



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205297635 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201521114801. 7

(22) 申请日 2015. 12. 30

(73) 专利权人 贵州盘江精煤股份有限公司

地址 553536 贵州省六盘水市盘县干沟桥

(72) 发明人 张辉元 徐再刚 朱成坦 杨光友

王君 谢红飞 李洪生

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所

52100

代理人 商小川

(51) Int. Cl.

E21F 7/00(2006. 01)

E21B 43/00(2006. 01)

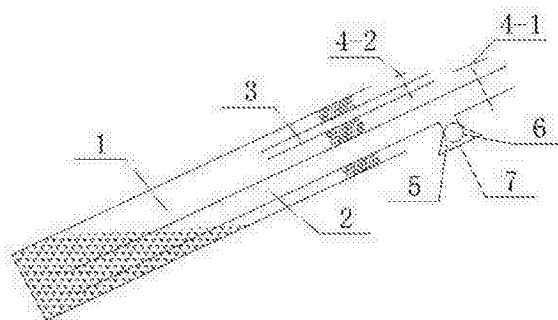
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种下行钻孔排水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种下行钻孔排水装置,包括置于钻孔(1)内的抽采管(2)和供气管(3),抽采管(2)与抽采系统和排水系统相连,供气管(3)与供气系统相连,抽采系统由抽采管(2)及阀门(4-1)组成,供气系统由供气管(3)及阀门(4-2)组成,排水系统由抽采管(2)、抽排仓(5)和抽排球(6)组成。本实用新型解决了现有下行瓦斯抽采钻孔积水无法排除,影响瓦斯抽采等问题。



1. 一种下行钻孔排水装置,其特征在于:包括置于钻孔(1)内的抽采管(2)和供气管(3),抽采管(2)与抽采系统和排水系统相连,供气管(3)与供气系统相连。

2. 根据权利要求1所述的一种下行钻孔排水装置,其特征在于:抽采管(2)延伸至钻孔(1)底部。

3. 根据权利要求1所述的一种下行钻孔排水装置,其特征在于:所述排水系统包括呈喇叭状的抽排仓(5)和置于其中的抽排球(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种下行钻孔排水装置,其特征在于:抽排仓(5)一侧与金属网(7)相连。

5. 根据权利要求3所述的一种下行钻孔排水装置,其特征在于:抽排仓(5)与抽采管(2)连接处为直管状。

6. 根据权利要求5所述的一种下行钻孔排水装置,其特征在于:抽排仓(5)与抽采管(2)直管状连接处的直径小于抽排球(6)的直径。

一种下行钻孔排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种下行钻孔排水装置,特别是采用负压抽采的下行钻孔排水装置。

背景技术

[0002] 在煤矿开采过程中,对于突出煤层需要布置钻孔进行瓦斯抽采,由于煤矿地质的复杂性,部分钻孔采用下行方式进行瓦斯抽采。由于打钻过程采用湿式打钻及煤层中存在部分裂隙水,造成钻孔内存在积水,负压抽采系统无法将钻孔内积水排出,钻孔内积水会导致瓦斯无法正常抽采,严重降低了矿井的瓦斯抽采效率。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题:提供一种下行钻孔排水装置,以解决现有下行瓦斯抽采钻孔积水无法排除,影响瓦斯抽采等问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种下行钻孔排水装置,包括置于钻孔内的抽采管和供气管,抽采管与抽采系统和排水系统相连,供气管与供气系统相连。

[0005] 抽采管延伸至钻孔底部。

[0006] 所述排水系统包括呈喇叭状的抽排仓和置于其中的抽排球。

[0007] 抽排仓一侧与金属网相连。

[0008] 抽排仓与抽采管连接处为直管状。

[0009] 抽排仓与抽采管直管状连接处的直径小于抽排球的直径。

[0010] 抽采管和供气管的管路上均配置有相应的阀门,从而实现排水和瓦斯抽采的调整。

[0011] 本实用新型在使用时,打开抽采管上阀门、关闭供气管上阀门,在抽采负压作用下,抽排球堵住抽排仓,可实现瓦斯正常抽采;打开供气管上的阀门、关闭抽采管上的阀门,在正压作用下,可实现钻孔内排水。

