



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104843539 B

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201510290004.2

H02G 1/08(2006.01)

(22)申请日 2015.05.30

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104843539 A

CN 204643334 U, 2015.09.16, 权利要求1-10.

(43)申请公布日 2015.08.19

CN 201191725 Y, 2009.02.04, 说明书第1页第1行至第3页最后1行及附图1-3.

(73)专利权人 陕西建工第五建设集团有限公司

DE 19647462 A1, 1998.05.28, 全文.

地址 710000 陕西省西安市新城路1号

CN 202373912 U, 2012.08.08, 全文.

(72)发明人 任刚 袁军军 秦国平 高波
杜卫红 王蕾

CN 203251024 U, 2013.10.23, 全文.

CN 201501950 U, 2010.06.09, 全文.

CN 103342253 A, 2013.10.09, 全文.

(74)专利代理机构 西安创知专利事务所 61213

CN 202481839 U, 2012.10.10, 全文.

代理人 谭文琰

CN 203229259 U, 2013.10.09, 全文.

CN 103010866 A, 2013.04.03, 全文.

(51)Int.Cl.

CN 204327675 U, 2015.05.13, 全文.

B65H 49/28(2006.01)

审查员 杨卫珍

B65H 75/14(2006.01)

B65H 75/44(2006.01)

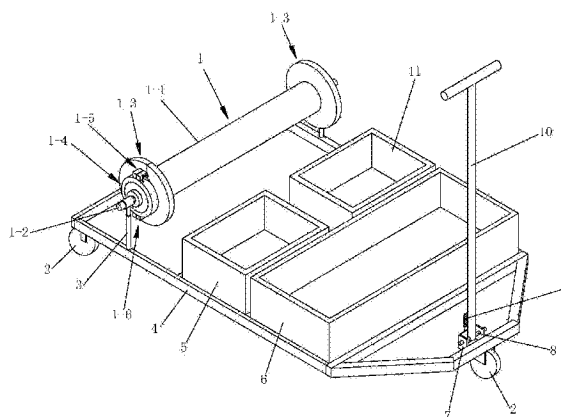
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种导线穿管施工用放线车

(57)摘要

本发明公开了一种导线穿管施工用放线车,包括放线滚轴总成和车架,所述车架上设置有行走轮;所述放线滚轴总成包括中心轴和用于安装线盘的放线滚筒本体,所述中心轴设置在放线滚筒本体内且所述放线滚筒本体与所述中心轴转动配合,所述车架上设置有两个固定套筒,所述中心轴的两端均通过插装结构与两个所述固定套筒一一对应插接连接,所述放线滚筒本体的两端均安装有用于防止线盘从其上脱落的拆卸式挡盘。该导线穿管施工用放线车结构简单、使用方便,能够确保线盘放线时导线不会散乱和交叉,并且在穿线时导线不会打结,并非常顺直,大幅提高了施工速度和施工质量。



1. 一种导线穿管施工用放线车,包括放线滚轴总成和车架,所述车架上设置有行走轮,所述放线滚轴总成包括中心轴和用于安装线盘的放线滚筒本体,所述中心轴设置在放线滚筒本体内且所述放线滚筒本体与所述中心轴转动配合,所述车架上设置有两个固定套筒,所述中心轴的两端均通过插装结构与两个所述固定套筒一一对应插接连接,所述放线滚筒本体的两端均安装有用于防止线盘从其上脱落的拆卸式挡盘;所述放线滚筒本体上套有用于将相邻两个线盘隔开的挡板,所述挡板与放线滚筒本体呈滑动配合,其特征在于:所述拆卸式挡盘包括挡盘本体和套在所述放线滚筒本体上的中心套;所述挡盘本体由呈半圆环形的第一挡盘单元和呈半圆环形的第二挡盘单元拼接构成;所述中心套由呈半圆环形的第一中心套单元和呈半圆环形的第二中心套单元拼接构成,所述第一中心套单元设置在第一挡盘单元上,所述第二中心套单元设置在第二挡盘单元上,所述第一中心套单元的一端和第二中心套单元的一端通过第一锁紧机构连接,所述第一中心套单元的另一端和第二中心套单元的另一端通过第二锁紧机构相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种导线穿管施工用放线车,其特征在于:所述第一锁紧机构包括设置在第一中心套单元上的第一固定块和设置在第二中心套单元上的第二固定块,所述第一固定块上安装有第一螺杆,所述第一螺杆穿过所述第二固定块并通过第一锁紧螺母固定;所述第二锁紧机构包括设置在第一中心套单元上的第三固定块和设置在第二中心套单元另一端的第四固定块,所述第四固定块上安装有第二螺杆,所述第二螺杆穿过所述第三固定块并通过第二锁紧螺母固定。

