



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214135775 U

(45) 授权公告日 2021.09.07

(21) 申请号 202022965110.5

(22) 申请日 2020.12.12

(73) 专利权人 山东泰山能源有限责任公司协庄煤矿

地址 271229 山东省泰安市新泰新汶办事处新矿路401号新矿集团山东泰山能源有限责任公司协庄煤矿

(72) 发明人 朱曙光 曹树峰 张永全 赵朋  
张成宝 王庆杰

(51) Int. Cl.

B25B 13/52 (2006.01)

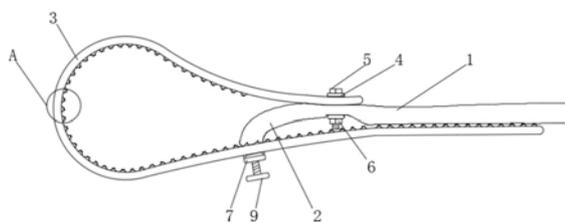
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种单轨吊机车可调节滤芯扳手

(57) 摘要

本实用新型公开了一种单轨吊机车可调节滤芯扳手,包括扳具把手本体,所述扳具把手本体的一侧端头固定连接有第一皮带夹持垫,所述扳具把手本体的外侧设置有滤芯固定皮带,且滤芯固定皮带嵌入第一皮带夹持垫的内侧,所述滤芯固定皮带的内表面中侧均匀开设有多个定位闭锁孔,所述滤芯固定皮带的内表面边缘处两侧分别设置有若干第一定位齿块与第二定位齿块。本实用新型中,使用时可根据不同滤芯的直径调节滤芯固定皮带的固定部分的长度,达到拆卸不同滤芯的目的,由于皮带固定在相应直径的滤芯上,并经过第二皮带夹持垫的锁紧以及第一定位齿块与第二定位齿块在滤芯表面的扣合,因此在更换滤芯时避免了因滤芯表面光滑而造成打滑无法拆卸滤芯的现象。



1. 一种单轨吊机车可调节滤芯扳手,包括扳具把手本体(1),其特征在于:所述扳具把手本体(1)的一侧端头固定连接第一皮带夹持垫(4),所述扳具把手本体(1)的外侧设置有滤芯固定皮带(3),且滤芯固定皮带(3)嵌入第一皮带夹持垫(4)的内侧,所述滤芯固定皮带(3)的内表面中侧均匀开设有多个定位闭锁孔(14),所述滤芯固定皮带(3)的内表面边缘处两侧分别设置有若干第一定位齿块(12)与第二定位齿块(13),所述滤芯固定皮带(3)与第一皮带夹持垫(4)以及扳具把手本体(1)共同螺纹连接有固定螺栓(5),且固定螺栓(5)延伸至扳具把手本体(1)远离滤芯固定皮带(3)的一侧,所述扳具把手本体(1)的端头处固定连接支撑顶头(2),所述支撑顶头(2)固定连接第二皮带夹持垫(7),且滤芯固定皮带(3)嵌入第二皮带夹持垫(7)的内侧,所述第二皮带夹持垫(7)螺纹连接有固定螺杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的单轨吊机车可调节滤芯扳手,其特征在于:所述支撑顶头(2)的外表面对应固定螺杆(8)的位置开设有定位螺槽(10)。

3. 根据权利要求1所述的单轨吊机车可调节滤芯扳手,其特征在于:所述第二皮带夹持垫(7)的内表面固定连接压垫(11),且固定螺杆(8)与压垫(11)之间螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的单轨吊机车可调节滤芯扳手,其特征在于:所述固定螺杆(8)远离第二皮带夹持垫(7)内表面的一端固定连接螺杆手轮(9)。

5. 根据权利要求1所述的单轨吊机车可调节滤芯扳手,其特征在于:若干所述第一定位齿块(12)的齿尖朝向均与第二定位齿块(13)的齿尖朝向相反。

6. 根据权利要求1所述的单轨吊机车可调节滤芯扳手,其特征在于:所述固定螺栓(5)远离滤芯固定皮带(3)的一端螺纹连接有固定螺母(6)。

## 一种单轨吊机车可调节滤芯扳手

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及单轨吊机车维护技术领域,尤其涉及单轨吊机车可调节滤芯扳手。

