



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216841744 U

(45) 授权公告日 2022.06.28

(21) 申请号 202220271282.9

(22) 申请日 2022.02.10

(73) 专利权人 秦皇岛迪峰凿岩设备有限公司
地址 066000 河北省秦皇岛市昌黎工业
区(西区)

(72) 发明人 程艳茹 贾新华 匡恒 张来新

(74) 专利代理机构 唐山顺诚专利事务所(普通
合伙) 13106
专利代理师 于文顺

(51) Int.Cl.

E21D 20/00 (2006.01)

E21D 11/40 (2006.01)

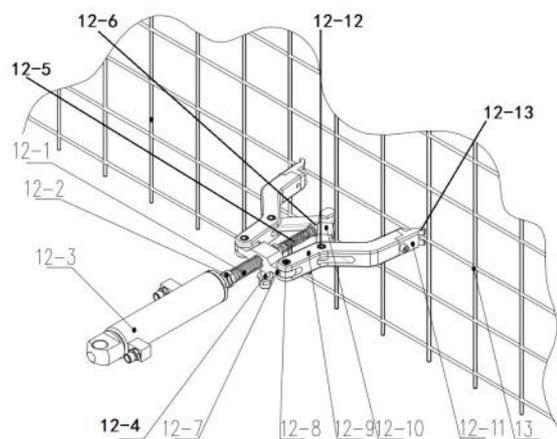
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种隧道锚杆台车托网机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种隧道锚杆台车托网机构,属于矿山设备技术领域。技术方案:抓网油缸(12-3)的油缸杆从拉条(12-7)中穿过,拉条的两侧结构相同,分别铰接抓网手臂(12-9),抓网手臂的后端通过销轴(12-8)与拉条铰接,抓网手臂的中部通过铰轴(12-12)与手臂拉杆(12-10)的一端铰接,手臂拉杆的另一端铰接在抓网油缸油缸杆的前端部,抓网手臂前端部的卡爪(12-11)设置卡槽(12-13),卡槽与网片(13)相匹配;所述拉条两端的抓网油缸油缸杆上分别设有弹簧一(12-1)和弹簧二(12-5)。本实用新型取消了人工操作,通过挂网托网,把网片贴到岩石,提高了施工的安全性,方便操作,提高效率。



1. 一种隧道锚杆台车托网机构,其特征在于:包含抓网油缸(12-3)、拉条(12-7)、抓网手臂(12-9)、手臂拉杆(12-10)和卡爪(12-11);抓网油缸(12-3)的油缸杆从拉条(12-7)中穿过,拉条(12-7)的两侧结构相同,分别铰接抓网手臂(12-9),抓网手臂(12-9)的后端通过销轴(12-8)与拉条(12-7)铰接,抓网手臂(12-9)的中部通过铰轴(12-12)与手臂拉杆(12-10)的一端铰接,手臂拉杆(12-10)的另一端铰接在抓网油缸(12-3)油缸杆的前端部,抓网手臂(12-9)前端部的卡爪(12-11)设置卡槽(12-13),卡槽(12-13)与网片(13)相匹配;所述拉条(12-7)两端的抓网油缸(12-3)油缸杆上分别设有弹簧一(12-1)和弹簧二(12-5)。

2. 根据权利要求1所述的一种隧道锚杆台车托网机构,其特征在于:所述抓网油缸(12-3)的油缸杆后端和前端分别设有螺母一(12-2)和螺母二(12-6),弹簧一(12-1)设置在螺母一(12-2)与拉条(12-7)之间,弹簧二(12-5)设置在螺母二(12-6)与拉条(12-7)之间。

3. 根据权利要求1或2所述的一种隧道锚杆台车托网机构,其特征在于:所述抓网油缸(12-3)上设有安装孔,抓网油缸(12-3)安装在滑道(6)的前端,所述拉条(12-7)底部设有螺栓(12-4),将拉条(12-7)固定在滑道(6)的前端。

一种隧道锚杆台车托网机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种隧道锚杆台车托网机构,属于矿山凿岩锚固技术领域。