3. 根据权利要求2所述的一种导线穿管施工用放线车,其特征在于:所述第一锁紧螺母和第二锁紧螺母均为蝶形螺母。

4. 一种导线穿管施工用放线车,包括放线滚轴总成和车架,所述车架上设置有行走轮,所述放线滚轴总成包括中心轴和用于安装线盘的放线滚筒本体,所述中心轴设置在放线滚筒本体内且所述放线滚筒本体与所述中心轴转动配合,所述车架上设置有两个固定套筒,所述中心轴的两端均通过插装结构与两个所述固定套筒一一对应插接连接,所述放线滚筒本体的两端均安装有用于防止线盘从其上脱落的拆卸式挡盘;所述放线滚筒本体上套有用于将相邻两个线盘隔开的挡板,所述挡板与放线滚筒本体呈滑动配合,其特征在于:所述拆卸式挡盘包括挡盘本体和套在所述放线滚筒本体上的中心套;所述挡盘本体由呈半圆环形的第一挡盘单元和呈半圆环形的第二挡盘单元拼接构成;所述中心套由呈半圆环形的第一中心套单元和呈半圆环形的第二中心套单元拼接构成,所述第一中心套单元设置在第一挡盘单元上,所述第二中心套单元设置在第二挡盘单元上,所述第一挡盘单元的一端和第二挡盘单元的一端通过第一锁紧件连接,所述第一挡盘单元的另一端和第二挡盘单元的另一端通过第二锁紧件相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种导线穿管施工用放线车,其特征在于:所述第一锁紧件包括连接杆和设置在第二挡盘单元上的限位板,所述连接杆的一端与第一挡盘单元转动连接,所述连接杆的另一端设置有固定板,所述连接杆上套有用于与所述限位板相配合的滑动板,所述连接杆上且位于所述固定板和滑动板之间设置有用以使滑动板和限位板紧密贴合的推力弹簧,所述限位板上开设有供所述连接杆转动时移入或移出的插孔;所述第二锁紧件为用于将第一挡盘单元和第二挡盘单元转动连接的合页。

6. 根据权利要求1或4所述的一种导线穿管施工用放线车,其特征在于:所述插装结构

包括插装杆和设置在所述插装杆上端的护筒,所述插装杆的下端插入固定套筒内,所述中心轴穿过所述护筒。

7.根据权利要求1或4所述的一种导线穿管施工用放线车,其特征在于:所述车架上设置有电源线储存箱,所述车架上且位于所述电源线储存箱与放线滚轴总成之间设置有工具箱和杂物箱。

8.根据权利要求1或4所述的一种导线穿管施工用放线车,其特征在于:所述车架上设置有用以拉动其移动的拉杆,所述拉杆下端设置有与其相垂直的销轴,所述车架上设置有供所述销轴穿过且与销轴转动配合的支架,所述支架通过回复弹簧与拉杆下部连接。

一种导线穿管施工用放线车

技术领域

[0001] 本发明属于导线穿管施工技术领域,具体涉及一种导线穿管施工用放线车。

背景技术

[0002] 传统电线穿管施工中,作业人员在穿线作业时将线盘放置于地面,从线盘内圈抽取线头进行作业,该施工方法无法消除盘装电源线线圈缠绕应力,作业过程中造成电源线打结、不顺直,线盘易发生散乱、交叉现象,且易卡在管道弯曲处,影响穿线的施工速度,由于过度拉线会出现电源线线皮破坏或线径变小等损坏,因此传统穿线施工存在效率低,不安全,材料浪费等缺陷。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术中的不足,提供一种导线穿管施工用放线车。该放线车结构简单、使用方便,能够确保线盘放线时导线不会散乱和交叉,并且在穿线时导线不会打结,并非常顺直,大幅提高了施工速度和施工质量。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种导线穿管施工用放线车,其特征在于:包括放线滚轴总成和车架,所述车架上设置有行走轮;所述放线滚筒总成包括中心轴和用于安装线盘的放线滚筒本体,所述中心轴设置在放线滚筒本体内且所述放线滚筒本体与所述中心轴转动配合,所述车架上设置有两个固定套筒,所述中心轴的两端均通过插装结构与两个所述固定套筒一一对应插接连接,所述放线滚筒本体的两端均安装有用于防止线盘从其上脱落的拆卸式挡盘。

[0005] 上述的一种导线穿管施工用放线车,其特征在于:所述拆卸式挡盘包括挡盘本体和套在所述放线滚筒本体上的中心套;所述挡盘本体由呈半圆环形的第一挡盘单元和呈半圆环形的第二挡盘单元拼接构成;所述中心套由呈半圆环形的第一中心套单元和呈半圆环形的第二中心套单元拼接构成,所述第一中心套单元设置在第一挡盘单元上,所述第二中心套单元设置在第二挡盘单元上,所述第一中心套单元的一端和第二中心套单元的一端通过第一锁紧机构连接,所述第一中心套单元的另一端和第二中心套单元的另一端通过第二锁紧机构相连接。

[0006] 上述的一种导线穿管施工用放线车,其特征在于:所述第一锁紧机构包括设置在第一中心套单元上的第一固定块和设置在第二中心套单元上的第二固定块,所述第一固定块上安装有第一螺杆,所述第一螺杆穿过所述第二固定块并通过第一锁紧螺母固定;所述第二锁紧机构包括设置在第一中心套单元上的第三固定块和设置在第二中心套单元另一端的第四固定块,所述第四固定块上安装有第二螺杆,所述第二螺杆穿过所述第三固定块并通过第二锁紧螺母固定。