### 背景技术

[0002] 单轨吊机车为矿井节能降耗、减人提效以及安全发展创造了有利的条件,由于单轨吊机车具有以上优点,单轨吊网络化运输已普遍推广,单轨吊机车的维修和维护工作成为设备管理重点;

[0003] 由于井下环境的制约,单轨吊机车主机上装有空气滤芯、柴油滤芯、液压油滤芯等众多净化油脂的专用滤芯,上述各类滤芯的使用寿命一般为30天,属于更换较为频繁的配件,因无专用工具造成维修时间延长,由于各类滤芯表面都比较光滑,人工用手更换时容易打滑,造成更换困难并且更换时间较长。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种单轨吊机车可调节滤芯扳手。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种单轨吊机车可调节滤芯扳手,包括扳具把手本体,所述扳具把手本体的一侧端头固定连接有第一皮带夹持垫,所述扳具把手本体的外侧设置有滤芯固定皮带,且滤芯固定皮带嵌入第一皮带夹持垫的内侧,所述滤芯固定皮带的内表面中侧均匀开设有多个定位闭锁孔,所述滤芯固定皮带的内表面边缘处两侧分别设置有若干第一定位齿块与第二定位齿块,所述滤芯固定皮带与第一皮带夹持垫以及扳具把手本体共同螺纹连接有固定螺栓,且固定螺栓延伸至扳具把手本体远离滤芯固定皮带的一侧,所述扳具把手本体的端头处固定连接有支撑顶头,所述支撑顶头固定连接有第二皮带夹持垫,且滤芯固定皮带嵌入第二皮带夹持垫的内侧,所述第二皮带夹持垫螺纹连接有固定螺杆。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述支撑顶头的外表面对应固定螺杆的位置开设有定位螺槽。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述第二皮带夹持垫的内表面固定连接有压垫,且固定螺杆与压垫之间螺纹连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述固定螺杆远离第二皮带夹持垫内表面的一端固定连接有螺杆手轮。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 若干所述第一定位齿块的齿尖朝向均与第二定位齿块的齿尖朝向相反。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述固定螺栓远离滤芯固定皮带的一端螺纹连接有固定螺母。

[0017] 本实用新型具有如下有益效果：

[0018] 1、该单轨吊机车可调节滤芯扳手，使用时可根据不同滤芯的直径调节滤芯固定皮带的固定部分的长度，达到拆卸不同滤芯的目的，由于皮带固定在相应直径的滤芯上，并经过第二皮带夹持垫的锁紧以及第一定位齿块与第二定位齿块在滤芯表面的扣合，因此在更换单轨吊机车滤芯时避免了因滤芯表面光滑而造成打滑无法拆卸滤芯的现象，有利于提升工作效率。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的第二皮带夹持垫结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的滤芯固定皮带内表面结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型的A处结构示意图。

[0023] 图例说明：1、扳具把手本体；2、支撑顶头；3、滤芯固定皮带；4、第一皮带夹持垫；5、固定螺栓；6、固定螺母；7、第二皮带夹持垫；8、固定螺杆；9、螺杆手轮；10、定位螺槽；11、压垫；12、第一定位齿块；13、第二定位齿块；14、定位闭锁孔。

### 具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：单轨吊机车可调节滤芯扳手，包括扳具把手本体1，扳具把手本体1的一侧端头固定连接有第一皮带夹持垫4，扳具把手本体1的外侧设置有滤芯固定皮带3，且滤芯固定皮带3嵌入第一皮带夹持垫4的内侧，滤芯固定皮带3的内表面中侧均匀开设有多个定位闭锁孔14，滤芯固定皮带3的内表面边缘处两侧分别设置有若干第一定位齿块12与第二定位齿块13，滤芯固定皮带3与第一皮带夹持垫4以及扳具把手本体1共同螺纹连接有固定螺栓5，且固定螺栓5延伸至扳具把手本体1远离滤芯固定皮带3的一侧，扳具把手本体1的端头处固定连接有支撑顶头2，支撑顶头2固定连接有第二皮带夹持垫7，且滤芯固定皮带3嵌入第二皮带夹持垫7的内侧，第二皮带夹持垫7螺纹连接有固定螺杆8。