背景技术

[0002] 隧道锚杆台车是一种隧道及地下工程凿岩锚固设备。在施工过程中,如果岩石结构比较松散的情况下,需要在隧道顶部挂装防护网片,网片规格一般是宽一米、长两米,网片上网孔有的是80mm×80mm,有的是100mm×100mm,通过锚杆上的方板压紧,方板压在网孔上,将网片牢固地固定在隧道顶部岩石上。已有技术施工过程中,由于没有专用的托网机构,在现场需要人工将网片贴到岩石,然后再拿凿岩机打孔安装锚杆。已有技术存在的问题是:在井下人工操作十分不安全,存在安全隐患,操作不方便,效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种隧道锚杆台车托网机构,取消了人工操作,通过挂网托网,把网片贴到岩石,提高了施工的安全性,方便操作,提高效率,解决了背景技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种隧道锚杆台车托网机构,包含抓网油缸、拉条、抓网手臂、手臂拉杆和卡爪;抓网油缸的油缸杆从拉条中穿过,拉条的两侧结构相同,分别铰接抓网手臂,抓网手臂的后端通过销轴与拉条铰接,抓网手臂的中部通过铰轴与手臂拉杆的一端铰接,手臂拉杆的另一端铰接在抓网油缸油缸杆的前端部,抓网手臂前端部的卡爪设置卡槽,卡槽与网片相匹配;所述拉条两端的抓网油缸油缸杆上分别设有弹簧一和弹簧二。

[0006] 所述抓网油缸的油缸杆后端和前端分别设有螺母一和螺母二,弹簧一设置在螺母一与拉条之间,弹簧二设置在螺母二与拉条之间。

[0007] 所述抓网油缸上设有安装孔,抓网油缸安装在滑道的前端,所述拉条底部设有螺栓,将拉条固定在滑道的前端。

[0008] 所述滑道上设有凿岩机和推进油缸。

[0009] 使用本实用新型,通过抓网油缸的伸缩,来带动拉条前后移动,通过拉条的前后移动,带动抓网手臂的前后移动,由于手臂拉杆对抓网手臂有一定的支撑和拉力,所以当抓网手臂向前移动的时候同时向外张开,反之当抓网手臂向后移动的时候同时向内收缩,通过调整弹簧的涨紧力,可以控制抓网手臂的开合大小和力度。

[0010] 本实用新型机构小巧、灵活、操作简单。由于本实用新型安装在推进器(滑道)前端,使之与推进器成为一体,动力合用,减少了很多动力源。使得网片、钎杆、锚杆都在同一部件上,对寻找网片放置位置非常方便。结构小巧,不占用空间,能够适用于更小的工作断面,抓取与收放操作简单。通过调整压缩弹簧的涨紧力,可以控制卡爪开合尺寸与张开力度来适用各种网孔大小和不同粗细规格的网丝。

[0011] 本实用新型的有益效果是:取消了人工操作,通过挂网托网,把网片贴到岩石,提

高了施工的安全性,方便操作,提高效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型工作状态示意图;

[0013] 图2为本实用新型结构示意图;

[0014] 图中:凿岩机1、滑道6、推进油缸9、本实用新型12、网片13、弹簧一12-1、螺母一12-2、抓网油缸12-3、螺栓12-4、弹簧二12-5、螺母二12-6、拉条12-7、销轴12-8、抓网手臂12-9、手臂拉杆12-10、卡爪12-11、铰轴12-12、卡槽12-13。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图,通过实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0016] 一种隧道锚杆台车托网机构,包含抓网油缸12-3、拉条12-7、抓网手臂12-9、手臂拉杆12-10和卡爪12-11;抓网油缸12-3的油缸杆从拉条12-7中穿过,拉条12-7的两侧结构相同,分别铰接抓网手臂12-9,抓网手臂12-9的后端通过销轴12-8与拉条12-7铰接,抓网手臂12-9的中部通过铰轴12-12与手臂拉杆12-10的一端铰接,手臂拉杆12-10的另一端铰接在抓网油缸12-3油缸杆的前端部,抓网手臂12-9前端部的卡爪12-11设置卡槽12-13,卡槽12-13与网片13相匹配;所述拉条12-7两端的抓网油缸12-3油缸杆上分别设有弹簧一12-1和弹簧二12-5。

[0017] 所述抓网油缸12-3的油缸杆后端和前端分别设有螺母一12-2和螺母二12-6,弹簧一12-1设置在螺母一12-2与拉条12-7之间,弹簧二12-5设置在螺母二12-6与拉条12-7之间。

[0018] 所述抓网油缸12-3上设有安装孔,抓网油缸12-3安装在滑道6的前端,所述拉条12-7底部设有螺栓12-4,将拉条12-7固定在滑道6的前端。

[0019] 所述滑道6上设有凿岩机1和推进油缸9。

[0020] 使用本实用新型,通过抓网油缸12-3的伸缩,来带动拉条12-7前后移动,通过拉条12-7的前后移动,带动抓网手臂12-9的前后移动,由于手臂拉杆12-10对抓网手臂12-9有一定的支撑和拉力,所以当抓网手臂12-9向前移动的时候同时向外张开,反之当抓网手臂向后移动的时候同时向内收缩,通过调整弹簧12-1的涨紧力,可以控制抓网手臂12-9的开合大小和力度。

