(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201802423 U
(45)授权公告日 2011.04.20

(21)申请号 201020557755.9

(22)申请日 2010.10.12

(73)专利权人 河南永华能源有限公司
地址 471924 河南省洛阳市偃师市府店镇刘村南

(72)发明人 陶方新

(74)专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所（普通合伙）41117
代理人 徐皂兰

(51)Int.Cl.
E21D 17/00(2006.01)

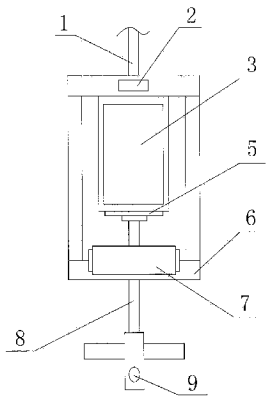
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

锚网喷支护前探梁固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种锚网喷支护前探梁固定装置，由前探梁固定架、前探梁定位器和定位板组成；定位板两侧设有用于放置和移动前探梁的前探梁支架管，定位板两侧固定连接有支撑轴，前探梁支架管套合在支撑轴上；前探梁固定架一端的螺母与锚网喷支护裸露出的锚杆丝口连接；前探梁定位器与设在定位板中心部位的螺纹通孔螺纹连接，前探梁定位器的一侧设置有十字通孔。本实用新型前探梁前移速度快，安装、拆卸方便，安全可靠，调节灵活，结构简单成本低，快捷高效，改善作业环境，提高采掘工作面施工的安全程度。



CN 201802423 U

1. 一种锚网喷支护前探梁固定装置，其特征在于：由前探梁固定架、前探梁定位器和定位板组成；定位板两侧设有用于放置和移动前探梁的前探梁支架管，定位板两侧固定连接有支撑轴，前探梁支架管套合在支撑轴上；前探梁固定架一端的螺母与锚网喷支护裸露出的锚杆丝口连接；前探梁定位器与设在定位板中心部位的螺纹通孔螺纹连接，前探梁定位器的一侧设置有十字通孔。

2. 根据权利要求 1 所述的锚网喷支护前探梁固定装置，其特征在于：所述前探梁定位器由顶盘和顶盘调节丝杆组成。

锚网喷支护前探梁固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锚网喷支护前探梁，具体涉及一种锚网喷支护前探梁固定装置。

背景技术

[0002] 目前，在井下巷道作业中，为改善作业环境，提高采掘巷道施工的安全程度，采掘巷道常采用岩巷掘进和錨网喷支护，为防止冒顶事故发生，煤矿企业往往使用两个卡箍固定 π 型前探钢梁。这种卡箍固定前探梁虽然杜绝了顶板事故和空顶事故的发生，但存在如下缺点：1、卡箍固定无灵活性，若把前探梁固定牢固，必须用木板背实，且需要专用材料，浪费材料消耗；2、若把前探梁前移时，卡箍拆除困难，且移动前探梁时需要多人一起操作才能完成前移；3、当顶板有压力使支架变形时，前探梁卡箍无法拆卸，这样前探梁卡箍和前探梁只能留在顶板上，不能在重复使用，造成易前探梁卡箍丢失，并增加成本投入，浪费人力物力。为此，需要一种新的可解决上述问题的锚网喷支护前探梁固定装置。

实用新型内容

[0003] 由鉴于此，本实用新型的目的是提供一种锚网喷支护前探梁固定装置，可以有效解决现有技术中的问题并能控制井下开掘工作面作业迎头顶板事故的发生，改善作业环境，提高采掘工作面施工的安全程度，安全可靠，调节灵活，结构简单，固定牢固。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种锚网喷支护前探梁固定装置，由前探梁固定架、前探梁定位器和定位板组成；定位板两侧设有用于放置和移动前探梁的前探梁支架管，定位板两侧固定连接有支撑轴，前探梁支架管套合在支撑轴上；前探梁固定架一端的螺母与锚网喷支护裸露出的锚杆丝口连接；前探梁定位器与设在定位板中心部位的螺纹通孔螺纹连接，前探梁定位器的一侧设置有十字通孔。

[0006] 进一步，所述前探梁定位器由顶盘和顶盘调节丝杆组成。

[0007] 本实用新型的有益效果为：

[0008] 本实用新型前探梁前移速度快，安装、拆卸方便，安全可靠，调节灵活，结构简单。在上、下山巷道施工时，调节顶盘调节丝杆，即可方便地调节架棚的角度，安全可靠，调节灵活；安装后，能够紧紧地固定在工字钢棚上，且不易脱落，大大提高采掘巷道施工的安全可靠性；调节顶盘调节丝杆，使顶盘下移，能够及时的将前探梁前移，在几分钟的时间内即可控制顶板，使顶板不易冒落，固定牢靠，前移前探梁使用时间短，节约支护时间、降低施工人员劳动强度，提高工作效率。本实用新型还具有以下优点：

