(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202970789 U
(45)授权公告日 2013.06.05

(21)申请号 201220714248.0

(22)申请日 2012.12.22

(73)专利权人 临汾键翔机械设备制造有限公司
地址 041000 山西省临汾市尧都区东外环中段路西

(72)发明人 郝邦荣 白可军

(74)专利代理机构 太原科卫专利事务所（普通合伙） 14100
代理人 朱源

(51)Int.Cl.
E21F 17/02(2006.01)

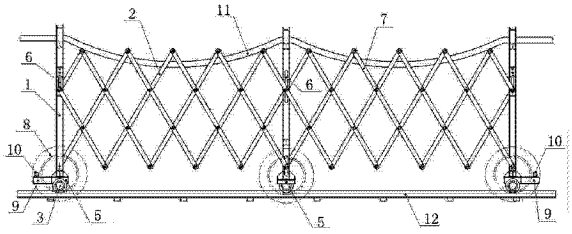
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

伸缩式低压电缆储存装置

(57)摘要

本实用新型为一种伸缩式低压电缆储存装置，解决了现有的单轨吊梁管理电缆的方法寻在工序繁琐、影响回采效率的问题。该装置包括若干门形电缆框架、交叉伸缩机构和轨道式轮对；门形电缆框架顶部安装有电缆放置槽；门形电缆框架的底部固定有底板，轨道式轮对安装在底板上；交叉伸缩机构分别安装于门形电缆框架的两侧侧梁上，交叉伸缩机构由若干相互交叉铰接形成可伸缩的状连接体的拉杆组成，门形电缆框架与交叉伸缩机构的拉杆铰接。本实用新型设计合理，结构简单，伸缩自由，电缆储存量大并且安全可靠，可在有轨和无轨条件下使用，省去了现有综采工作面电缆储存工序繁琐的问题，方便电缆的管理与维护，极大的提高了工作效率，并且降低了成本支出。



CN 202970789 U

1. 一种伸缩式低压电缆储存装置，其特征在于：包括若干门形电缆框架（1）、交叉伸缩机构（2）和轨道式轮对（3）；所述的门形电缆框架（1）顶部安装有位于门形电缆框架（1）顶梁下方的电缆放置槽（4），电缆放置槽（4）的两端固定在门形电缆框架（1）的两侧梁上；门形电缆框架（1）的底部固定有底板（5），轨道式轮对（3）安装在底板（5）上；门形电缆框架（1）侧梁的上部和下部分别开设有竖向滑道（6）；所述的交叉伸缩机构（2）分别安装于门形电缆框架（1）的两侧侧梁上，交叉伸缩机构（2）由若干拉杆（7）组成，拉杆（7）之间相互交叉铰接形成可伸缩的交叉网状连接体，门形电缆框架（1）通过其侧梁上的竖向滑道（6）与交叉伸缩机构（2）的拉杆（7）铰接。

2. 根据权利要求 1 所述的伸缩式低压电缆储存装置，其特征在于：底板（5）上还安装有无轨支撑轮对（8），无轨支撑轮对（8）的底部低于轨道式轮对（3）的底部。

3. 根据权利要求 1 所述的伸缩式低压电缆储存装置，其特征在于：位于两头的门形电缆框架（1）底部的底板（5）上固定有带连接耳（10）的连接板（9）。

伸缩式低压电缆储存装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种矿井下设备电缆的储存装置，具体是一种伸缩式低压电缆储存装置。

背景技术

[0002] 煤矿综采工作面中设备电缆一般都是通过电缆单轨吊梁进行管理的。在具体的管理时，一般都需要敷设 100-200 米的单轨吊梁，并且还需要进行频繁的移动和固定单轨吊梁的工作，管理工序十分繁琐，从而影响了回采效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有的单轨吊梁管理电缆的方法寻在工序繁琐、影响掘进效率的问题，而提供一种伸缩式低压电缆储存装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种伸缩式低压电缆储存装置，包括若干门形电缆框架、交叉伸缩机构和轨道式轮对；所述的门形电缆框架顶部安装有位于门形电缆框架顶梁下方的电缆放置槽，电缆放置槽的两端固定在门形电缆框架的两侧梁上；门形电缆框架的底部固定有底板，轨道式轮对安装在底板上；门形电缆框架侧梁的上部和下部分别开设有竖向滑道；所述的交叉伸缩机构分别安装于门形电缆框架的两侧侧梁上，交叉伸缩机构由若干拉杆组成，拉杆之间相互交叉铰接形成可伸缩的交叉网状连接体（交叉伸缩机构该结构与现有常见的推拉伸缩门结构相似），门形电缆框架通过其侧梁上的竖向滑道与交叉伸缩机构的拉杆铰接。

