



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102042027 B

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201010554196. 0

(22) 申请日 2010. 11. 10

(73) 专利权人 张子金

地址 255000 山东省淄博市张店区华光路
188 号玉龙大厦 B 座 15 层 1501 石先英
转

CN 201297181 Y, 2009. 08. 26,

CN 201396186 Y, 2010. 02. 03,

DE 3629220 A1, 1988. 03. 24,

GB 2278379 A, 1994. 11. 30,

CN 201908676 U, 2011. 07. 27,

审查员 张蕾

(72) 发明人 张子金

(74) 专利代理机构 淄博佳和专利代理事务所
37223

代理人 王立芹

(51) Int. Cl.

E21F 7/00 (2006. 01)

E21F 5/04 (2006. 01)

E21F 17/18 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201173132 Y, 2008. 12. 31,

CN 201209461 Y, 2009. 03. 18,

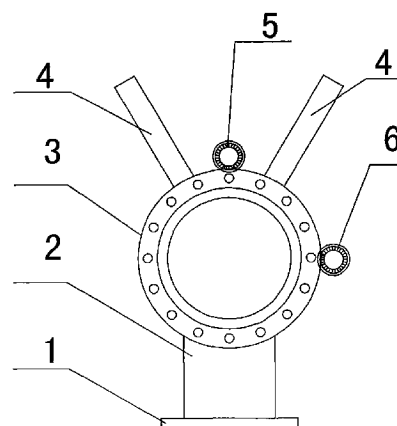
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

煤矿瓦斯钻孔抽放器

(57) 摘要

煤矿瓦斯钻孔抽放器,属于煤矿井下用瓦斯排放监测报警抽放装置。主要用于瓦斯预抽放实施钻孔时监控、抽放瓦斯气体,并喷水降尘。包括塑料管(7)、瓦斯抽放管(4)、瓦斯监控报警器(5)、氧含量监控器(6)、喷雾头(9)和止滑块(8)、止滑块(8)为多块,均布在塑料管(7)的一端外部,瓦斯监控报警器(5)、喷雾头(9)安装在塑料管(7)的上方,漏煤孔(2)安装在塑料管(7)另一端下方,氧含量监控器(6)与瓦斯监控报警器(5)安装在同一周圈的塑料管(7)另一端,塑料管(7)一端设置第一连接法兰(1),漏煤孔(2)底端设置第二连接法兰(3)。能有效监控、防止煤、瓦斯突出与爆炸事故的发生。



1. 煤矿瓦斯钻孔抽放器,其特征在于:包括塑料管(7)、瓦斯抽放管(4)、瓦斯监控报警器(5)、氧含量监控器(6)、喷雾头(9)和止滑块(8);止滑块(8)为多块,均布在塑料管(7)的第一端的下方和两侧方,止滑块(8)为方形或长方形块,3-8排,每排之间纵向和横向均设有间隔,瓦斯监控报警器(5)、喷雾头(9)安装在塑料管(7)的上方,漏煤孔(2)安装在塑料管(7)第二端下方,氧含量监控器(6)安装在塑料管(7)第二端,且与瓦斯监控报警器(5)位于塑料管(7)同一周圈上,塑料管(7)第二端设置第一连接法兰(1),漏煤孔(2)底端设置第二连接法兰(3)。

2. 根据权利要求1所述的煤矿瓦斯钻孔抽放器,其特征在于:第一连接法兰(1)和第二连接法兰(3)均采用抗静电密封胶垫。

煤矿瓦斯钻孔抽放器

技术领域

[0001] 煤矿瓦斯钻孔抽放器,属于煤矿井下用瓦斯排放监测报警装置。主要用于瓦斯预抽放实施钻孔时,监控、抽放瓦斯气体。并喷水降尘。

[0002] 背景技术

[0003] 目前煤矿井下在钻孔时会因瓦斯突发超限问题,煤、瓦斯突出与爆炸频频造成瓦斯伤人事故,给矿工造成生命危险,给国家造成重大损失。

[0004] 发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是,克服现有技术的不足,提供一种能有效监控、防止煤、瓦斯突出与爆炸的煤矿瓦斯钻孔抽放器。

[0006] 本发明要解决其技术问题所采用的技术方案是:该煤矿瓦斯钻孔抽放器,其特征在于:包括塑料管、瓦斯抽放管、瓦斯监控报警器、氧含量监控器、喷雾头和止滑块、止滑块为多块,均布在塑料管的一端外部,瓦斯监控报警器、喷雾头安装在塑料管的上方,漏煤孔安装在塑料管另一端下方,氧含量监控器与瓦斯监控报警器安装在同一周圈的塑料管另一端,塑料管一端设置第一连接法兰,漏煤孔底端设置第二连接法兰。

