



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207728362 U

(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201820054850.3

(22)申请日 2018.01.14

(73)专利权人 铁法煤业(集团)有限责任公司大
兴煤矿

地址 112000 辽宁省铁岭市调兵山市晓明
街道

(72)发明人 张基铭 曲宝 吕明飞 李继民
杨俊民 黄亚江 龚邦军

(74)专利代理机构 沈阳科威专利代理有限责任
公司 21101

代理人 张述学

(51)Int. Cl.

E21B 47/022(2012.01)

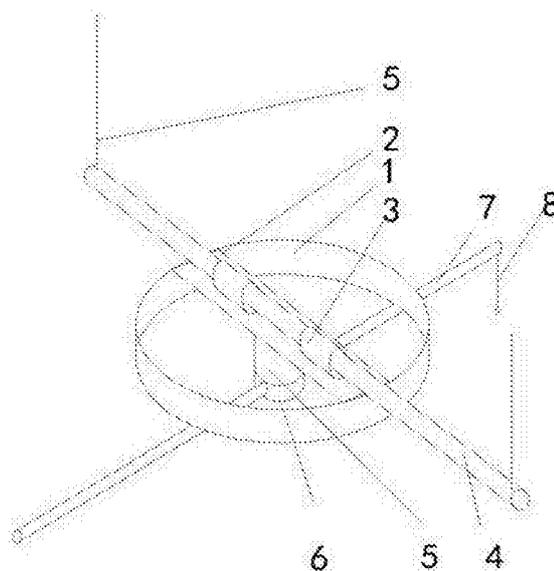
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机械式煤矿井巷钻孔方位测量仪

(57)摘要

本实用新型提供了一种机械式煤矿井巷钻孔方位测量仪,本实用新型所要解决的问题是设计一种在保证防爆需求的前提下准确进行方位角测量的钻孔方位测量仪;其技术要点是环带状刻度托盘上固定有矩形片状滑竿扣,矩形片状滑竿扣上固定有套环,套环内插入滑竿,滑竿的两端设置有调节吊钩;矩形片状滑竿扣的下方设置有轴承,轴承的轴承套上固定有指针,所述指针的一端设置有坠线。本实用新型的优点是纯机械仪表,无须电源和具备防爆性能;操作准入门槛低,普通劳动者即可熟练操作,安装方便;仪器轻便,给定方位精度高。



1. 一种机械式煤矿井巷钻孔方位测量仪,其特征是:它包括:环带状刻度托盘、滑竿、指针、坠线、调节吊钩;环带状刻度托盘上固定有矩形片状滑竿扣,矩形片状滑竿扣上固定有套环,套环内插入滑竿,滑竿的两端设置有调节吊钩;矩形片状滑竿扣的下方设置有轴承,轴承的轴承套上固定有指针,所述指针的一端设置有坠线。

2. 根据权利要求1所述的一种机械式煤矿井巷钻孔方位测量仪,其特征是:所述调节吊钩为铁索,铁索的端部设置有挂钩。

3. 根据权利要求1所述的一种机械式煤矿井巷钻孔方位测量仪,其特征是:所述滑竿为空心圆柱结构。

一种机械式煤矿井巷钻孔方位测量仪

[0001] 技术领域:

[0002] 本实用新型涉及煤矿井下施工用方位角测量工具技术领域,具体说是一种机械式煤矿井巷钻孔方位测量仪。

[0003] 背景技术:

[0004] 煤矿井下钻孔可处理瓦斯、火灾、水灾等重大安全隐患和事故,方位角是钻孔施工不可或缺的基本参数,方位角给定的精确性、易用性至关重要。钻孔施工方位角的给定,可由技术人员测算绘点、电子产品等方法进行。技术人员以测算绘点给定方位角的方法,在钻孔密集的矿井易出现给定工作量大、精度偏差的现象;电子产品给定方位角的方法,有价格昂贵、不耐用、须有防爆性能的特点。因此研制低廉耐用、实用方便、无须具备防爆性能的机械测量仪器给定煤矿井下钻孔施工的方位角是很必要、很现实的。

[0005] 本实用新型所要解决的问题是:设计一种在保证防爆需求的前提下准确进行方位角测量的钻孔方位测量仪。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种机械式煤矿井巷钻孔方位测量仪。

