(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105252478 A
(43)申请公布日 2016.01.20

(21)申请号 201510695215.4

(22)申请日 2015.10.21

(71)申请人 陕煤集团神木柠条塔矿业有限公司
地址 719300 陕西省榆林市神木县孙家岔镇柠条塔矿业有限公司

(72)发明人 武俊 丁丁 李承河 蒋涛

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214
代理人 谈耀文

(51)Int.Cl.
B25B 27/02(2006.01)

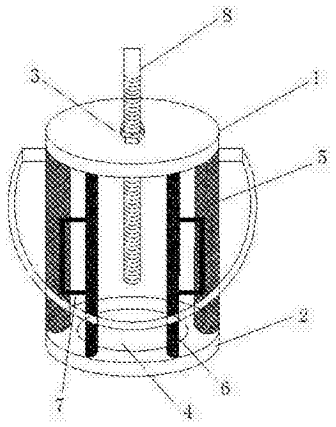
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种液压支架拔销器及拔销方法

(57)摘要

本发明公开了一种液压支架拔销器，包括上底盘和下底盘，上底盘和下底盘通过拉伸油缸固定连接，上底盘中央开有小孔，下底盘中央开有大孔，紧固丝杠自上而下依次穿过小孔和大孔，紧固丝杠在小孔处通过紧固螺栓与上底盘固定连接。本发明还公开了采用上述液压支架拔销器拔出销子的方法。通过采用液压支架拔销器进行支架侧护板销子拔出，使用便捷，使销子的拔出速度从以往一个支架侧护板销子四人一组每天拔出四到五个，提高到两人每10分钟一个，大大提高了销子的拔出效率，并且节省了人力。



CN 105252478 A

1. 一种液压支架拔销器，其特征在于，包括上底盘 (1) 和下底盘 (2)，所述上底盘 (1) 和下底盘 (2) 通过拉伸油缸 (5) 固定连接，拉伸油缸 (5) 与液压泵连接，上底盘 (1) 中央开有小孔 (3)，下底盘 (2) 中央开有大孔 (4)，紧固丝杠 (8) 自上而下依次穿过小孔 (3) 和大孔 (4)，紧固丝杠 (8) 在小孔 (3) 处通过紧固螺栓与上底盘 (1) 固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种液压支架拔销器，其特征在于，所述拉伸油缸 (5) 设置至少有两个，拉伸油缸 (5) 对称设置于上底盘 (1) 和下底盘 (2) 之间。

3. 根据权利要求 2 所述的一种液压支架拔销器，其特征在于，所述上底盘 (1) 和下底盘 (2) 之间还设置有可伸缩的连接套管 (6)。

4. 根据权利要求 3 所述的一种液压支架拔销器，其特征在于，所述连接套管 (6) 至少设置有四个，连接套管 (6) 对称设置于拉伸油缸 (5) 之间。

5. 根据权利要求 3 或 4 所述的一种液压支架拔销器，其特征在于，所述连接套管 (6) 上设置有把手 (7)。

6. 一种采用液压支架拔销器拔出销子的方法，其特征在于，所采用液压支架拔销器，包括上底盘 (1) 和下底盘 (2)，上底盘 (1) 和下底盘 (2) 通过拉伸油缸 (5) 固定连接，上底盘 (1) 中央开有小孔 (3)，下底盘 (2) 中央开有大孔 (4)，紧固丝杠 (8) 自上而下依次穿过小孔 (3) 和大孔 (4)，紧固丝杠 (8) 在小孔 (3) 处通过紧固螺栓与上底盘 (1) 固定连接；

所述拉伸油缸 (5) 设置至少有两个，拉伸油缸 (5) 对称设置于上底盘 (1) 和下底盘 (2) 之间；

所述上底盘 (1) 和下底盘 (2) 之间还设置有可伸缩的连接套管 (6)；

所述连接套管 (6) 至少设置有四个，连接套管 (6) 对称设置于拉伸油缸 (5) 之间；

所述连接套管 (6) 上设置有把手 (7)；

拔出销子的方法，具体按以下步骤实施：

步骤 1，通过把手 (7) 将拔销器放置于支架侧护板销子外侧，下底盘 (2) 底部紧贴支架侧护板，并把大孔 (4) 对准需拆卸的侧护板销；

步骤 2，将紧固丝杠 (8) 穿过上底盘 (1) 小孔 (3)，并完全旋入需要拔出的侧护板销子，并用紧固螺栓将紧固丝杠 (8) 与上底盘 (1) 紧固；

步骤 3，将液压泵与拉伸油缸 (5) 接通，开启液压泵，使拉伸油缸 (5) 伸长，并带动连接套管 (6) 拉伸，进而带动紧固丝杠 (8) 外拉，将侧护板销子拔出。