[0027] 支撑顶头2的外表面对应固定螺杆8的位置开设有定位螺槽10,便于使固定螺杆8拧入定位螺槽10内,从而便于对滤芯固定皮带3起到加强的定位效果;第二皮带夹持垫7的内表面固定连接压垫11,且固定螺杆8与压垫11之间螺纹连接,当固定螺杆8拧入定位螺槽10内后第二皮带夹持垫7上的压垫11紧紧地压在滤芯固定皮带3的表面,从而便于在装卸滤芯时滤芯固定皮带3不会在第二皮带夹持垫7上发生脱落;固定螺杆8远离第二皮带夹持垫7内表面的一端固定连接螺杆手轮9,便于工作人员通过转动螺杆手轮9来驱动固定螺杆8转动;若干第一定位齿块12的齿尖朝向均与第二定位齿块13的齿尖朝向相反,便于工作人员在装卸滤芯时滤芯固定皮带3均能稳定地扣在滤芯表面,避免出现打滑的情况;固定螺栓5远离滤芯固定皮带3的一端螺纹连接有固定螺母6,便于通过固定螺母6对固定螺栓5远离滤芯固定皮带3的一端进行固定限位,以便于使滤芯固定皮带3位于支撑顶头2的一端稳定的固定在扳具把手本体1上。

[0028] 工作原理:在使用单轨吊机车可调节滤芯扳手时,将滤芯固定皮带3从第二皮带夹持垫7内侧穿过,直至滤芯固定皮带3套在相应直径的滤芯上,接着通过转动螺杆手轮9来驱动固定螺杆8转动,从而使固定螺杆8逐渐被拧入滤芯固定皮带3上对应的定位闭锁孔14以及支撑顶头2的定位螺槽10内,使得第二皮带夹持垫7上的压垫11稳定的将滤芯固定皮带3压实在支撑顶头2上,以使得滤芯固定皮带3固定在相应直径的滤芯上,同时滤芯固定皮带3内表面上的第一定位齿块12与第二定位齿块13也紧紧地扣在滤芯的表面,有利于避免滤芯固定皮带3在滤芯表面出现打滑的情况,接着工作人员即可通过扳动扳具把手本体1进行拆卸或紧固滤芯,该装置特别适合单轨吊机车维修时更换不同直径的各类滤芯,有利于提升工作效率,有一定的实用性。

