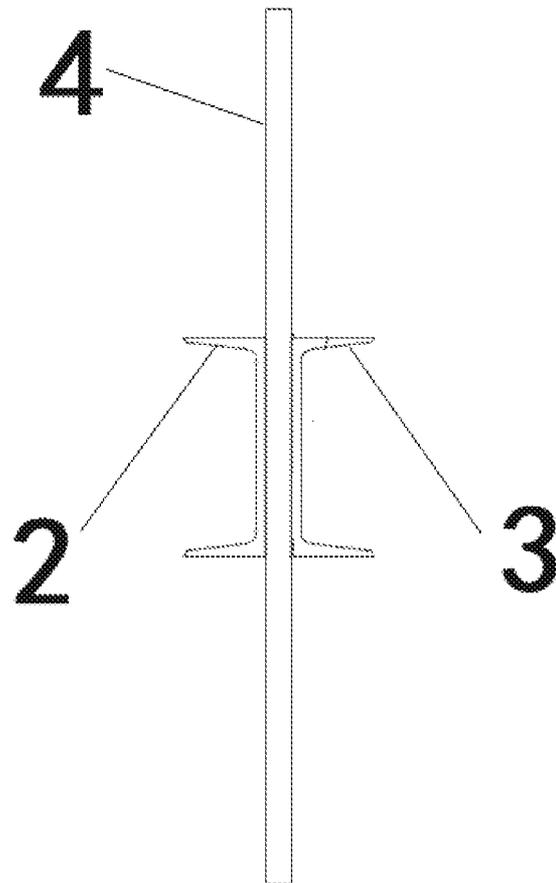


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/127746

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
B66C 1/12(2006.01)i; B66C 1/66(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) B66C		
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) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 吊, 扁担, 横梁, lift+, hang+, frame, beam, bar		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 215047968 U (SHANGHAI CIVIL ENGINEERING CO., LTD. OF CREC et al.) 07 December 2021 (2021-12-07) description paragraphs 3-28, claims 1-9	1-9
X	CN 202080812 U (THE FIRST ENGINEERING COMPANY OF CCCF FOURTH HARBOR ENGINEERING CO., LTD.) 21 December 2011 (2011-12-21) description, paragraphs 3-35, figures 1-3	1-9
A	CN 209583387 U (CHINA CONSTRUCTION FIRST BUILDING (GROUP) CORPORATION LIMITED) 05 November 2019 (2019-11-05) entire document	1-9
A	CN 210340060 U (WUXI FANGSHUN METAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 April 2020 (2020-04-17) entire document	1-9
A	CN 206014254 U (CHINA CONSTRUCTION STEELS STRUCTURE CORP., LTD.) 15 March 2017 (2017-03-15) entire document	1-9
A	EP 0492669 B1 (GKS SICHERHEITSTECHNIK G.M.B.H.) 13 March 1996 (1996-03-13) entire document	1-9
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 07 March 2022		Date of mailing of the international search report 28 March 2022
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
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/127746

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	215047968	U	07 December 2021	None			
CN	202080812	U	21 December 2011	None			
CN	209583387	U	05 November 2019	None			
CN	210340060	U	17 April 2020	None			
CN	206014254	U	15 March 2017	None			
EP	0492669	B1	13 March 1996	DE	4042110	C1	12 March 1992
				AT	135326	T	15 March 1996

<p>A. 主题的分类</p> <p>B66C 1/12(2006.01)i; B66C 1/66(2006.01)i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>B66C</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC:吊, 扁担, 横梁, lift+, hang+, frame, beam, bar</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>CN 215047968 U (中铁上海工程局集团有限公司 等) 2021年12月7日 (2021 - 12 - 07) 说明书第3-28段, 权利要求1-9</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 202080812 U (中交四航局第一工程有限公司) 2011年12月21日 (2011 - 12 - 21) 说明书第3-35段, 附图1-3</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 209583387 U (中国建筑一局集团有限公司) 2019年11月5日 (2019 - 11 - 05) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 210340060 U (无锡市方顺型钢科技有限公司) 2020年4月17日 (2020 - 04 - 17) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206014254 U (中建钢构有限公司) 2017年3月15日 (2017 - 03 - 15) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 0492669 B1 (GKS SICHERHEITSTECHNIK G. M. B. H.) 1996年3月13日 (1996 - 03 - 13) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	E	CN 215047968 U (中铁上海工程局集团有限公司 等) 2021年12月7日 (2021 - 12 - 07) 说明书第3-28段, 权利要求1-9	1-9	X	CN 202080812 U (中交四航局第一工程有限公司) 2011年12月21日 (2011 - 12 - 21) 说明书第3-35段, 附图1-3	1-9	A	CN 209583387 U (中国建筑一局集团有限公司) 2019年11月5日 (2019 - 11 - 05) 全文	1-9	A	CN 210340060 U (无锡市方顺型钢科技有限公司) 2020年4月17日 (2020 - 04 - 17) 全文	1-9	A	CN 206014254 U (中建钢构有限公司) 2017年3月15日 (2017 - 03 - 15) 全文	1-9	A	EP 0492669 B1 (GKS SICHERHEITSTECHNIK G. M. B. H.) 1996年3月13日 (1996 - 03 - 13) 全文	1-9
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
E	CN 215047968 U (中铁上海工程局集团有限公司 等) 2021年12月7日 (2021 - 12 - 07) 说明书第3-28段, 权利要求1-9	1-9																					
X	CN 202080812 U (中交四航局第一工程有限公司) 2011年12月21日 (2011 - 12 - 21) 说明书第3-35段, 附图1-3	1-9																					
A	CN 209583387 U (中国建筑一局集团有限公司) 2019年11月5日 (2019 - 11 - 05) 全文	1-9																					
A	CN 210340060 U (无锡市方顺型钢科技有限公司) 2020年4月17日 (2020 - 04 - 17) 全文	1-9																					
A	CN 206014254 U (中建钢构有限公司) 2017年3月15日 (2017 - 03 - 15) 全文	1-9																					
A	EP 0492669 B1 (GKS SICHERHEITSTECHNIK G. M. B. H.) 1996年3月13日 (1996 - 03 - 13) 全文	1-9																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2022年3月7日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2022年3月28日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>林秀霞</p> <p>电话号码 86-10-53960919</p>																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/127746

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	215047968	U	2021年12月7日	无			
CN	202080812	U	2011年12月21日	无			
CN	209583387	U	2019年11月5日	无			
CN	210340060	U	2020年4月17日	无			
CN	206014254	U	2017年3月15日	无			
EP	0492669	B1	1996年3月13日	DE	4042110	C1	1992年3月12日
				AT	135326	T	1996年3月15日