[0006] 使用时，本实用新型装置可通过其底部的轨道式轮对置于轨道上，将设备的电缆置于本实用新型的电缆放置槽内，本实用新型装置一端可通过连杆与矿用设备列车尾部连接，另一端通过连杆与刮板机机尾、转载机机头、超前支护架等连接，在刮板机、转载机、超前支护架移动时，通过连杆推动本实用新型装置收缩，实现储存电缆的目的，可储存电缆长度为 5-30m；存满后，在矿用设备列车前移时，通过连杆带动本实用新型展开。

[0007] 进一步地，在所述底板上还安装有无轨支撑轮对，无轨支撑轮对的底部低于轨道式轮对的底部。无轨支撑轮对在无轨的情况下使用，使本实用新型具有了在有轨和无轨巷道内都可以使用的功能。

[0008] 位于两头的门形电缆框架底部的底板上固定有带连接耳的连接板。当需要串联多个本实用新型装置使用时，可通过连接板、连接耳相互连接使用，以增加储存电缆的使用范围。

[0009] 本实用新型设计合理，结构简单，伸缩自由，电缆储存量大并且安全可靠，可在有轨和无轨条件下使用，省去了现有综采工作面电缆储存工序繁琐的问题，方便电缆的管理与维护，极大的提高了工作效率，并且降低了成本支出。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0011] 图 2 为图 1 的左视图。

[0012] 图 3 为本实用新型收缩结构示意图。

[0013] 图中 :1- 门形电缆框架、2- 交叉伸缩机构、3- 轨道式轮对、4- 电缆放置槽、5- 底板、6- 竖向滑道、7- 拉杆、8- 无轨支撑轮对、9- 连接板、10- 连接耳、11- 电缆、12- 轨道。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型作进一步地描述 :

[0015] 如图 1 至 3 所示,一种伸缩式低压电缆储存装置,包括若干门形电缆框架 1、交叉伸缩机构 2 和轨道式轮对 3 ;所述的门形电缆框架 1 顶部安装有位于门形电缆框架 1 顶梁下方、用于放置电缆 11 的电缆放置槽 4,电缆放置槽 4 的两端固定在门形电缆框架 1 的两侧梁上 ;门形电缆框架 1 的底部固定有底板 5,轨道式轮对 3 安装在底板 5 上,用以在轨道 12 上滚动 ;门形电缆框架 1 侧梁的上部和下部分别开设有竖向滑道 6 ;所述的交叉伸缩机构 2 分别安装于门形电缆框架 1 的两侧侧梁上,交叉伸缩机构 2 由若干拉杆 7 组成,拉杆 7 之间相互交叉铰接形成可伸缩的交叉网状连接体,门形电缆框架 1 通过其侧梁上的竖向滑道 6 与交叉伸缩机构 2 的拉杆 7 铰接。

[0016] 具体实施时,底板 5 上还安装有无轨支撑轮对 8,无轨支撑轮对 8 的底部低于轨道式轮对 3 的底部。位于两头的门形电缆框架 1 底部的底板 5 上固定有带连接耳 10 的连接板 9。

