



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205036405 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520737067. 3

(22) 申请日 2015. 09. 23

(73) 专利权人 中煤科工集团武汉设计研究院有限公司

地址 430064 湖北省武汉市武昌区武珞路442号

(72) 发明人 吴磊 张忠文 贾成刚

(51) Int. Cl.

E21F 16/00(2006. 01)

E21F 1/00(2006. 01)

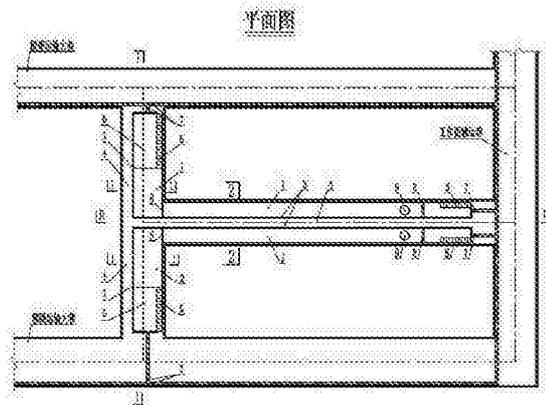
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

矿井多功能水仓

(57) 摘要

本实用新型涉及一种矿井多功能水仓。在巷道内开挖两条独立水仓(水仓1和水仓2),并设置护栏和人行通道,水仓入口设有台阶和斜坡道,水仓内设挡泥闸板和潜水泵坑,可用手推车进仓人工清理,清理时将水沟闸板关闭即可,水仓1和水仓2互不渗漏,在清理时可交替使用。本水仓亦可用作贯通两条大巷的行人联络巷。若水仓两端大巷有一条大巷风量不足或超标,可通过增加风门使本水仓用作通风联络巷。



1. 一种多功能矿井水仓,其主要作用是充当涌水量较小的矿井或某个采区的水仓,并同时具有行人联络巷和通风联络巷的功能,主要指在巷道内开挖两条独立水仓并设置护栏和人行通道,水仓入口设台阶和斜坡道,水仓内设挡泥闸板和潜水泵坑。

矿井多功能水仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种矿井水仓,具体的说是一种可用作行人联络巷、通风联络巷的多功能水仓。属于矿井井巷工程设计领域。

背景技术

[0002] 技术问题:传统的水仓布置多为双环或多环,一般由1个交岔点、2段斜巷和内外水仓组成,并需要设置沉淀池,配以泵房,才能较好的运行。传统水仓工程量大,施工复杂,无效容积多,清理繁琐,维护困难,功能单一,适合涌水量大的矿井。对于涌水量较小的矿井尤其是采区涌水无法自流入井底水仓的某个采区,急需设计施工一种工程量大,成本低,又能解决排水问题的水仓。

发明内容

[0003] 技术方案:本实用新型在两条大巷之间已施工或拟施工的大巷联络巷中部开口,施工一条巷道与大巷尽头巷道相连,在两条T型的交叉巷道内开挖两条水仓并设置人行通道,水仓和人行通道之间设护栏。水仓1和水仓2互不渗漏,在清理时可交替使用,水仓入口设有台阶和斜坡道,可用手推车进仓人工清理,清理时将水沟闸板关闭即可。水仓尽头设置挡泥闸板和潜水泵坑,挡泥闸板保证潜水泵不会堵塞。

[0004] 有益效果:本实用新型对比传统形式的水仓大幅减少了工程量和工期,既满足了水仓的需要,又可以用作大巷行人联络巷和通风联络巷,不拘泥于传统水仓的布置形式,开拓出一种全新模式的水仓,对涌水量较小的相似矿井有指导性意义。

[0005] 本实用新型已经在陕西富源煤业有限责任公司党家河煤矿首次应用,矿井已正常联合试运转8个月。正在尝试向类似矿井推广。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型平面示意图。

[0007] 图2为本实用新型I-I剖面示意图。

[0008] 图3为本实用新型II-II剖面示意图。

[0009] 图4为本实用新型1-1断面示意图。

[0010] 图5为本实用新型2-2断面示意图。

[0011] 图中的标号说明如下:

[0012] 1、水仓1 2、水仓2 3、护栏 4、人行通道 5、水仓入口台阶

[0013] 6、水仓入口斜坡道 7、水沟闸板 8、挡泥闸板 9、潜水泵坑

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0015] 在两条大巷之间已施工或拟施工的大巷联络巷中部开口,施工一条巷道与大巷尽

头巷道相连,在两条 T 型的交叉巷道内开挖水仓 1 (1) 和水仓 2 (2) 并设置人行通道(4),水仓和人行通道之间设置护栏(3),水仓入口的水沟内设水沟闸板(7),水仓入口处设台阶(5)和斜坡道(6),靠近水仓尽头位置预留潜水泵坑(9),两个水仓内各设置两个挡泥闸板(8)。

[0016] 清理其中一个水仓时,可通过控制水沟闸板(7)的开关使矿井涌水流入另一水仓,工作人员沿斜坡道(6)将手推车推入水仓,打开挡泥闸板(8),进行清仓。

[0017] 本水仓设置人行通道(4),可用作贯通两条大巷的行人联络巷。

[0018] 若水仓两端大巷有一条大巷风量不足或超标,可通过增加风门使本水仓用作通风联络巷。

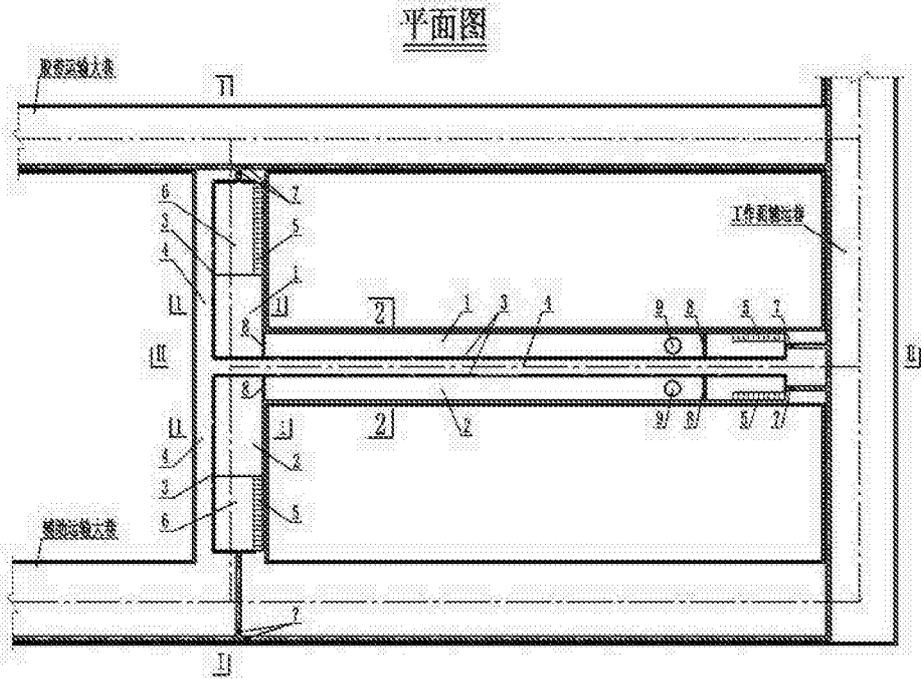


图 1

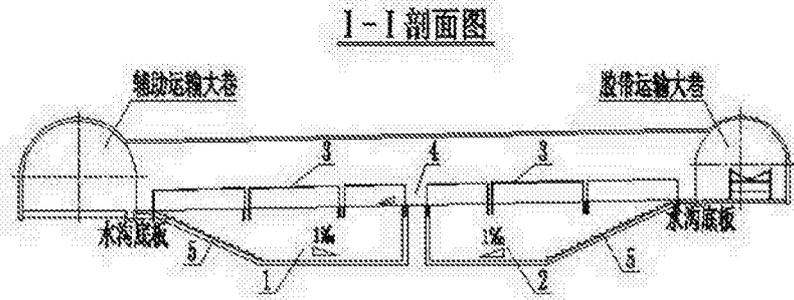


图 2

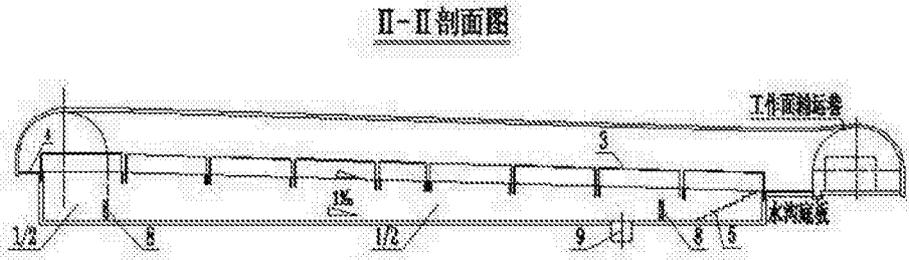


图 3

1-1断面图

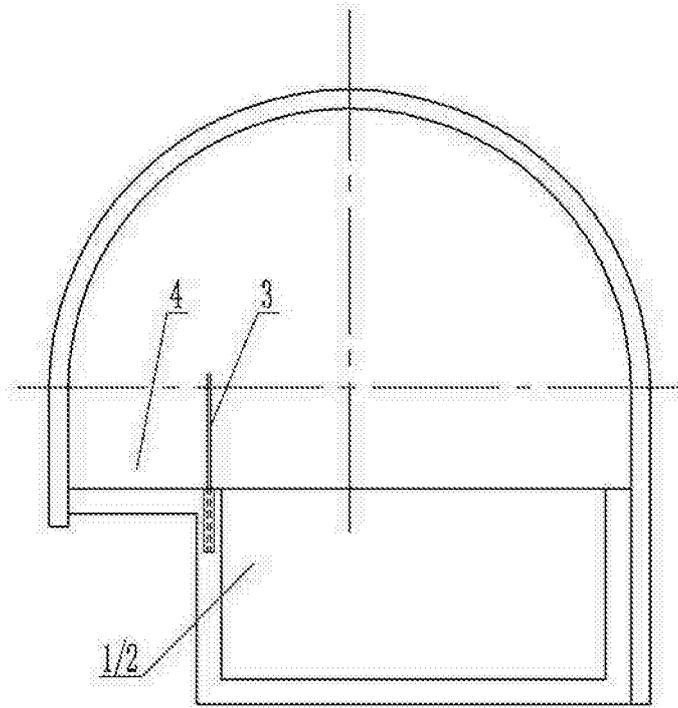


图 4

2-2断面图

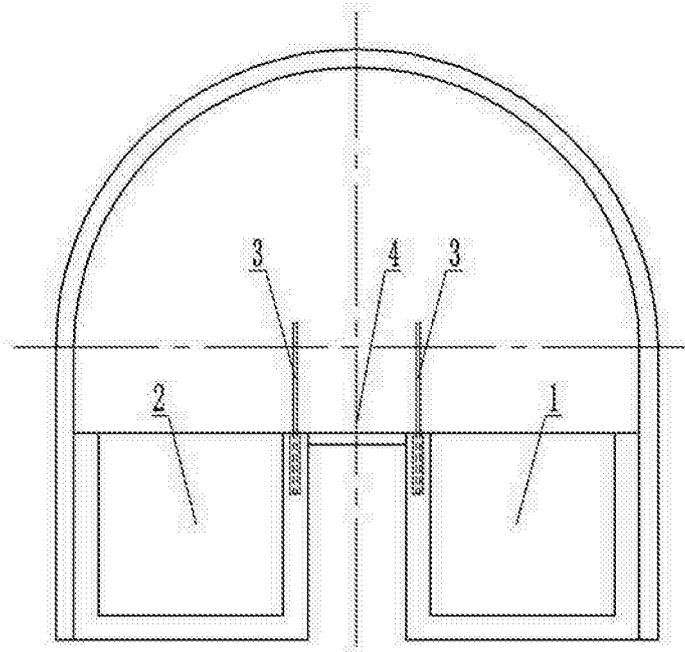


图 5