[0007] 本实用新型的目的是这样实现的:它包括:环带状刻度托盘、滑竿、指针、坠线、调节吊钩;环带状刻度托盘上固定有矩形片状滑竿扣,矩形片状滑竿扣上固定有套环,套环内插入滑竿,滑竿的两端设置有调节吊钩;矩形片状滑竿扣的下方设置有轴承,轴承的轴承套上固定有指针,所述指针的一端设置有坠线。

[0008] 所述调节吊钩为铁索,铁索的端部设置有挂钩。

[0009] 所述滑竿为空心圆柱结构。

[0010] 本实用新型的优点是为纯机械仪表,无须电源和具备防爆性能;操作准入门槛低,普通劳动者即可熟练操作,安装方便;仪器轻便,给定方位精度高。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 实施例1

[0013] 参见图1,环带状刻度托盘1上固定有矩形片状滑竿扣2,矩形片状滑竿扣上固定有套环3,套环内插入滑竿4,滑竿的两端设置有调节吊钩5;矩形片状滑竿扣的下方设置有轴承5,轴承的轴承套6上固定有指针7,所述指针的一端设置有坠线8。

[0014] 所述调节吊钩为铁索,铁索的端部设置有挂钩。

[0015] 所述滑竿为空心圆柱结构。

[0016] 本实用新型的使用方法如下:机械式煤矿井巷钻孔方位测量仪,由可调节吊钩、滑竿、刻度托盘、指针、坠线五种部件组装而成。首先在钻孔施工的硐室或巷道的顶板给定设

计所指示的基准线,然后将方位仪沿基准线水平吊挂于硐室或巷道的顶板上。将刻度托盘通过滑竿移动到钻探设备的钻杆正上方,调整指针角度以达到钻孔设计要求的施工方位角,摆正机身使钻探设备的钻杆与坠线平行或重合,便可固定钻探设备,人工给定钻孔施工的方位角结束。

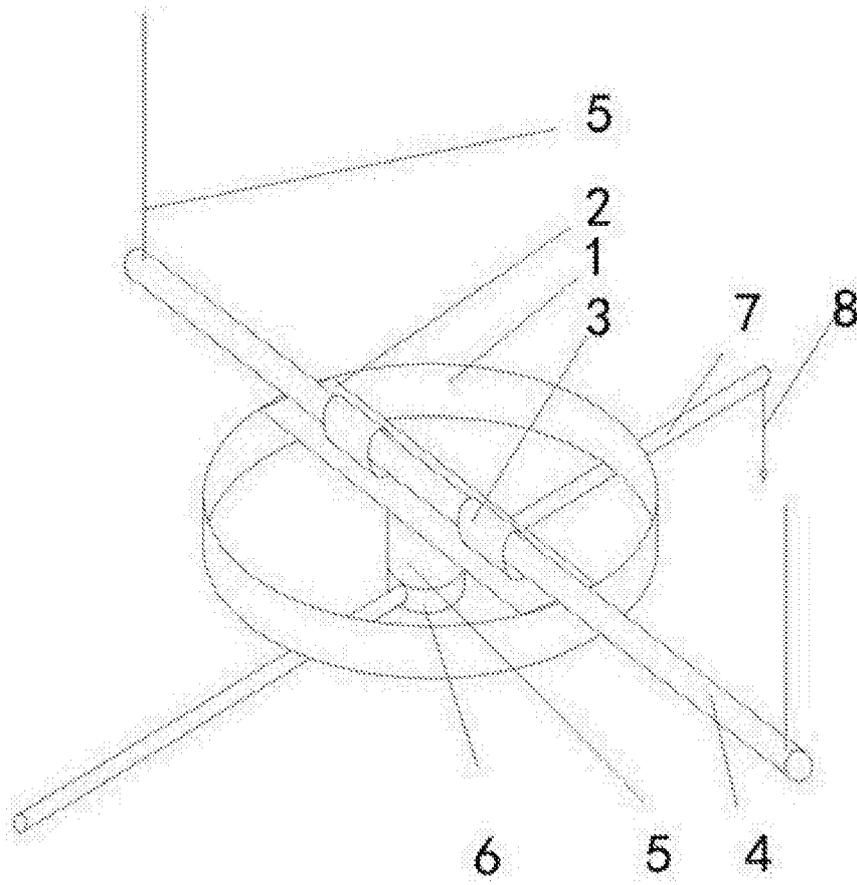


图1