[0007] 上述的一种导线穿管施工用放线车,其特征在于:所述第一锁紧螺母和第二锁紧螺母均为蝶形螺母。

[0008] 上述的一种导线穿管施工用放线车,其特征在于:所述拆卸式挡盘包括挡盘本体

和套在所述放线滚筒本体上的中心套；所述挡盘本体由呈半圆环形的第一挡盘单元和呈半圆环形的第二挡盘单元拼接构成；所述中心套由呈半圆环形的第一中心套单元和呈半圆环形的第二中心套单元拼接构成，所述第一中心套单元设置在第一挡盘单元上，所述第二中心套单元设置在第二挡盘单元上，所述第一挡盘单元的一端和第二挡盘单元的一端通过第一锁紧件连接，所述第一挡盘单元的另一端和第二挡盘单元的另一端通过第二锁紧件相连接。

[0009] 上述的一种导线穿管施工用放线车，其特征在于：所述第一锁紧件包括连接杆和设置在第二挡盘单元上的限位板，所述连接杆的一端与第一挡盘单元转动连接，所述连接杆的另一端设置有固定板，所述连接杆上套有用于与所述限位板相配合的滑动板，所述连接杆上且位于所述固定板和滑动板之间设置有用以使滑动板和限位板紧密贴合的推力弹簧，所述限位板上开设有供所述连接杆转动时移入或移出的插孔；所述第二锁紧件为用于将第一挡盘单元和第二挡盘单元转动连接的合页。

[0010] 上述的一种导线穿管施工用放线车，其特征在于：所述插装结构包括插装杆和设置在所述插装杆上端的护筒，所述插装杆的下端插入固定套筒内，所述中心轴穿过所述护筒。

[0011] 上述的一种导线穿管施工用放线车，其特征在于：所述车架上设置有电源线储存箱，所述车架上且位于所述电源线储存箱与放线滚轴总成之间设置有工具箱和杂物箱。

[0012] 上述的一种导线穿管施工用放线车，其特征在于：所述车架上设置有用以拉动其移动的拉杆，所述拉杆下端设置有与其相垂直的销轴，所述车架上设置有供所述销轴穿过且与销轴转动配合的支架，所述支架通过回复弹簧与拉杆下部连接。

[0013] 上述的一种导线穿管施工用放线车，其特征在于：所述放线滚筒本体上套有用于将相邻两个线盘隔开的挡板，所述挡板与放线滚筒本体呈滑动配合。

[0014] 本发明与现有技术相比具有以下优点：

[0015] 1、本发明的结构简单，设计新颖合理。

[0016] 2、本发明通过将线盘安装在括放线滚筒本体上，当进行导线穿管施工时，牵拉线盘上的线头，从而使线盘和放线滚筒本体一起绕中心轴转动，由于放线滚筒本体和线盘一起转动时，从线盘上卸下来的导线缠绕应力随着转动运动被有效的清除，从而确保导线从线盘上被卸下来时不会因为导线缠绕应力而造成导线散乱和交叉，并且在穿线时导线不会打结，并且非常顺直，大幅提高了施工速度和施工质量。并且在安装线盘时，能够方便快捷的将拆卸式挡盘从放线滚筒本体上拆卸下来，并且所述放线滚轴总成也能够方便的从车架上被拆卸下来，使用起来，简便快捷。

[0017] 3、本发明通过设置第一锁紧机构和第二锁紧机构，从而有效实现了第一挡盘单元和呈半圆环形的第二挡盘单元的拼接连接以及第一中心套单元和第二中心套单元的拼接连接，其连接方式简单快捷。

[0018] 4、本发明通过设置第一锁紧件和第二锁紧件，能够有效实现了第一挡盘单元和第二挡盘单元的拼接连接以及第一中心套单元和第二中心套单元的拼接连接，其连接方式简单快捷，使用时，只需要对第一锁紧件进行操作，进一步方便了操作。

[0019] 5、本发明通过设置电源线储存箱，可以用于收纳线盘，以备使用，通过设置工具箱，能够方便收纳电线穿管施工时所用的工具，通过设置杂物箱，能够方便收纳线盘包覆皮

等杂物。

[0020] 6、本发明的实现成本低,使用效果好,便于推广使用。

[0021] 下面通过附图和实施例,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0022] 图1为本发明实施例1的结构示意图。

[0023] 图2为本发明实施例1中拆卸式挡盘的结构示意图。

[0024] 图3为本发明实施例1中放线滚轴总成的结构示意图。

[0025] 图4为本发明实施例2的结构示意图。

[0026] 图5为本发明实施例2中拆卸式挡盘的结构示意图。

[0027] 图6为本发明实施例2中限位板的主视图。

[0028] 图7为本发明实施例2中限位板的左视图。

[0029] 附图标记说明:

- | | |
|-----------------------|----------------|
| [0030] 1—放线滚轴总成; | 1-1—放线滚筒本体; |
| [0031] 1-2—中心轴; | 1-3—挡盘本体; |
| [0032] 1-3-1—第一挡盘单元; | 1-3-2—第二挡盘单元; |
| [0033] 1-4—中心套; | 1-4-1—第一中心套单元; |
| [0034] 1-4-2—第二中心套单元; | 1-5—第一锁紧机构; |
| [0035] 1-5-1—第一固定块; | 1-5-2—第二固定块; |
| [0036] 1-5-3—第一螺杆; | 1-5-4—第一锁紧螺母; |
| [0037] 1-6—第二锁紧机构; | 1-6-1—第三固定块; |
| [0038] 1-6-2—第四固定块; | 1-6-3—第二螺杆; |
| [0039] 1-6-4—第二锁紧螺母; | 1-7—挡板; |
| [0040] 1-8—第一锁紧件; | 1-8-1—连接杆; |
| [0041] 1-8-2—限位板; | 1-8-3—固定板; |
| [0042] 1-8-4—滑动板; | 1-8-5—推力弹簧; |
| [0043] 1-8-6—插孔; | 1-8-7—铰接点; |
| [0044] 1-8-8—螺钉; | 1-9—第二锁紧件; |
| [0045] 2—行走轮; | 3—固定套筒; |
| [0046] 4—车架; | 5—工具箱; |
| [0047] 6—电源线储存箱; | 7—支架; |
| [0048] 8—销轴; | 9—回复弹簧; |
| [0049] 10—拉杆; | 11—杂物箱; |
| [0050] 12—插装杆; | 13—护筒; |
| [0051] 14—轴承。 | |

具体实施方式

[0052] 实施例1

[0053] 如图1所示的一种导线穿管施工用放线车,包括放线滚轴总成1和车架4,所述车架

4上设置有行走轮2;所述放线滚筒总成1包括中心轴1-2和用于安装线盘的放线滚筒本体1-1,所述中心轴1-2设置在放线滚筒本体1-1内且所述放线滚筒本体1-1与所述中心轴1-2转动配合,所述车架4上设置有两个固定套筒3,所述中心轴1-2的两端均通过插装结构与两个所述固定套筒3一一对应插接连接,所述放线滚筒本体1-1的两端均安装有用于防止线盘从其上脱落的拆卸式挡盘。

[0054] 本实施例中,该导线穿管施工用放线车在使用时,通过将线盘安装在括放线滚筒本体1-1上,当进行导线穿管施工时,牵拉线盘上的线头,从而使线盘和放线滚筒本体1-1一起绕中心轴1-2转动,由于放线滚筒本体1-1和线盘一起转动时,从线盘上卸下来的导线缠绕应力随着转动运动被有效的清除,从而确保导线从线盘上被卸下来时不会因为导线缠绕应力而造成导线散乱和交叉,并且在穿线时导线不会打结,并且非常顺直,大幅提高了施工速度和施工质量。并且在安装线盘时,能够方便快捷的将拆卸式挡盘从放线滚筒本体1-1上拆卸下来,并且所述放线滚轴总成1也能够方便的从车架4上被拆卸下来,使用起来,简便快捷。

[0055] 结合图1和图2,所述拆卸式挡盘包括挡盘本体1-3和套在所述放线滚筒本体1-1上的中心套1-4;所述挡盘本体1-3由呈半圆环形的第一挡盘单元1-3-1和呈半圆环形的第二挡盘单元1-3-2拼接构成;所述中心套1-4由呈半圆环形的第一中心套单元1-4-1和呈半圆环形的第二中心套单元1-4-2拼接构成,所述第一中心套单元1-4-1设置在第一挡盘单元1-3-1上,所述第二中心套单元1-4-2设置在第二挡盘单元1-3-2上,所述第一中心套单元1-4-1的一端和第二中心套单元1-4-2的一端通过第一锁紧机构1-5连接,所述第一中心套单元1-4-1的另一端和第二中心套单元1-4-2的另一端通过第二锁紧机构1-6相连接。

[0056] 如图2所示,所述第一锁紧机构1-5包括设置在第一中心套单元1-4-1上的第一固定块1-5-1和设置在第二中心套单元1-4-2上的第二固定块1-5-2,所述第一固定块1-5-1上安装有第一螺杆1-5-3,所述第一螺杆1-5-3穿过所述第二固定块1-5-2并通过第一锁紧螺母1-5-4固定;所述第二锁紧机构1-6包括设置在第一中心套单元1-4-1上的第三固定块1-6-1和设置在第二中心套单元1-3-4另一端的第四固定块1-6-2,所述第四固定块1-6-2上安装有第二螺杆1-6-3,所述第二螺杆1-6-3穿过所述第三固定块1-6-1并通过第二锁紧螺母1-6-4固定。

[0057] 本实施例中,优选的做法是,所述第一锁紧螺母1-5-4和第二锁紧螺母1-6-4均为蝶形螺母,从而方便了手动操作。

[0058] 本实施例中,通过设置第一锁紧机构1-5和第二锁紧机构1-6,即利用第一螺杆1-5-3将第一固定块1-5-1和第二固定块1-5-2相连接,利用第二螺杆1-6-3将第三固定块1-6-1和第四固定块1-6-2相连接,从而有效实现了第一挡盘单元1-3-1和第二挡盘单元1-3-2的拼接连接以及第一中心套单元1-4-1和第二中心套单元1-4-2的拼接连接,其连接方式简单快捷。

[0059] 本实施例中,所述第一锁紧螺母1-5-4和第二锁紧螺母1-6-4均为蝶形螺母。

[0060] 如图3所示,所述插装结构包括插装杆12和设置在所述插装杆12上端的护筒13,所述插装杆12的下端插入固定套筒3内,所述中心轴1-2穿过所述护筒13。本实施例中,通过设置所述插装结构,能够方便快捷的实现放线滚轴总成1与车架4的连接,并且在拆卸时也非常方便。