[0029] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

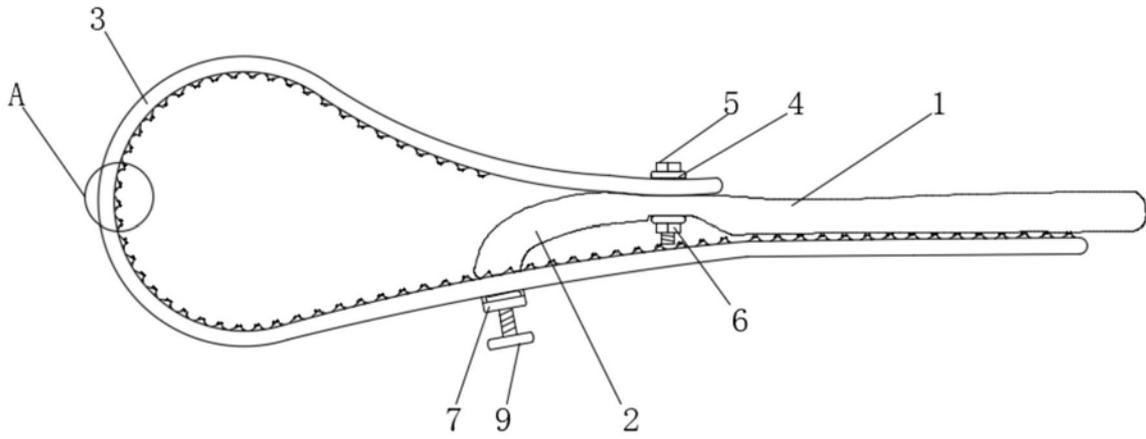


图1