一种液压支架拔销器及拔销方法

技术领域

[0001] 本发明属于检修工具技术领域，涉及一种液压支架拔销器，本发明还涉及采用上述拔销器拔销的方法。

背景技术

[0002] 在液压支架检修的过程中，如果支架侧护板的销子变形，往往只能用撬杠等工具一点一点将其从支架上撬下来，有时一组拆卸人员一天才能拆四到五个变形严重的销子，效率极低；而为了确保检修进度，只能增加拆卸人员数量，又浪费了大量人力。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种液压支架拔销器，解决了现有液压支架侧护板拆除工作效率低下，费时费力的问题。

[0004] 本发明的另一目的是提供采用上述液压支架拔销器进行液压支架侧护板销子拔出的方法。

[0005] 本发明所采用的技术方案是，一种液压支架拔销器，包括上底盘和下底盘，上底盘和下底盘通过拉伸油缸固定连接，拉伸油缸与液压泵连接，上底盘中央开有小孔，下底盘中央开有大孔，紧固丝杠自上而下依次穿过小孔和大孔，紧固丝杠在小孔处通过紧固螺栓与上底盘固定连接。

[0006] 本发明的特点还在于，

[0007] 拉伸油缸设置至少有两个，拉伸油缸对称设置于上底盘和下底盘之间。

[0008] 上底盘和下底盘之间还设置有可伸缩的连接套管。

[0009] 连接套管至少设置有四个，连接套管对称设置于拉伸油缸之间。

[0010] 连接套管上设置有把手。

[0011] 本发明所采用的另一技术方案是采用液压支架拔销器拔出销子的方法，所采用液压支架拔销器，包括上底盘和下底盘，上底盘和下底盘通过拉伸油缸固定连接，拉伸油缸与液压泵连接，上底盘中央开有小孔，下底盘中央开有大孔，紧固丝杠自上而下依次穿过小孔和大孔，紧固丝杠在小孔处通过紧固螺栓与上底盘固定连接；

[0012] 拉伸油缸设置至少有两个，拉伸油缸对称设置于上底盘和下底盘之间；

[0013] 上底盘和下底盘之间还设置有可伸缩的连接套管；

[0014] 连接套管至少设置有四个，连接套管对称设置于拉伸油缸之间；

[0015] 连接套管上设置有把手；

[0016] 拔出销子的方法，具体按以下步骤实施：

[0017] 步骤 1，通过把手将拔销器放置于支架侧护板销子外侧，下底盘底部紧贴支架侧护板，并把大孔对准需拆卸的侧护板销；

[0018] 步骤 2，将紧固丝杠穿过上底盘小孔，并完全旋入需要拔出的侧护板销子，并用紧固螺栓将紧固丝杠与上底盘紧固；

[0019] 步骤 3，将液压泵与拉伸油缸接通，开启液压泵，使拉伸油缸伸长，并带动连接套管拉伸，进而带动紧固丝杠外拉，将侧护板销子拔出。

[0020] 本发明的有益效果是，通过采用液压支架拔销器进行支架侧护板销子拔出，使用便捷，使销子的拔出速度从以往一个支架侧护板销子四人一组每天拔出四到五个，提高到两人每 10 分钟一个，大大提高了销子的拔出效率，并且节省了人力。

附图说明

[0021] 图 1 是本发明一种液压支架拔销器的结构示意图。

[0022] 图中，1. 上底盘，2. 下底盘，3. 小孔，4. 大孔，5. 拉伸油缸，6. 连接套管，7. 把手，8. 紧固丝杠。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进行详细说明。

[0024] 本发明一种液压支架拔销器的结构如图 1 所示，包括上底盘 1 和下底盘 2，上底盘 1 和下底盘 2 通过拉伸油缸 5 固定连接，拉伸油缸 5 与液压泵连接，上底盘 1 中央开有小孔 3，下底盘 2 中央开有大孔 4，紧固丝杠 8 自上而下依次穿过小孔 3 和大孔 4，紧固丝杠 8 在小孔 3 处通过紧固螺栓与上底盘 1 固定连接。