[0061] 如图3所示,所述放线滚筒本体1-1上套有用于将相邻两个线盘隔开的挡板1-7,所述挡板1-7与放线滚筒本体1-1呈滑动配合。

[0062] 本实施例中,通过设置挡板1-7,能够有效的将相邻两个线盘隔开,避免在放线时相邻两个线盘上的导线产生干涉而造成交叉,所述挡板1-7与放线滚筒本体1-1呈滑动配合,能够根据线盘的大小灵活调整挡板1-7的位置。

[0063] 如图3所示,本实施例中,通过设置在所述中心轴1-2与放线滚筒本体1-1之间的轴承14实现放线滚筒本体1-1与所述中心轴1-2的转动配合。

[0064] 如图1所示,所述车架4上设置有电源线储存箱6,所述车架4上且位于所述电源线储存箱6与放线滚轴总成1之间设置有工具箱5和杂物箱11。通过设置电源线储存箱6,可以用于收纳线盘,以备使用,通过设置工具箱5,能够方便收纳电线穿管施工时所用的工具,通过设置杂物箱11,能够方便收纳线盘包覆皮等杂物。

[0065] 如图1所示,所述车架4上设置有用于拉动其移动的拉杆10,所述拉杆10下端设置有与其相垂直的销轴8,所述车架4上设置有供所述销轴8穿过且与销轴8转动配合的支架7,所述支架7通过回复弹簧9与拉杆10下部连接。

[0066] 本实施例中,通过设置拉杆10,能够方便操作人员拉动该导线穿管施工用放线车,并且该拉杆10可以通过销轴8绕支架7转动,从而使拉杆10转动至适合操作人员的高度,当停止拉动时,在回复弹簧9的作用下,拉杆10回复至与车架4垂直的位置。

[0067] 实施例2

[0068] 如图4和图5所示,本实施例与实施例1的不同之处在于:所述拆卸式挡盘包括挡盘本体1-3和套在所述放线滚筒本体1-1上的中心套1-4;所述挡盘本体1-3由呈半圆环形的第一挡盘单元1-3-1和呈半圆环形的第二挡盘单元1-3-2拼接构成;所述中心套1-4由呈半圆环形的第一中心套单元1-4-1和呈半圆环形的第二中心套单元1-4-2拼接构成,所述第一中心套单元1-4-1设置在第一挡盘单元1-3-1上,所述第二中心套单元1-4-2设置在第二挡盘单元1-3-2上,所述第一挡盘单元1-3-1的一端和第二挡盘单元1-3-2的一端通过第一锁紧件1-8连接,所述第一挡盘单元1-3-1的另一端和第二挡盘单元1-3-2的另一端通过第二锁紧件1-9相连接。

[0069] 结合图5和图7,所述第一锁紧件1-8包括连接杆1-8-1和设置在第二挡盘单元1-3-2上的限位板1-8-2,所述连接杆1-8-1的一端与第一挡盘单元1-3-1转动连接,所述连接杆1-8-1的另一端设置有固定板1-8-3,所述连接杆1-8-1上套有用于与所述限位板1-8-2配合的滑动板1-8-4,所述连接杆1-8-1上且位于所述固定板1-8-3和滑动板1-8-4之间设置有用以使滑动板1-8-4和限位板1-8-2紧密贴合的推力弹簧1-8-5,所述限位板1-8-2上开设有供所述连接杆1-8-1转动时移入或移出的插孔1-8-6;所述第二锁紧件1-9为用于将第一挡盘单元1-3-1和第二挡盘单元1-3-2转动连接的合页。

[0070] 本实施例中,通过设置第一锁紧件1-8和第二锁紧件1-9,能够有效实现了第一挡盘单元1-3-1和第二挡盘单元1-3-2的拼接连接以及第一中心套单元1-4-1和第二中心套单元1-4-2的拼接连接,其连接方式简单快捷。在具体使用时,当需要将所述拆卸式挡盘拆卸时,向靠近所述固定板1-8-3的方向滑动所述滑动板1-8-4,所述滑动板1-8-4在滑动时压缩推力弹簧1-8-5,此时滑动板1-8-4脱离与所述限位板1-8-2的配合,此时使所述连接杆1-8-1绕其与第一挡盘单元1-3-1的铰接点1-8-7逆时针转动,随后连接杆1-8-1从限位板1-8-2

上的插孔1-8-6移出,此时第一锁紧件1-8解除锁紧状态,由于第二锁紧件1-9为合页,此时第一挡盘单元1-3-1和第二挡盘单元1-3-2绕所述合页转动打开,从而方便的实现了挡盘的拆卸。当需要实现挡盘的拼接连接时,将第一挡盘单元1-3-1和第二挡盘单元1-3-2绕所述合页转动闭合,向靠近所述固定板1-8-3的方向滑动所述滑动板1-8-4并同时使所述连接杆1-8-1绕所述铰接点1-8-7顺时针转动,随后连接杆1-8-1移入所述插孔1-8-6,然后松开滑动板1-8-4,在推力弹簧1-8-5的弹力作用下滑动板1-8-4紧紧的贴合在限位板1-8-2上,从而实现挡盘的拼接连接。使用所述第一锁紧件1-8和第二锁紧件1-9时,只需要对第一锁紧件1-8进行操作,进一步方便了操作。