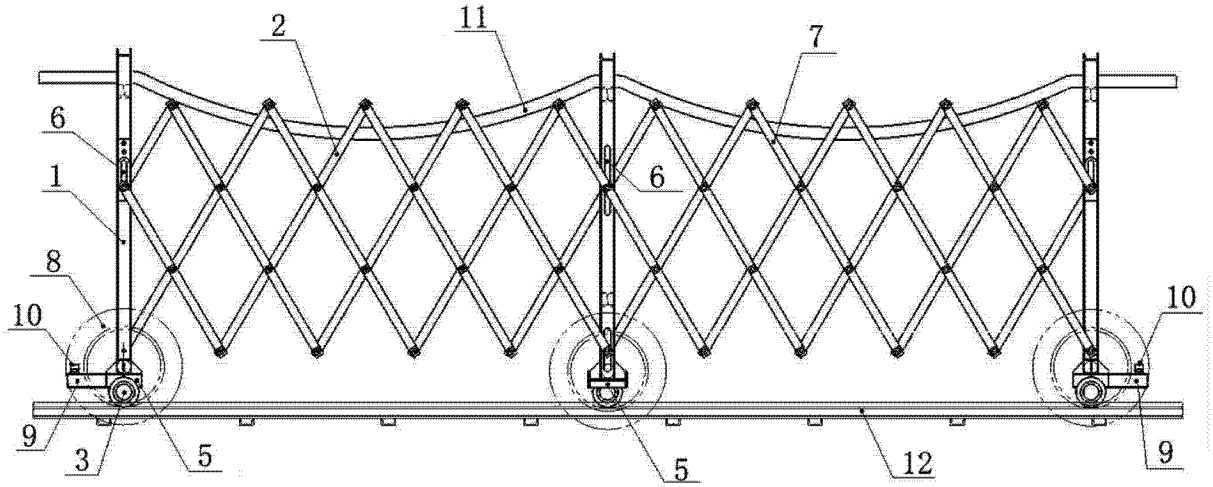


图 1

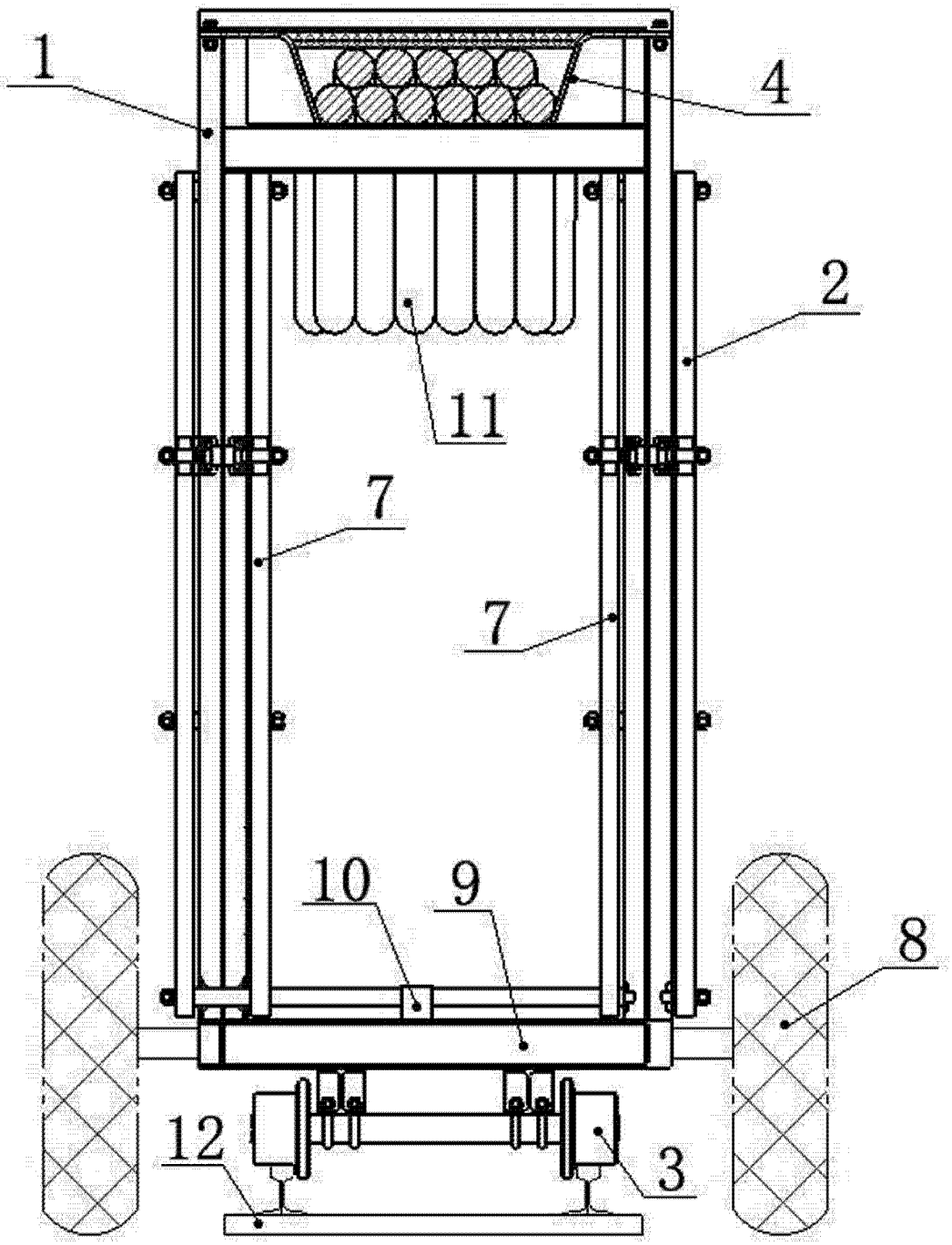