[0012] 本实用新型解决了现有下行瓦斯抽采钻孔积水无法排除,影响瓦斯正常抽采等问题。

附图说明

[0013] 图1 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图1所示,一种下行钻孔排水装置,包括抽采系统,供气系统,排水系统。

[0015] 抽采系统由抽采管2及阀门4-1组成,抽采管2连接抽采负压管路。

[0016] 抽采管2延伸至钻孔1底部。

[0017] 供气系统由供气管3、阀门4-2组成,供气管3连接高压气体管路。

- [0018] 排水系统由抽采管2、抽排仓5、抽排球6组成。
- [0019] 抽排仓5与抽采管2连接处为直管状,外部呈喇叭状。
- [0020] 抽排仓5外部安有金属网7,将抽排球6封闭在抽排仓5内。
- [0021] 抽排球6的直径大于抽排仓5直管状与喇叭状连接处直径,即与抽采管2连接处的直径。
- [0022] 打开抽采管2上的阀门4-1、关闭供气管3上的阀门4-2,在负压作用下,抽排球6堵住抽排仓5,可实现瓦斯正常抽采;打开供气管3上的阀门4-2,关闭抽采管2上的阀门5,供入高压气体,抽排球6落下,可实现钻孔1底部积水通过抽采管2排出。

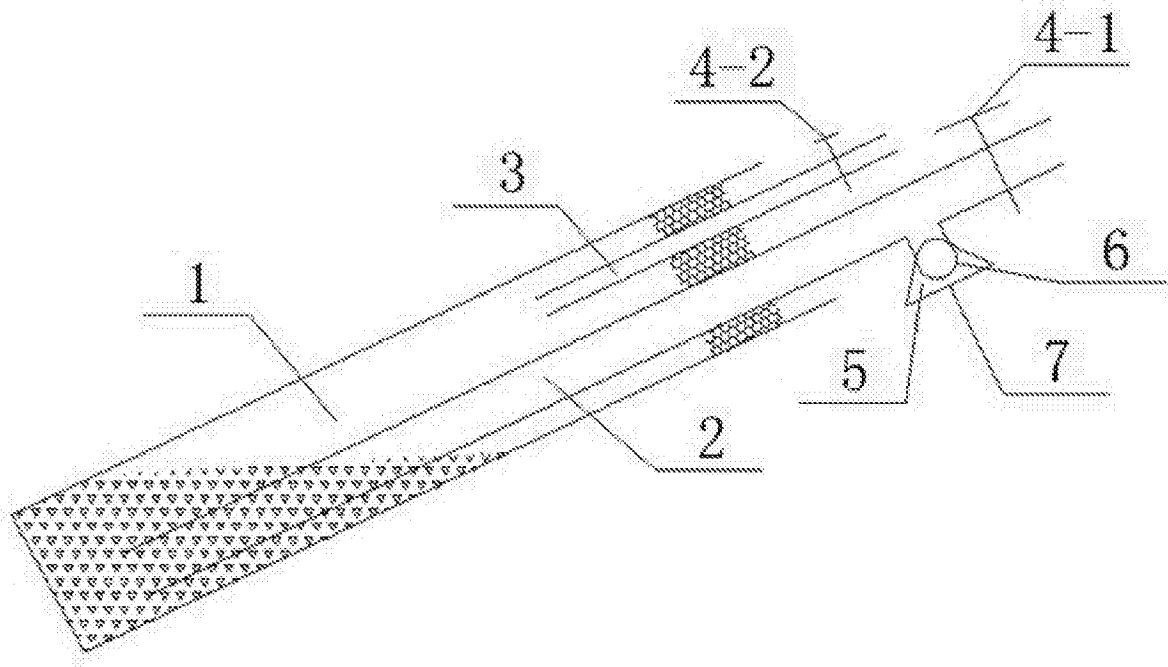


图1