



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220485033 U

(45) 授权公告日 2024.02.13

(21) 申请号 202322021931.7

B66B 13/30 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.31

(73) 专利权人 孙朝宾

地址 450000 河南省郑州市二七区大学南路166号院4号楼28号

专利权人 宋耀文 郭江涛 武云涛
母武州 焦亚凯 张金萍 刘顺

(72) 发明人 孙朝宾 宋耀文 郭江涛 武云涛
母武州 焦亚凯 张金萍 刘顺

(74) 专利代理机构 郑州浩德知识产权代理事务
所(普通合伙) 41130

专利代理师 江兰

(51) Int.Cl.

B66B 13/06 (2006.01)

B66B 13/14 (2006.01)

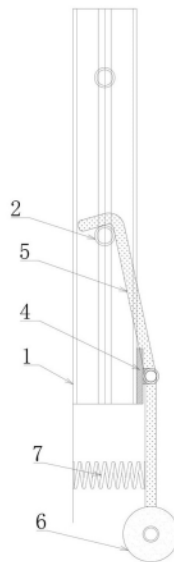
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种矿用乘人罐笼帘子门闭锁装置

(57) 摘要

本实用新型属于罐笼帘子门闭锁设备的技术领域,具体为一种矿用乘人罐笼帘子门闭锁装置,罐帘门跑道滑动连接有罐帘门本体,罐帘门跑道上固定连接有辅助底座,辅助底座上铰接有与在罐帘门本体配合的锁紧钩体,锁紧钩体一端设有托轮,罐帘门跑道与锁紧钩体之间设有弹簧,罐道上设有与托轮配合的凸形曲轨,本实用新型通过锁紧钩体、托轮、弹簧和凸形曲轨的配合,可以实现罐笼位于井口、井底,可以自动解除锁紧罐笼门本体,无需人工在操作去解锁锁紧装置,在罐笼位于井口、井底之间时,锁紧钩体与罐帘门本体配合,使得罐帘门本体不会沿着罐帘门跑道移动,保证了人员的安全。



1. 一种矿用乘人罐笼帘子门闭锁装置,包括罐帘门跑道(1)、罐帘门本体(2)、罐道(3),其特征在于,所述的罐帘门跑道(1)滑动连接有罐帘门本体(2),所述的罐帘门跑道(1)上固定连接有助底座(4),所述的辅助底座(4)上铰接有与在罐帘门本体(2)配合的锁紧钩体(5),所述的锁紧钩体(5)一端设有托轮(6),所述的罐帘门跑道(1)与锁紧钩体(5)之间设有弹簧(7),所述的罐道(3)上设有与托轮(6)配合的凸形曲轨(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿用乘人罐笼帘子门闭锁装置,其特征在于,所述的锁紧钩体(5)上间隔设有与辅助底座(4)对应的两组第一定位器(9),所述的锁紧钩体(5)上设有与托轮(6)对应的第二定位器(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种矿用乘人罐笼帘子门闭锁装置,其特征在于,所述的罐帘门跑道(1)、罐帘门本体(2)采用不锈钢材质制成。

4. 根据权利要求3所述的一种矿用乘人罐笼帘子门闭锁装置,其特征在于,所述的托轮(6)采用橡胶材质制成。

一种矿用乘人罐笼帘子门闭锁装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于罐笼帘子门闭锁设备的技术领域,具体为一种矿用乘人罐笼帘子门闭锁装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,矿山竖井提升用罐笼是升降人员的主要提升容器,为保证乘罐人员的安全,罐笼上都安装有罐笼门,罐笼到达井底、井口时,罐笼门需要打开,便于人员进出;

[0003] 目前罐笼门的主要形式是罐帘,罐帘帘子门作为人员乘罐的防护包装装置,缺少罐帘帘子门关门闭锁装置,或罐帘到位时(井口、井底)需要拥罐工人工手动打开罐帘帘子门的闭锁装置,增加了拥罐工在涉险区域(井口、井底区域属于高空作业区域)的工作量、工作强度,且存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供了一种矿用乘人罐帘帘子门闭锁装置,解决了上述背景技术中的技术问题。