图 2

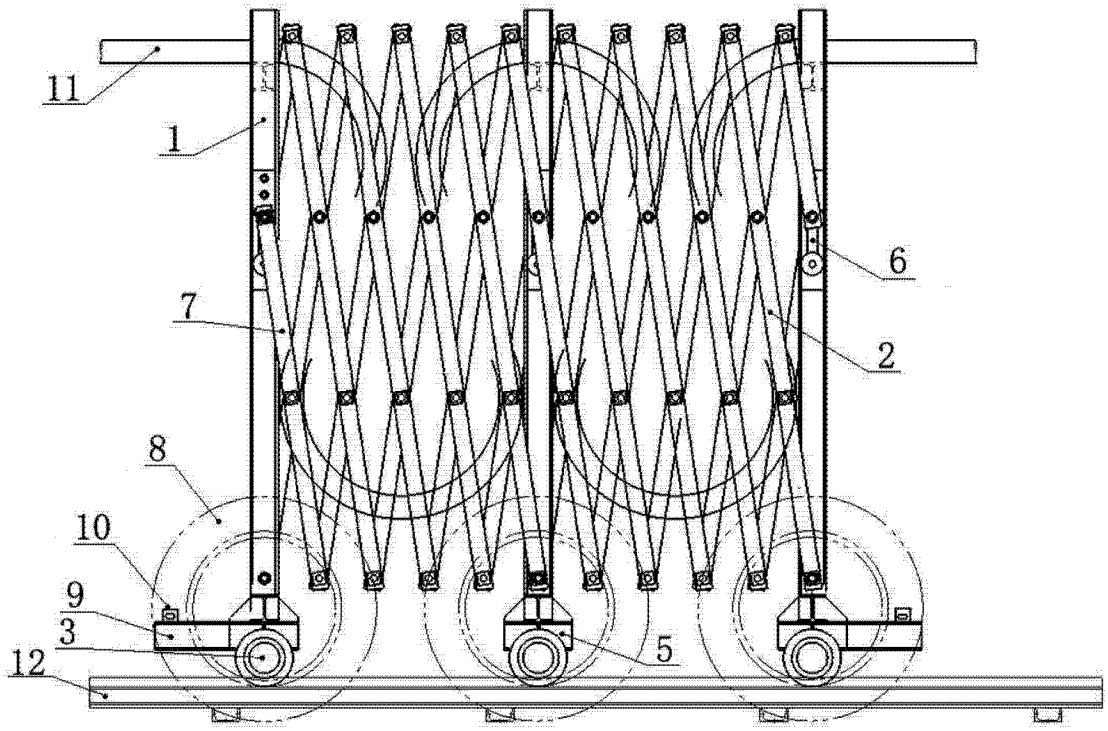


图 3