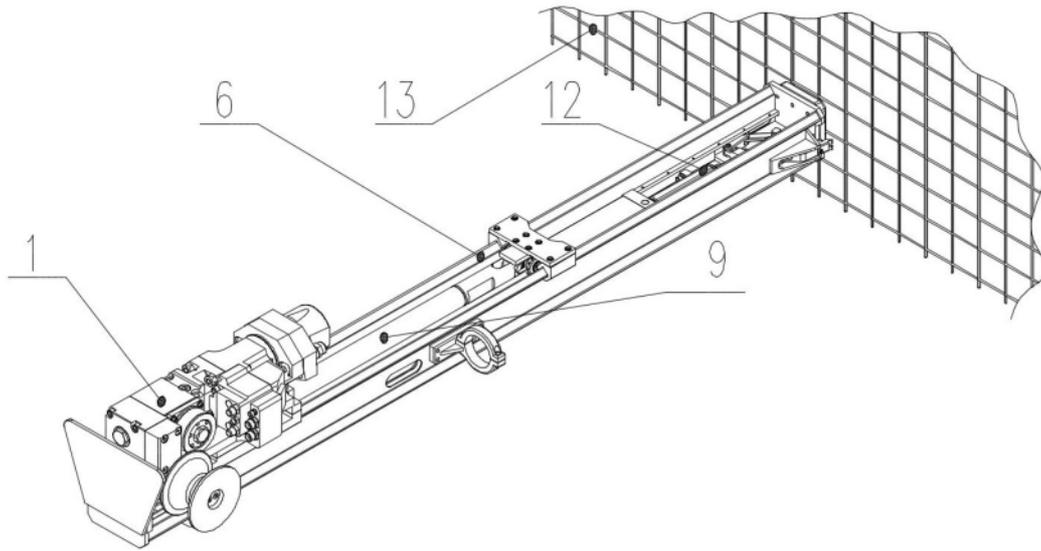


图1

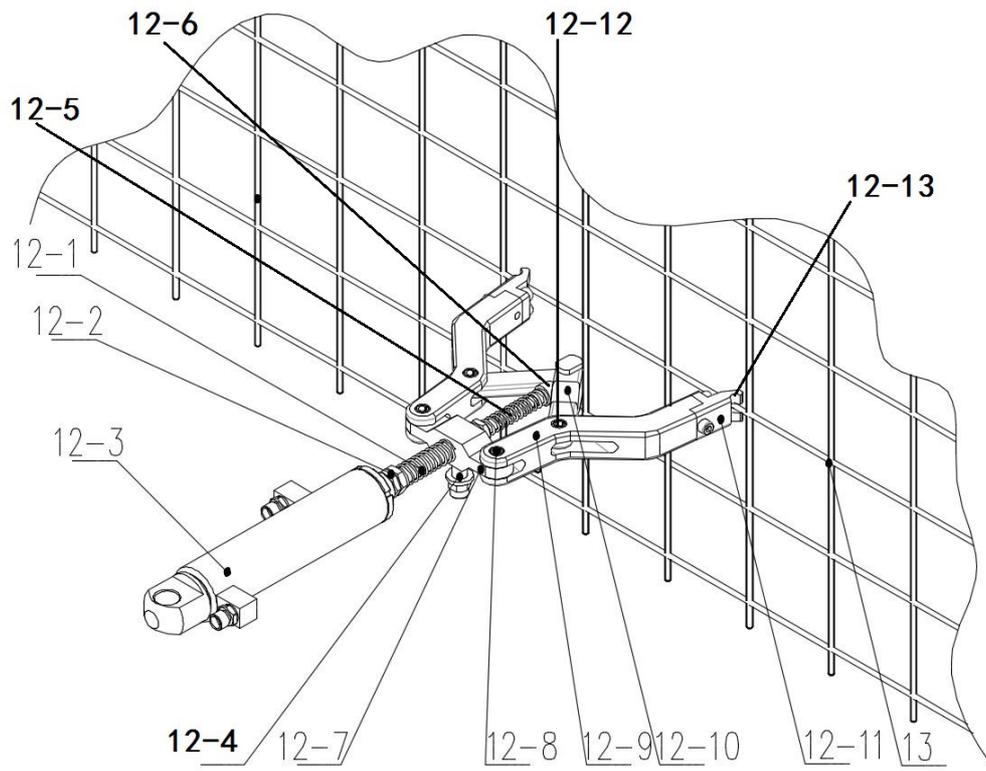


图2