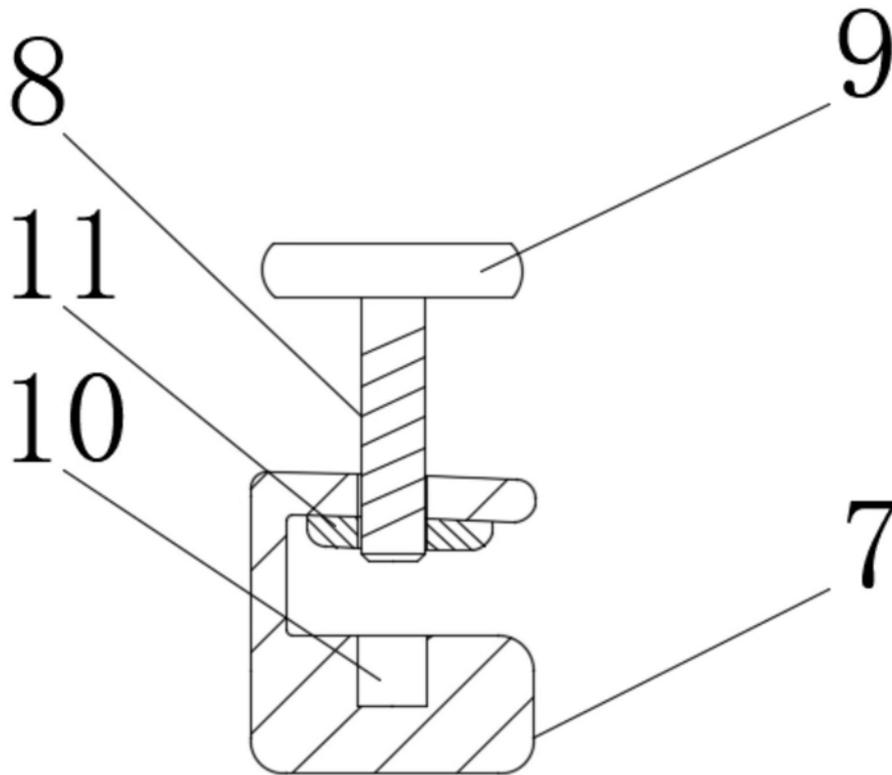


图2

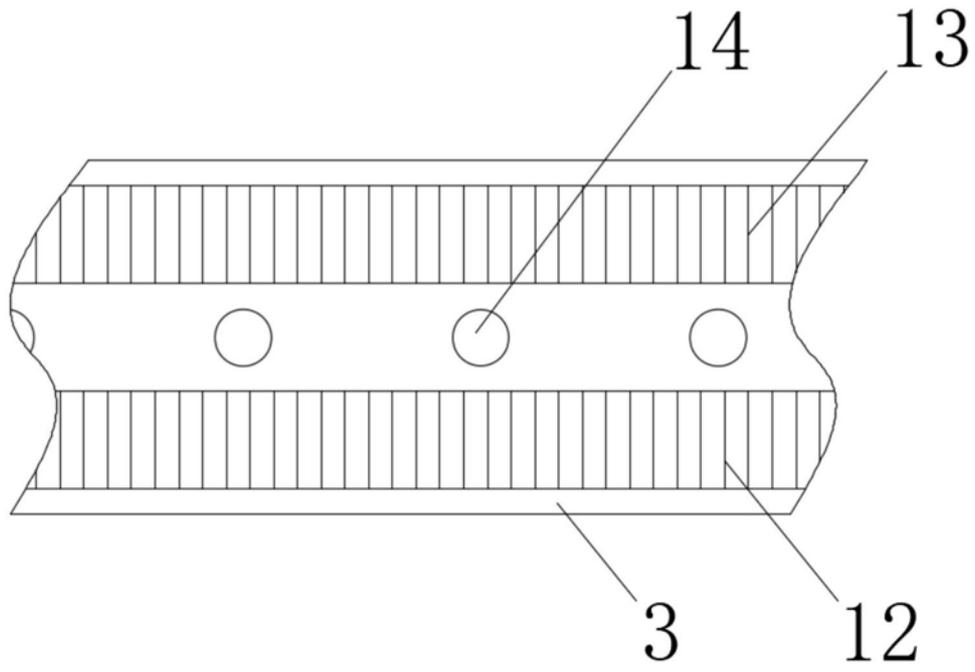


图3

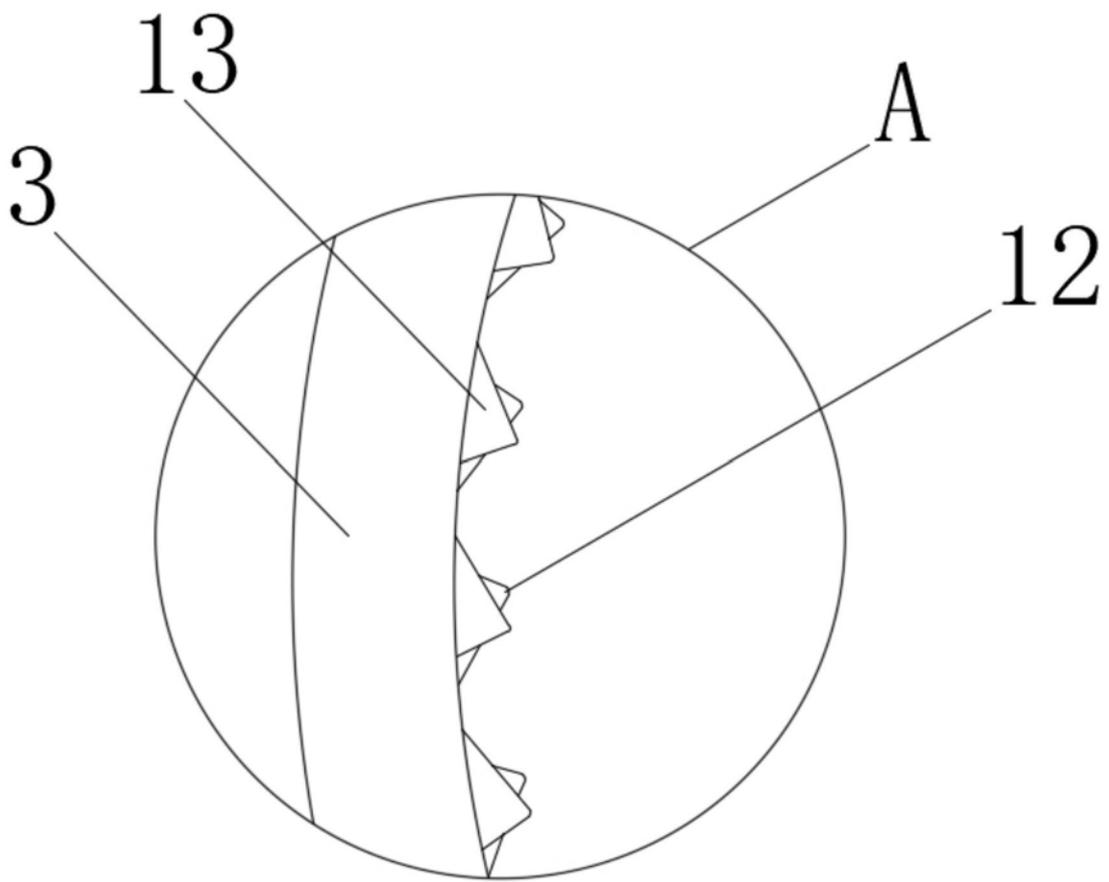


图4