[0007] 止滑块为方形或长方形块,3-8排,均布在塑料管的一端下部和两侧部,每排之间纵向和横向均设有间隔。主要是固定时起防滑的作用。

[0008] 瓦斯抽放管为两根,安装在塑料管上瓦斯监控报警器的后方两侧,塑料管的内孔与瓦斯抽放管的内孔连通。用于抽放塑料管内的瓦斯。

[0009] 第一连接法兰,和第二连接法兰均采用抗静电密封胶垫。主要是方便连接固定及密封。

[0010] 喷雾头通过喷雾头密封垫连接固定在塑料管上,喷雾头置于塑料管内。向塑料管内的煤体喷水,防止粉尘。

[0011] 与现有技术相比,本发明煤矿瓦斯钻孔抽放器所具有的有益效果是:

[0012] 1、在钻孔时抽出释放的瓦斯气体,有效降低煤体瓦斯含量,有效防止瓦斯事故。

[0013] 2、雾状喷水达到效果后,可降低粉尘95%以上,改善工人作业环境,杜绝粉尘爆炸事故。

[0014] 3、监控瓦斯、抽放瓦斯、湿润煤体、降低,增加工人的安全感;

[0015] 4、起到防突效果,有效地释放了瓦斯压力,杜绝了钻孔时瓦斯突出事故的发生;

[0016] 5、解决了钻孔时和防突打钻时瓦斯超限问题,能有效监控、防止煤、瓦斯突出与爆炸。

[0017] 本发明重量轻,结构简单,操作使用方便,现场使用安全可靠,造价低,填补了在瓦斯钻孔抽放过程中的空白,适用于煤矿瓦斯的抽放。

附图说明

[0018] 图1是本发明的主视结构示意图;

[0019] 图2是本发明的仰视结构示意图;

[0020] 图 3 是本发明的左视结构示意图。

[0021] 图 1-3 是本发明的煤矿瓦斯钻孔抽放器的最佳实施例。

[0022] 其中：1 第一连接法兰 2 漏煤孔 3 第二连接法兰 4 瓦斯抽放管 5 瓦斯监控报警器 6 氧含量监控器 7 塑料管 8 止滑块 9 喷雾头。

[0023] 该煤矿瓦斯钻孔抽放器，由第一连接法兰 1、漏煤孔 2、第二连接法兰 3、瓦斯抽放管 4、瓦斯监控报警器 5、氧含量监控器 6、塑料管 7、止滑块 8 和喷雾头 9 组成。止滑块 8 为方形或长方形块，3-8 排，均布在塑料管 7 的一端下部或两侧，每排之间纵向和横向均设有间隔。止滑块 8 也可以根据设计需要设置更多排；也可以周圈均布。塑料管 7 另一端为漏煤孔 2，漏煤孔 2 垂直塑料管 7 向下开口，瓦斯抽放管 4 为两根，安装在塑料管 7 的上方瓦斯监控报警器 5 的后方两侧，塑料管 7 的内孔与瓦斯抽放管 4 的内孔连通。氧含量监控器 6 与瓦斯监控报警器 5 安装在同一周圈的塑料管 7 另一侧，塑料管 7 一端设置第一连接法兰 1，漏煤孔 2 底端设置第二连接法兰 3。第一连接法兰 1 和第二连接法兰 3 均采用抗静电密封胶垫。喷雾头 9 通过喷雾头密封垫垂直连接固定在塑料管 7 的上方，喷雾头 9 置于塑料管 7 内。塑料管 7 为抗静电、助燃塑料管。

[0024] 工作过程如下：

[0025] 使用时，将煤矿瓦斯钻孔抽放器固定后，将钻插入煤矿瓦斯钻孔抽放器的第一连接法兰 1 内。水源采用静压管路中，通过控制阀门控制喷雾头 9，工作时把钻孔中的瓦斯与进气通过瓦斯抽放管 4 把钻孔中的瓦斯抽放，在水压力喷雾头 9 的作用下充满钻孔并渗入到钻孔周围出煤孔中，完成对瓦斯抽放钻孔的粉尘湿润煤体，降低粉尘。瓦斯监控报警器 5、氧含量监控器 6 实时对钻孔的瓦斯气体有效监控。该装置操作简单效果好，重量轻，运输方便，安全可靠，具有广泛的实用性。

[0026] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非是对本发明作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本发明技术方案的保护范围。