[0009] 1、安装拆卸快捷。安装、拆卸不需任何辅助工具，仅需一根铁棍插入十字通孔即可完成操作。

[0010] 2、本实用新型在岩巷开拓、巷道维修工作面的施工放炮后，无论是临时支护，还是架棚永久支护，将其安装在掘进工作面顶板，杜绝了掘进工作面空顶、漏顶现象，保证了施工人员的人身安全，减轻了职工劳动强度，提高了工作效率，不仅做到了一次成巷，而且质量合格率达到了 100%。

[0011] 3、本实用新型结构简单，成本低，使用方便，操作灵活，快捷高效。按现有维修工程和掘进工程测算，一个掘进工作面操作时间可缩短 15-20 分钟；每年可节约工时 540 个，按每个井下工 120 元计算，每年至少节约 64800 元，经济效益可观，推广应用效果很好。

[0012] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述，并且在某种程度上，基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的，或者可以从本实用新型的实践中得到教导。本实用新型的目标和其他优点可以通过下面的说明书或者附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的主视图；

[0014] 图 2 为本实用新型的右视图。

具体实施方式

[0015] 如图 1、图 2 所示，本装置由前探梁固定架 4、前探梁定位器和定位板 6 组成，前探梁定位器由顶盘 5 和顶盘调节丝杆 8 组成。定位板 6 两侧设有用于放置和移动前探梁 3 的前探梁支架管 7，定位板 6 两侧固定连接有支撑轴，前探梁支架 7 管套合在支撑轴上。前探梁固定架 4 上端的螺母 2 与锚网喷支护裸露出的锚杆丝口 1 连接。前探梁定位器与设在定位板 6 中心部位的螺纹通孔螺纹连接，前探梁定位器的一侧设置有十字通孔 9。

[0016] 本装置的工作原理如下：

[0017] 安装：使用时，先将前探梁固定架 4 上端的螺母 2 与锚杆外露的锚杆丝口 1 对接，固定牢固。调节顶盘调节丝杆 8，使顶盘 5 下移，抬起前探梁 3，通过前探梁支架管 7，将前探梁 3 放入前探梁固定架 4 中的空隙内，调节顶盘调节丝杆 8，顶盘 5 上移，前探梁 3 牢固地固定在前探梁固定架 4 之间。

[0018] 移动：需要移动前探梁 3 时，调节顶盘调节丝杆 8，顶盘 5 下移，使前探梁 3 松动，将前探梁 3 往掘进方向前移，并垂直于巷道截面，移动至需要位置，再调节顶盘调节丝杆 8，顶盘 5 上移，使前探梁 3 固定牢固后，把前探梁 3 的上方打牢、背实。

[0019] 拆卸：需要拆卸前探梁 3 时，调节顶盘调节丝杆 8，顶盘 5 下移，使前探梁 3 松动，抽出前探梁 3，并放置在巷道一侧。需要拆卸前探梁固定架 4 时，将前探梁固定架 4 上的螺母 2 反转，即可将前探梁固定架 4 与锚杆分离。前探梁固定架 4 去掉后并放置在巷道一侧即可。

[0020] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换，只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