[0005] 本实用新型采取的方案为:一种矿用乘人罐帘帘子门闭锁装置,包括罐帘门跑道、罐帘门本体、罐道,其特征在于,所述的罐帘门跑道滑动连接有罐帘门本体,所述的罐帘门跑道上固定连接有助底座,所述的辅助底座上铰接有与在罐帘门本体配合的锁紧钩体,所述的锁紧钩体一端设有托轮,所述的罐帘门跑道与锁紧钩体之间设有弹簧,所述的罐道上设有与托轮配合的凸形曲轨。

[0006] 优选的,所述的锁紧钩体上间隔设有与辅助底座对应的两组第一定位器,所述的锁紧钩体上设有与托轮对应的第二定位器。

[0007] 优选的,所述的罐帘门跑道、罐帘门本体采用不锈钢材质制成。

[0008] 优选的,所述的托轮采用橡胶材质制成。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型通过锁紧钩体、托轮、弹簧和凸形曲轨的配合,可以实现罐帘位于井口、井底,可以自动解除锁紧罐帘门本体,无需人工在操作去解锁锁紧装置,在罐帘位于井口、井底之间时,锁紧钩体与罐帘门本体配合,使得罐帘门本体不会沿着罐帘门跑道移动,保证了人员的安全。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的罐帘位于井口与井底之间锁紧装置状态图。

[0011] 图2是本实用新型的罐帘位于井口与井底时锁紧装置状态图。

[0012] 图3是本实用新型的罐帘门闭锁装置正视图。

[0013] 图4是本实用新型的罐帘门正视图。

[0014] 附图标记:1、罐帘门跑道;2、罐帘门本体;3、罐道;4、辅助底座;5、锁紧钩体;6、托轮;7、弹簧;8、凸形曲轨;9、第一定位器;10、第二定位器。

具体实施方式

[0015] 有关本实用新型的前述及其他技术内容、特点与功效,在以下配合参考附图1-4实施例的详细说明中,将可清楚的呈现。以下实施例中提到的结构内容,均是以说明书附图为参考。

[0016] 下面将参照附图描述本实用新型的各示例性的实施例。

[0017] 实施例一,一种矿用乘人罐笼帘子门闭锁装置,包括罐帘门跑道1、罐帘门本体2、罐道3,其特征在于,所述的罐帘门跑道1滑动连接有罐帘门本体2,所述的罐帘门跑道1上固定连接有助底座4,所述的辅助底座4上铰接有与在罐帘门本体2配合的锁紧钩体5,所述的锁紧钩体5一端设有托轮6,所述的罐帘门跑道1与锁紧钩体5之间设有弹簧7,所述的罐道3上设有与托轮6配合的凸形曲轨8;所述的锁紧钩体5上间隔设有与辅助底座4对应的两组第一定位器9,所述的锁紧钩体5上设有与托轮6对应的第二定位器10;所述的罐帘门跑道1、罐帘门本体2采用不锈钢材质制成;所述的托轮6采用橡胶材质制成。

[0018] 在使用时,罐笼与罐帘门跑道1为一体设置,通过提升设备使得罐笼与罐帘门跑道1在井内带人上下移动,罐帘门本体2沿着罐帘门跑道1滑动设置,在井口和井底位置设有分别设有凸形曲轨8,当罐笼与罐帘门跑道1移动到井口或者井底时,罐帘门跑道1底部设在托轮6沿着凸形曲轨8滑动,有凸形曲轨8呈中间高,两边倾斜设置,因此,托轮6到达凸形曲轨8最高的位置时,在锁紧钩体5的作用下,克服弹簧7的弹力,使得锁紧钩体5与罐帘门本体2脱离,在提升装置的作用下,将罐帘门本体2沿着罐帘门跑道1向上提升,将罐帘门本体2打开,人们可以从罐笼出去,在罐笼位于井口与井底之间时,托轮6不与凸形曲轨8接触,在复位弹簧7的作用下,锁紧钩体5与罐帘门本体2配合,使得在罐帘门本体2不能沿着罐帘门跑道1向上提升,保证罐笼移动中人员的安全,起到很好的自锁作用。