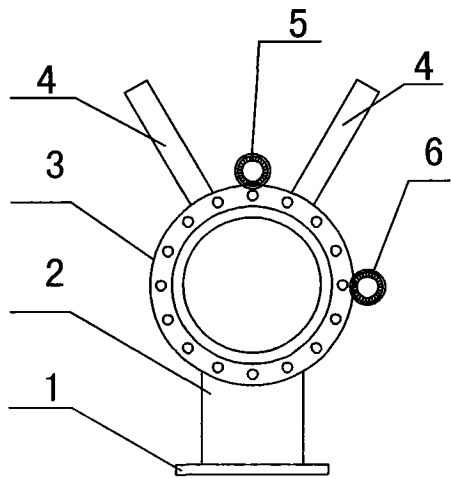


图 1

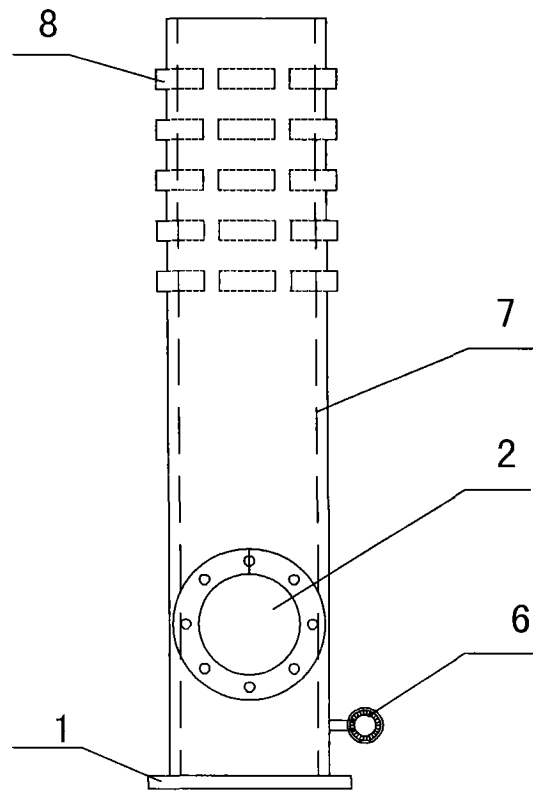


图 2

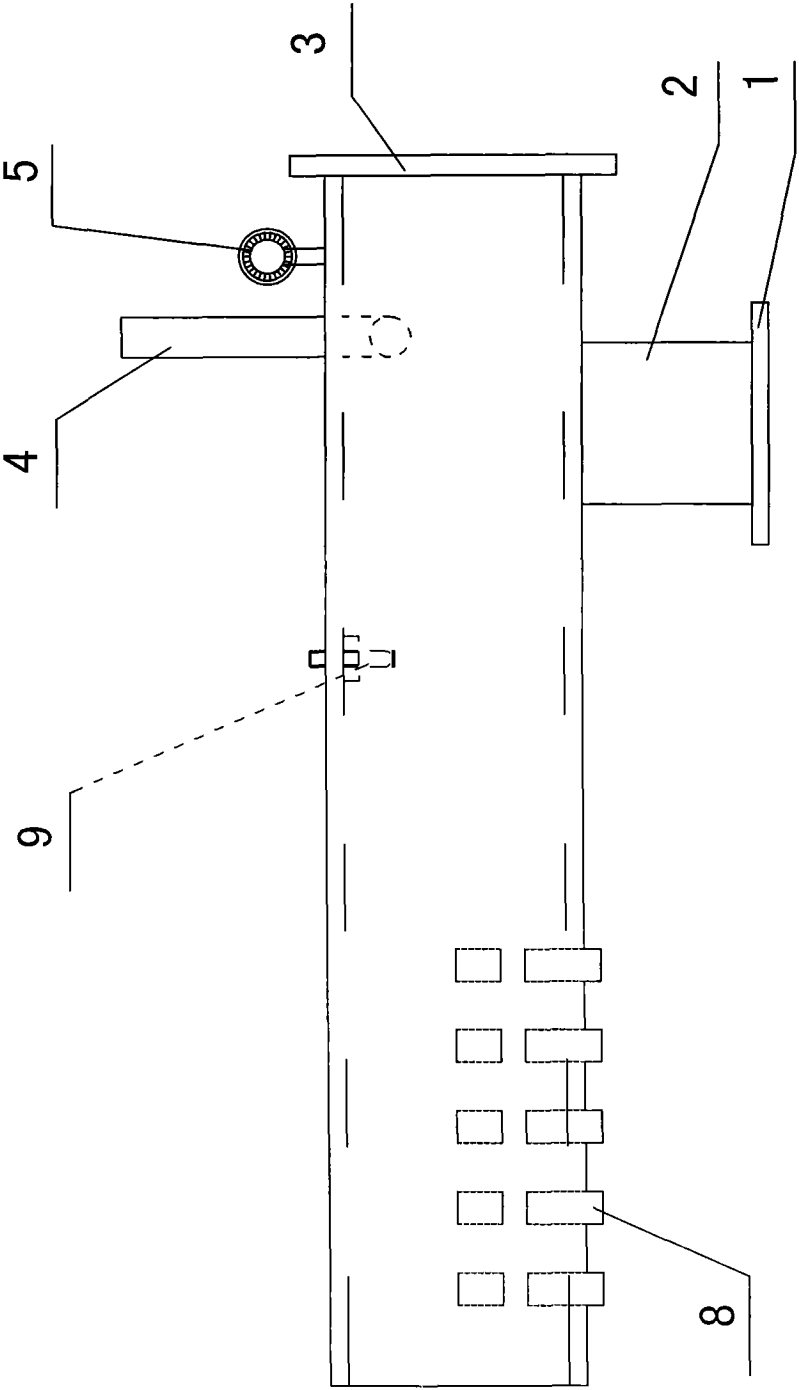


图 3