



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207273126 U

(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201720849096.8

(22)申请日 2017.07.13

(73)专利权人 陕西陕煤黄陵矿业有限公司

地址 727307 陕西省延安市黄陵县店头镇

(72)发明人 李亚军 陈明明 朱乐

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任

公司 61200

代理人 徐文权

(51)Int.Cl.

B25B 27/02(2006.01)

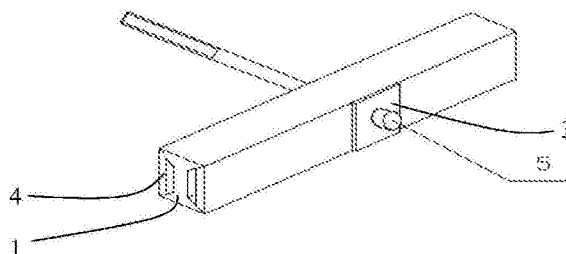
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种井下拆卸销轴的专用工具

(57)摘要

本实用新型提供了一种井下拆卸销轴的专用工具,属于机械领域。井下拆卸销轴的专用工具包括钢条和丝杠,其中,所述钢条的中点开设丝杠销孔,丝杠的螺杆穿过丝杠销孔并与待拆卸的销轴的内螺孔连接,丝杠的螺母与丝杠销孔相互配合实现钢条与丝杠的螺母连接。该专用工具解决了现实生产过程中井下设备传动部位销轴难以拆卸或不能拆卸的问题。



1. 一种井下拆卸销轴的专用工具,其特征在于,包括钢条和丝杠(5),其中,所述钢条的中点开设丝杠销孔(2),丝杠(5)的螺杆穿过丝杠销孔(2)并与待拆卸的销轴的内螺孔连接;丝杠(5)的螺母与丝杠销孔(2)相互配合,使得钢条与丝杠(5)的螺母连接。
2. 如权利要求1所述的井下拆卸销轴的专用工具,其特征在于,所述钢条为工字钢(1)。
3. 如权利要求2所述的井下拆卸销轴的专用工具,其特征在于,所述工字钢(1)的两侧设置加强筋板(4),丝杠销孔(2)穿过加强筋板(4)。
4. 如权利要求3所述的井下拆卸销轴的专用工具,其特征在于,加强筋板(4)的中点位置焊接有加厚钢板(3),丝杠销孔(2)穿过加厚钢板(3)。
5. 如权利要求2所述的井下拆卸销轴的专用工具,其特征在于,所述工字钢(1)为10~20#工字钢。
6. 如权利要求2所述的井下拆卸销轴的专用工具,其特征在于,所述工字钢(1)的长度为60~100cm。
7. 如权利要求1所述的井下拆卸销轴的专用工具,其特征在于,所述丝杠销孔(2)为内径30~42mm的通孔。
8. 如权利要求1所述的井下拆卸销轴的专用工具,其特征在于,钢条与丝杠(5)的螺母之间焊接。

一种井下拆卸销轴的专用工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械领域,涉及一种井下拆卸销轴的专用工具。

背景技术

[0002] 在煤矿中,综采工作面设备传动部位的销轴在使用过程中,因磨损、锈蚀、损坏等原因不可避免需要进行拆卸更换作业,而因井下环境恶劣,环境潮湿等不利因素,导致了销轴锈蚀严重,损坏程度厉害难以拆卸,甚至用常规办法、工器具在拆卸过程中往往见效甚微,有时可能无法拆卸,从而影响正常的安全生产。为此,有必要发明一种井下拆卸销轴的专用工具,解决井下设备传动部位销轴难以拆卸的难题。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术存在的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种井下拆卸销轴的专用工具,解决了现实生产过程中井下设备传动部位销轴难以拆卸或不能拆卸的问题。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种井下拆卸销轴的专用工具,包括钢条和丝杠,其中,所述钢条的中点开设丝杠销孔,丝杠的螺杆穿过丝杠销孔并与待拆卸的销轴的内螺孔连接,丝杠的螺母与丝杠销孔相互配合使得钢条与丝杠的螺母连接。

[0006] 优选地,所述钢条为工字钢。

[0007] 优选地,所述工字钢的两侧设置加强筋板,丝杠销孔穿过加强筋板。

[0008] 优选地,加强筋板的中点位置焊接有加厚钢板,丝杠销孔穿过加厚钢板。

[0009] 优选地,所述工字钢为10~20#工字钢。更进一步地,工字钢选用11#工字钢。

[0010] 优选地,所述工字钢的长度为60~100cm。更进一步地,工字钢的长度为80cm。

[0011] 优选地,所述丝杠销孔为内径30~42mm的通孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益的技术效果:

[0013] 本实用新型提供了一种井下拆卸销轴的专用工具,包括钢条和丝杠,其中,所述钢条的中点开设丝杠销孔,丝杠的螺杆穿过丝杠销孔并与待拆卸的销轴的内螺孔连接,丝杠的螺母与丝杠销孔相互配合实现钢条与丝杠的螺母连接。在使用时,丝杠的螺杆穿过丝杠销孔并与待拆卸的销轴的内螺孔连接,丝杠的螺母与丝杠销孔相互配合,如此,钢条通过丝杠连接到待拆卸的销轴上;首先可以旋转钢条,使得钢条带动丝杠的螺母向远离待拆卸的销轴方向运动,当螺母到达螺杆末端停止运动时,钢条的惯性作用将通过螺杆传导至待拆卸的销轴,带动待拆卸的销轴向外运动。在这种模式下,钢条作为悠锤使用。若钢条作为悠锤使用而不能取出待拆卸的销轴时,则在螺杆的两侧分别设置一个千斤顶,千斤顶一端顶住钢板,另一端顶住待拆卸销轴的底座,借助千斤顶使得销轴被取出。使用本实用新型提供的井下拆卸销轴的专用工具,解决了现实生产过程中井下设备传动部位销轴难以拆卸或不能拆卸的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的钢条的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的井下拆卸销轴的专用工具结构示意图。

[0016] 其中:1为工字钢;2为丝杠销孔;3为加厚钢板;4为加强筋板;5为丝杠。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细描述:

[0018] 如图1和图2所示,一种井下拆卸销轴的专用工具,其包括钢条和丝杠5。其中,11#工字钢1的两侧焊接加强筋板4,工字钢1的中心焊接加厚钢板3,组成钢条。在钢条的中心钻 $\Phi 42$ 的通心孔作为丝杠销孔2。丝杠5的螺杆穿过丝杠销孔2并与待拆卸的销轴的内螺孔连接,丝杠5的螺母与丝杠销孔2相互配合实现钢条与丝杠5的螺母连接。

[0019] 其中,为了方便,加厚钢板3可以焊接在加强筋板4上。

[0020] 其中,为了固定的方便和牢靠,钢条与丝杠5的螺母可以直接焊接在一起,实现固定。

[0021] 在使用时,将丝杠5的螺杆与丝杠5的螺母配合,并将丝杠5的螺杆连接到待拆卸的销轴的内螺孔中。先将钢条作为悠锤使用,使得待拆卸的销轴借助钢条的惯性作用被取出。如果钢条作为悠锤使用而不能取出待拆卸的销轴时,则在螺杆的两侧分别设置一个千斤顶,千斤顶一端顶住钢板,另一端顶住待拆卸销轴的底座,借助千斤顶使得销轴被取出。

[0022] 此井下拆卸销轴的专用工具可以采用废旧材料制作,操作简单、使用方便,以前使用随机工器具拆卸,在拆卸过程中,时有发生销轴无法取出或损坏工器具的现象,从而影响正常生产,使用此取消轴专用工具后,当做悠锤无法取出的时,换做千斤顶撑点,配合千斤顶的辅助作用,可轻松将其取出,确保了安全的同时,生产得到了有效保障。

[0023] 在一种实践操作中,工字钢1为10~20#工字钢1,工字钢1的长度为60~100cm,丝杠销孔2为内径30~42mm的通孔。如此,即可以保证专用工具的使用方便,又保证了专用工具具有足够的质量,以便具有较大的惯性。

[0024] 其中,所述的在钢条的中心,指的是工字钢1的腹板的几何中心,丝杠销孔2开设在腹板上。

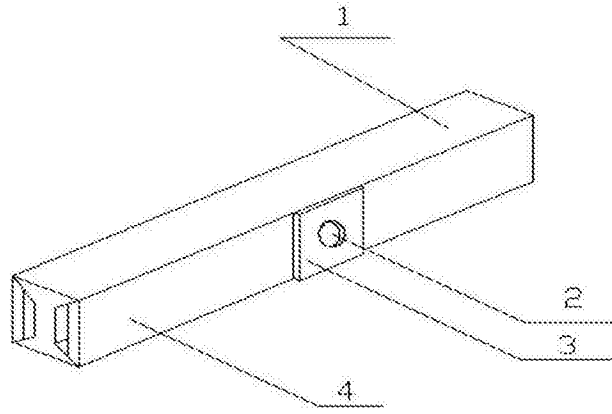


图1

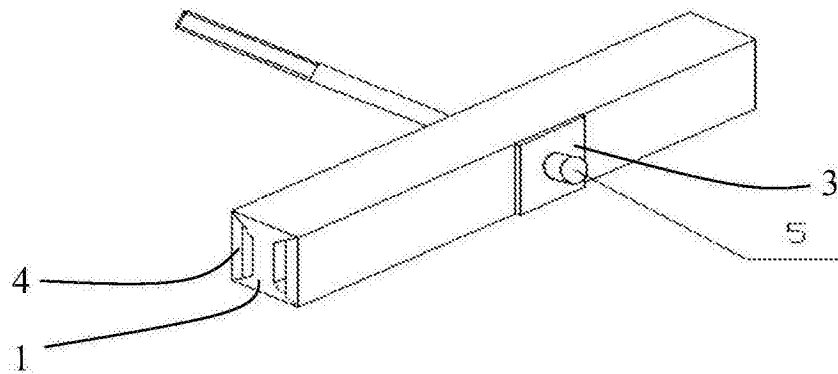


图2