[0071] 如图6和图7所示,所述限位板1-8-2通过螺钉1-8-8与第二挡盘单元1-3-2连接。

[0072] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明作任何限制,凡是根据本发明技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变换,均仍属于本发明技术方案的保护范围内。

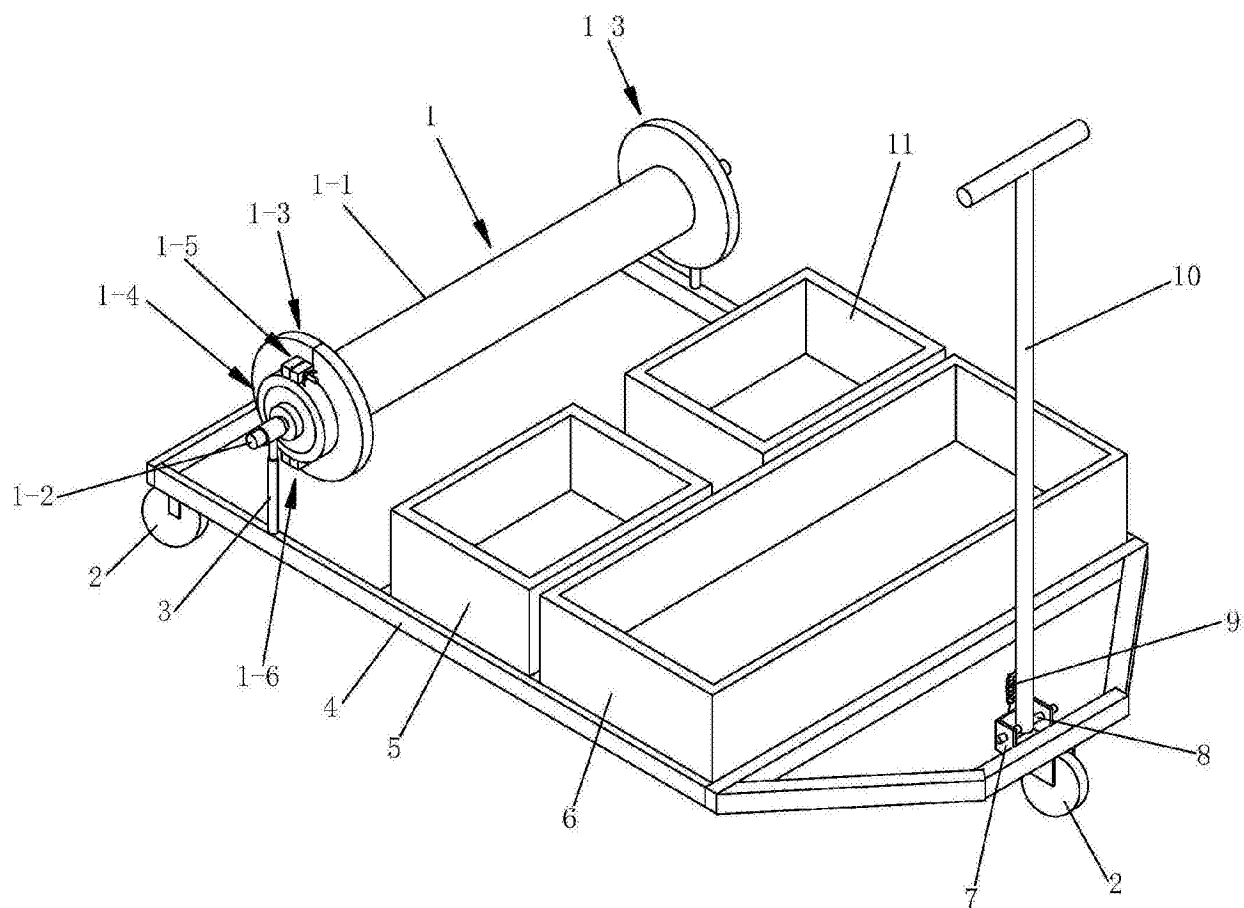


图1

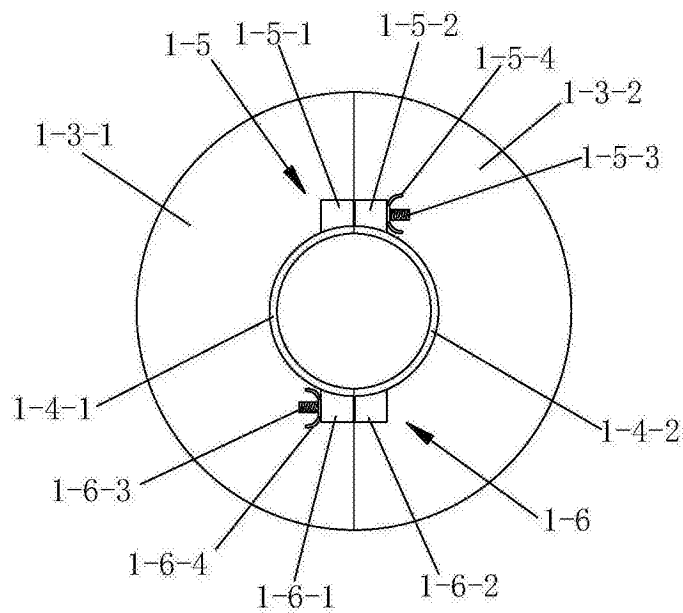


图2

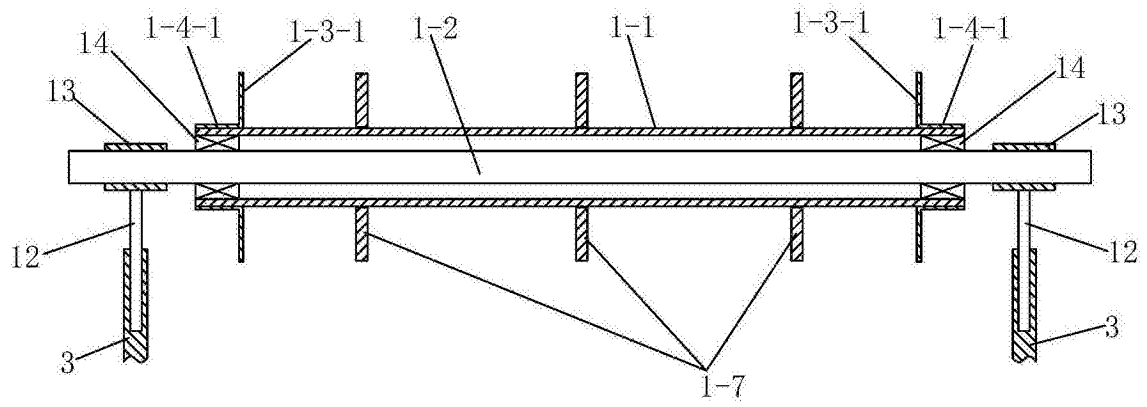


图3