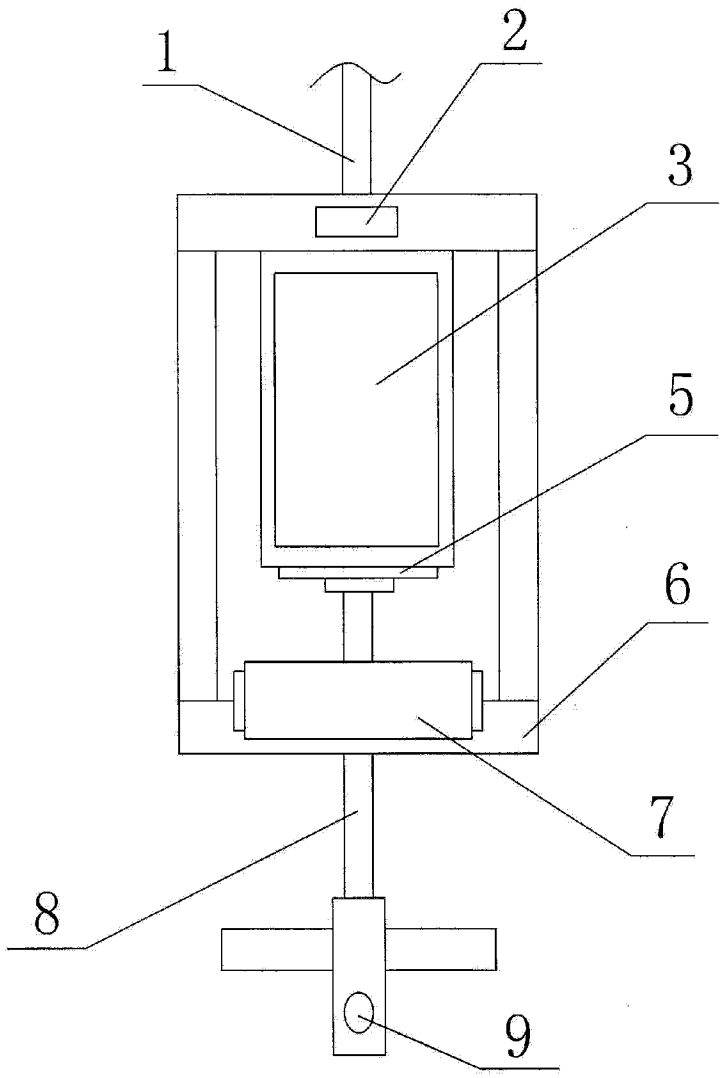


图 1

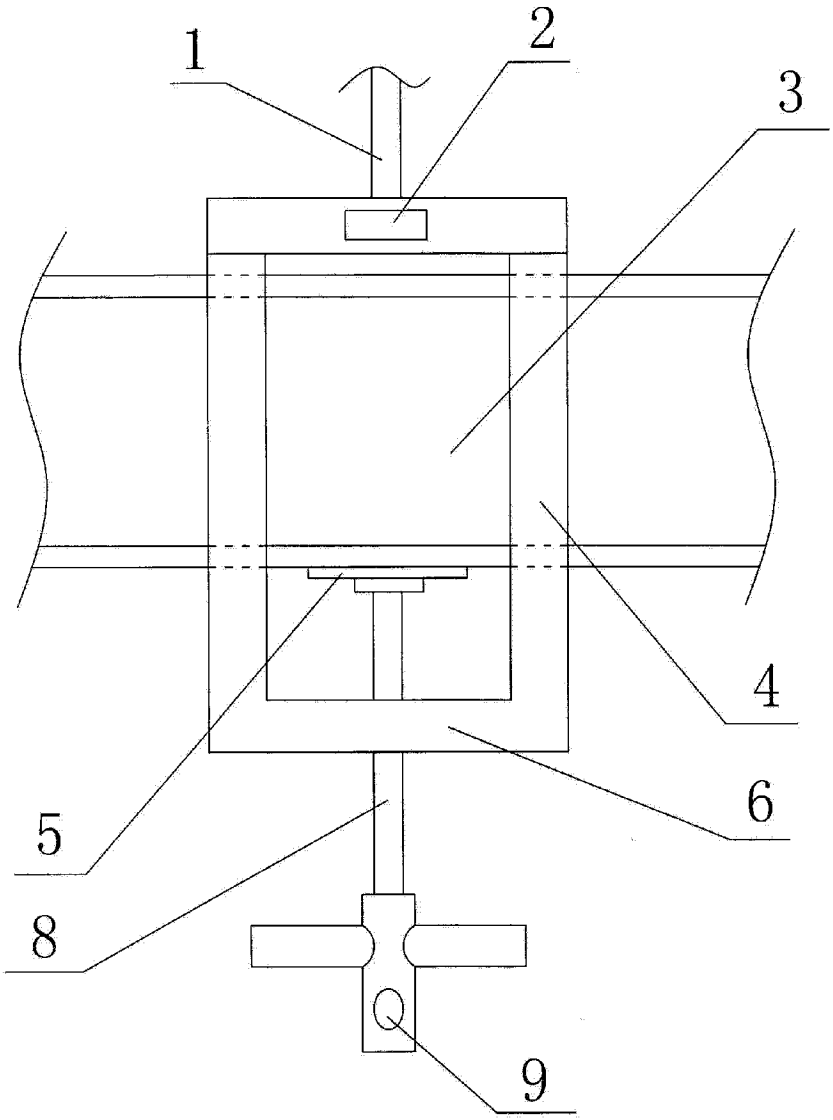


图 2