[0019] 上面所述只是为了说明本实用新型,应该理解为本实用新型并不局限于以上实施例,符合本实用新型思想的各种变通形式均在本实用新型的保护范围之内。

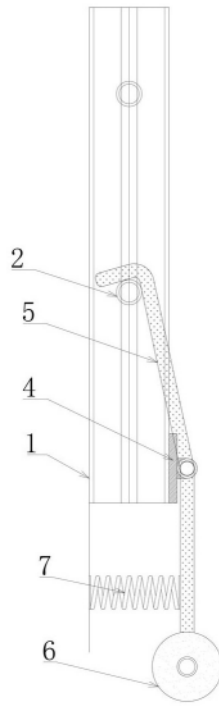


图1

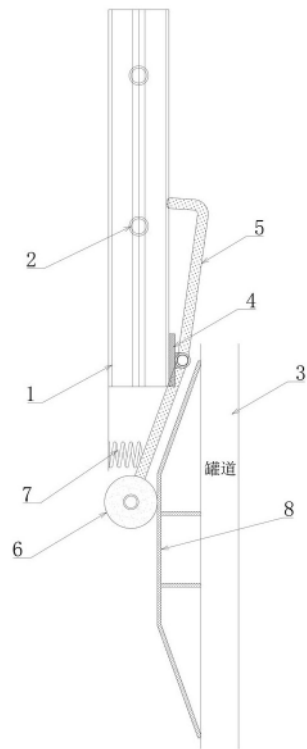


图2

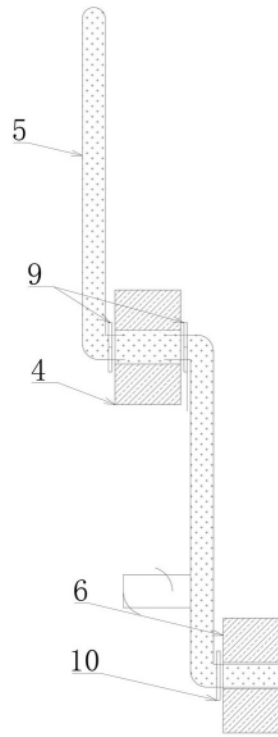


图3

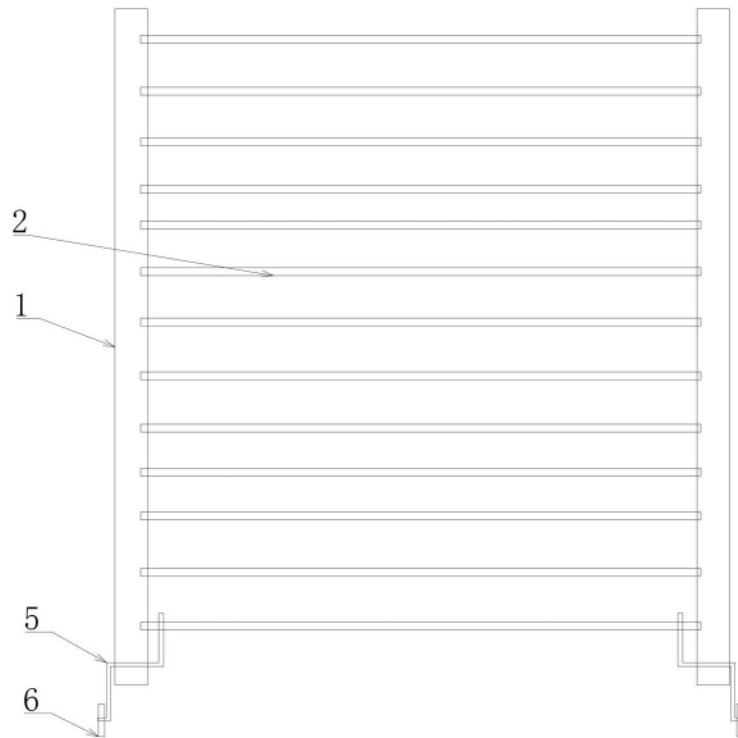


图4