[0025] 其中拉伸油缸 5 设置至少有两个，拉伸油缸 5 对称设置于上底盘 1 和下底盘 2 之间；上底盘 1 和下底盘 2 之间还设置有可伸缩的连接套管 6；连接套管 6 至少设置有四个，连接套管 6 对称设置于拉伸油缸 5 之间；连接套管 6 上设置有把手 7。

[0026] 采用液压支架拔销器拔出销子的方法，具体按以下步骤实施：

[0027] 步骤 1，通过把手 7 将拔销器放置于支架侧护板销子外侧，下底盘 2 底部紧贴支架侧护板，并把大孔 4 对准需拆卸的侧护板销；

[0028] 步骤 2，将紧固丝杠 8 穿过上底盘 1 小孔 3，并完全旋入需要拔出的侧护板销子，并用紧固螺栓将紧固丝杠 8 与上底盘 1 紧固；

[0029] 步骤 3，将液压泵与拉伸油缸 5 接通，开启液压泵，使拉伸油缸 5 伸长，并带动连接套管 6 拉伸，进而带动紧固丝杠 8 外拉，将侧护板销子拔出。

[0030] 通过采用液压支架拔销器进行支架侧护板销子拔出，使用便捷，使销子的拔出速度从以往一个支架侧护板销子四人一组每天拔出四到五个，提高到两人每 10 分钟一个，大大提高了销子的拔出效率，并且节省了人力。

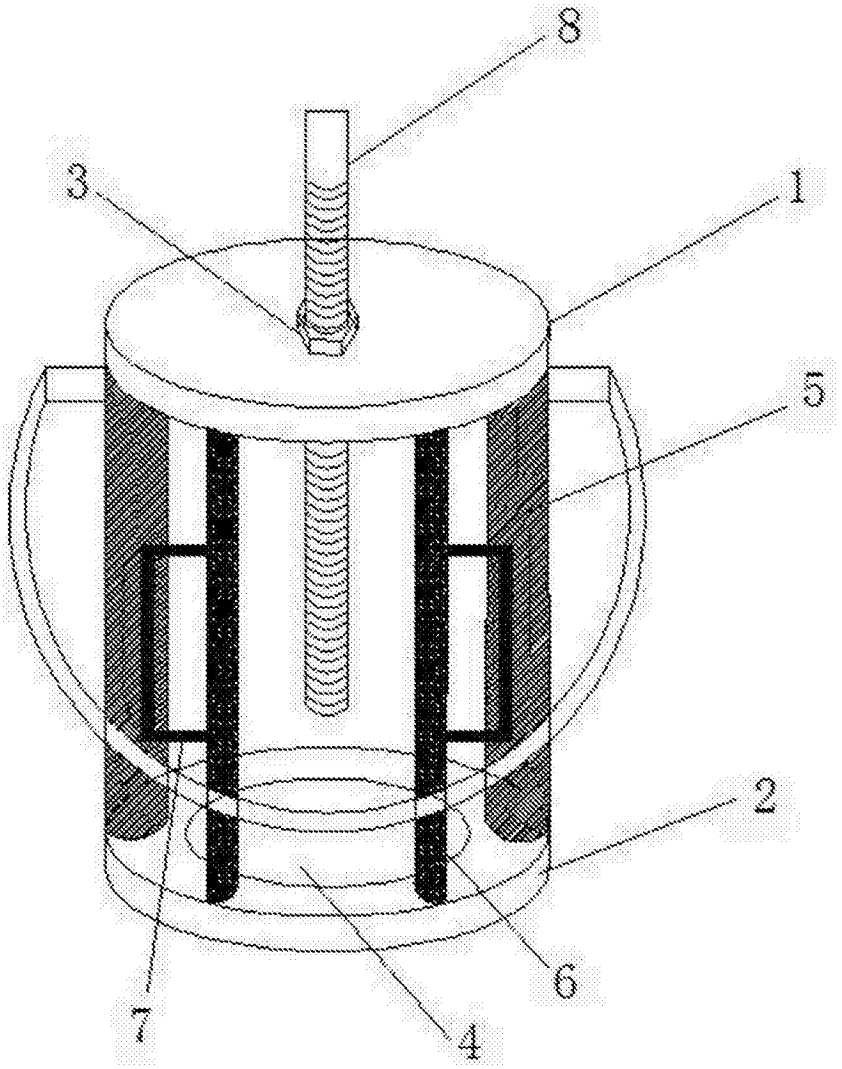


图 1