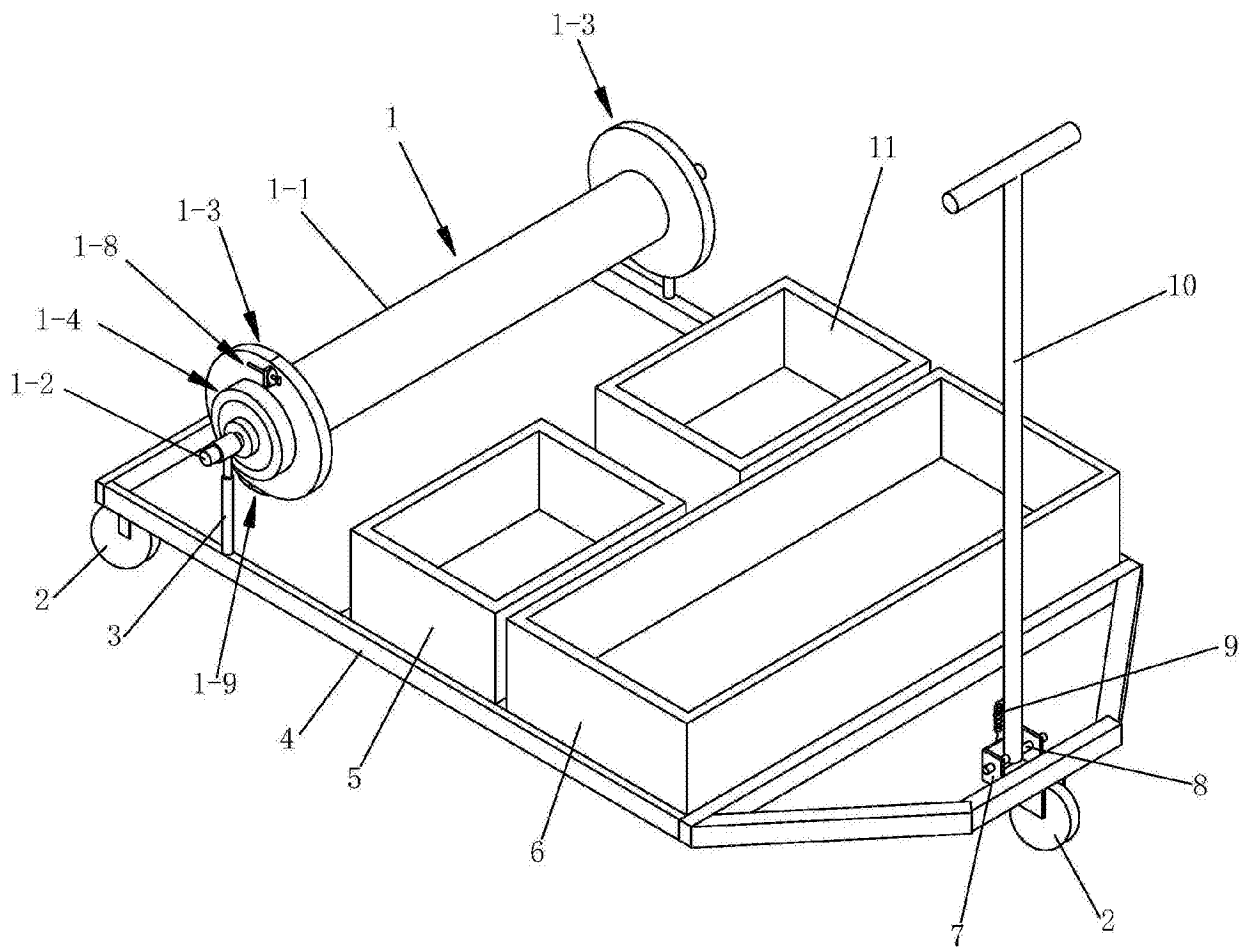


图4

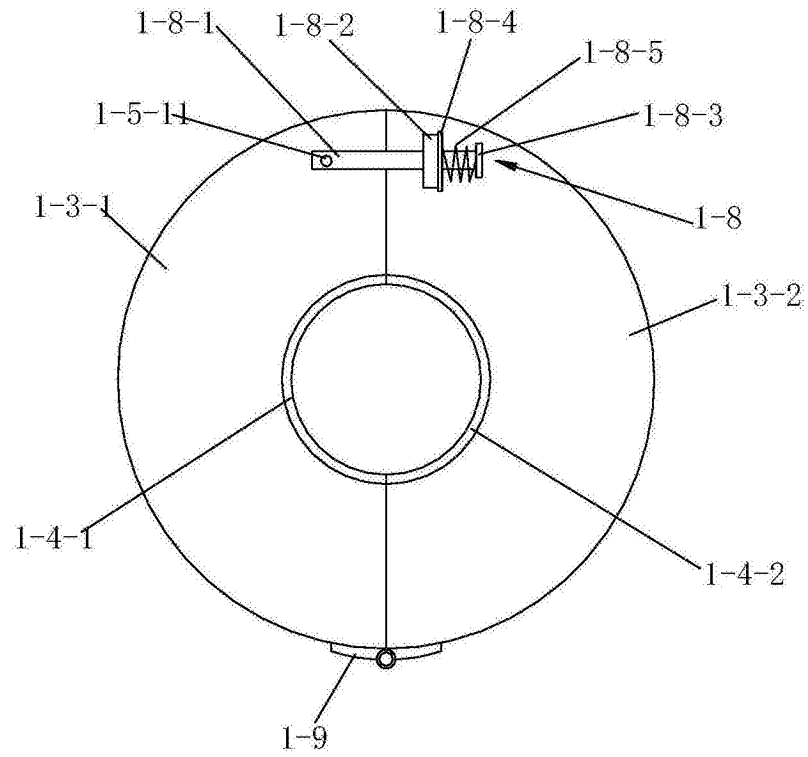


图5

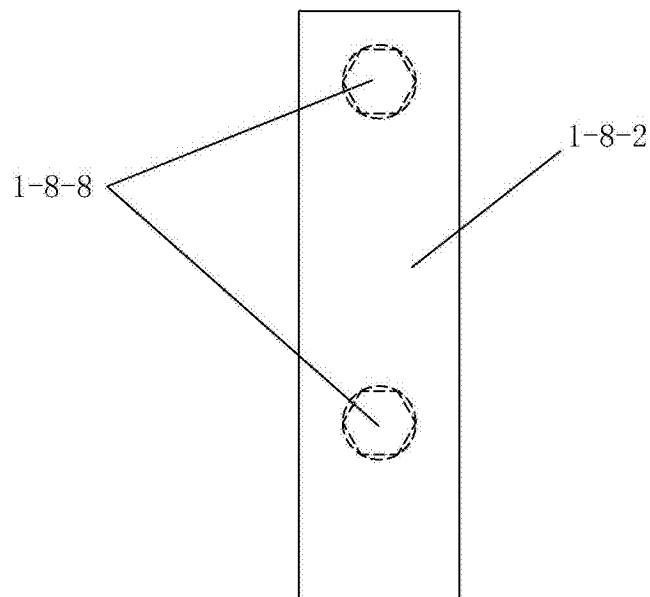


图6

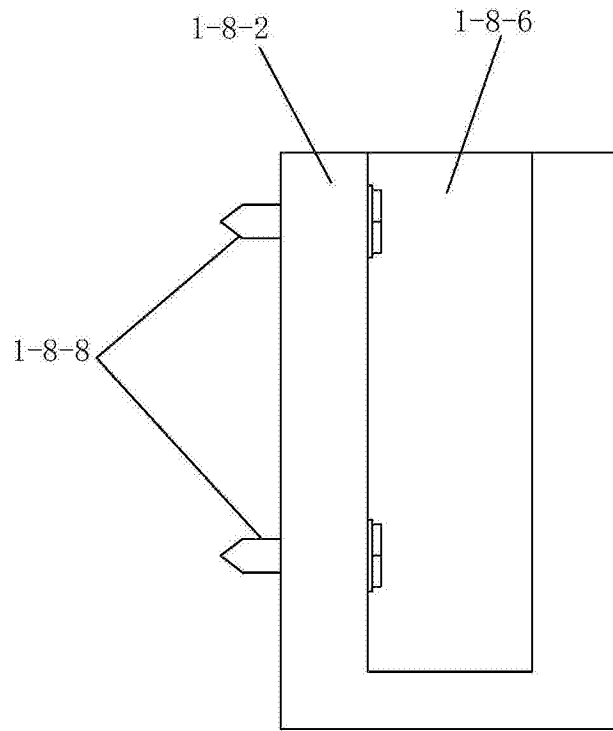


图7