

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202300466 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120432302. 8

(22) 申请日 2011. 11. 04

(73) 专利权人 煤炭科学研究总院

地址 100013 北京市朝阳区和平里青年沟东
路 5 号

专利权人 山西创奇实业有限公司

(72) 发明人 樊少武 韩贵生 李松森 范喜生
王海根

(74) 专利代理机构 山西五维专利事务所(有限
公司) 14105

代理人 杨耀田

(51) Int. Cl.

E21F 1/16(2006. 01)

E06B 5/12(2006. 01)

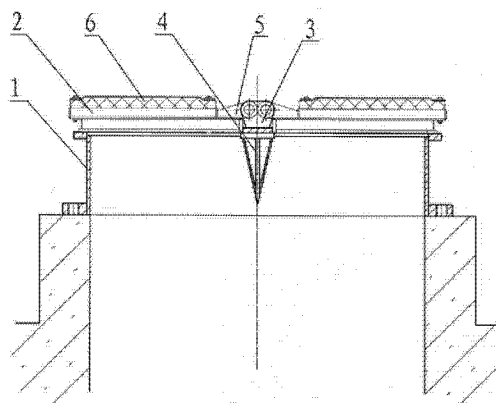
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

竖井自重复位防爆门

(57) 摘要

竖井自重复位防爆门,涉及煤矿通风安全设施。本实用新型解决现有竖井防爆门泄压后,两门扇容易破坏和不能及时复位的问题。本实用新型包括:设置在井口的楔形梁,其特征在于:所述楔形梁的中央安装有回转座,所述回转座上设有铰接两扇防爆门的合页,两扇所述防爆门支承在底座上,所述底座固定在井口基础上,所述防爆门上安装缓冲材料。本实用新型用于煤矿风井,不仅可消除防爆门的安全隐患,而且具有结构简单、安全可靠的优点。



1. 一种竖井自重复位防爆门,包括:设置在井口的楔形梁(4),其特征在于:所述楔形梁(4)的中央安装有回转座(3),所述回转座(3)上设有铰接两扇防爆门(2)的合页(5),两扇所述防爆门(2)支承在底座(1)上,所述底座(1)固定在井口基础上,所述防爆门(2)上安装缓冲材料(6)。

竖井自重复位防爆门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿通风安全设施,特别涉及一种竖井中开式自重复位防爆门。

技术背景

[0002] 现有煤矿通风安全设施中风井的防爆门是一般普通门形式钢结构的防爆门,在煤矿一旦遇到发生井下爆炸的情况,防爆门极易被破坏或飞离井口,在短时间内防爆门无法复位,这样就会造成煤矿井下无法在较短时间内恢复通风,从而无法排出有害气体,让抢险人员失去抢险救助时间,同时也严重危及了煤矿井下工作人员的生命安全,致使事故发生后的灾难扩大。为此,煤矿迫切需要研究开发用于煤矿通风井的能够及时复位的更具有安全性的防爆门。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术缺点,提供一种门扇背部有缓冲材料的竖井自重复位防爆门,解决现有竖井防爆门泄压后,门扇容易被破坏和复位困难等问题。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种竖井自重复位防爆门,包括:设置在井口的楔形梁,其特征在于:所述楔形梁的中央安装有回转座,所述回转座上设有铰接两扇防爆门的合页,两扇所述防爆门支承在底座上,所述底座固定在井口基础上,所述防爆门上安装缓冲材料。

[0006] 本实用新型与现有技术相比,由于采取中开式结构,两扇防爆门上安装缓冲材料,当防爆门被爆炸产生的冲击波或高压气流打开时,两扇防爆门绕合页轴转动对撞,安装在防爆门上的缓冲材料被压缩吸收冲击能量。泄压后门扇会在自重作用下自行复位。本实用新型用于煤矿风井,实现了防爆门的自行复位,这样就能够在较短时间内恢复通风,提前抢险救助的时间,减少人员伤亡,减小事故所造成的损失,从而大大提高了防爆门的防爆性能和安全作用,不仅可消除防爆门的安全隐患,而且具有结构简单、安全可靠的优点。同时,楔形梁的阻力系数小,有利于爆炸产生的冲击波或高压气流的泄出,减少对梁的破坏。

附图说明

[0007] 图1 是本实用新型的结构示意图(主视图);

[0008] 图2 是图1 的俯视图。

[0009] 下面结合附图通过实施例对本实用新型作进一步说明。

具体实施方式

[0010] 如图1 所示,一种竖井自重复位防爆门,包括:设置在井口的楔形梁4,所述楔形梁4 的中央安装有回转座3,所述回转座3 上设有铰接两扇防爆门2 的合页5,两扇所述防爆门2 支承在底座1 上,所述底座1 固定在井口基础上,所述防爆门2 上安装缓冲材料6。

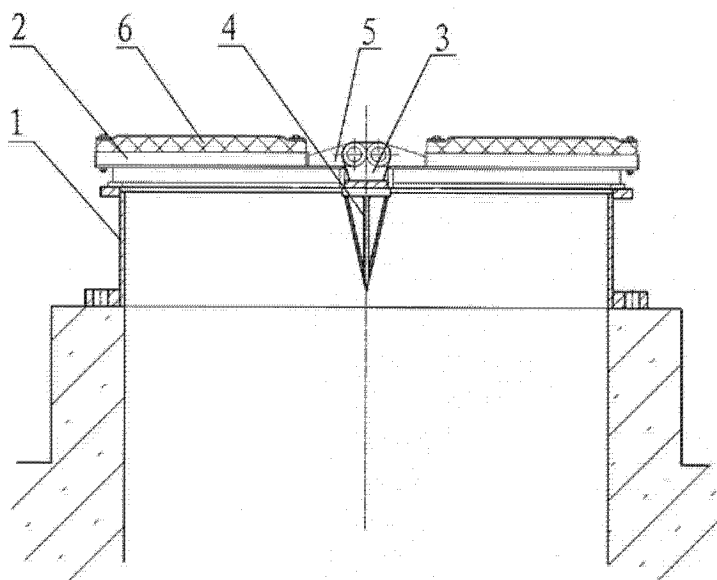


图 1

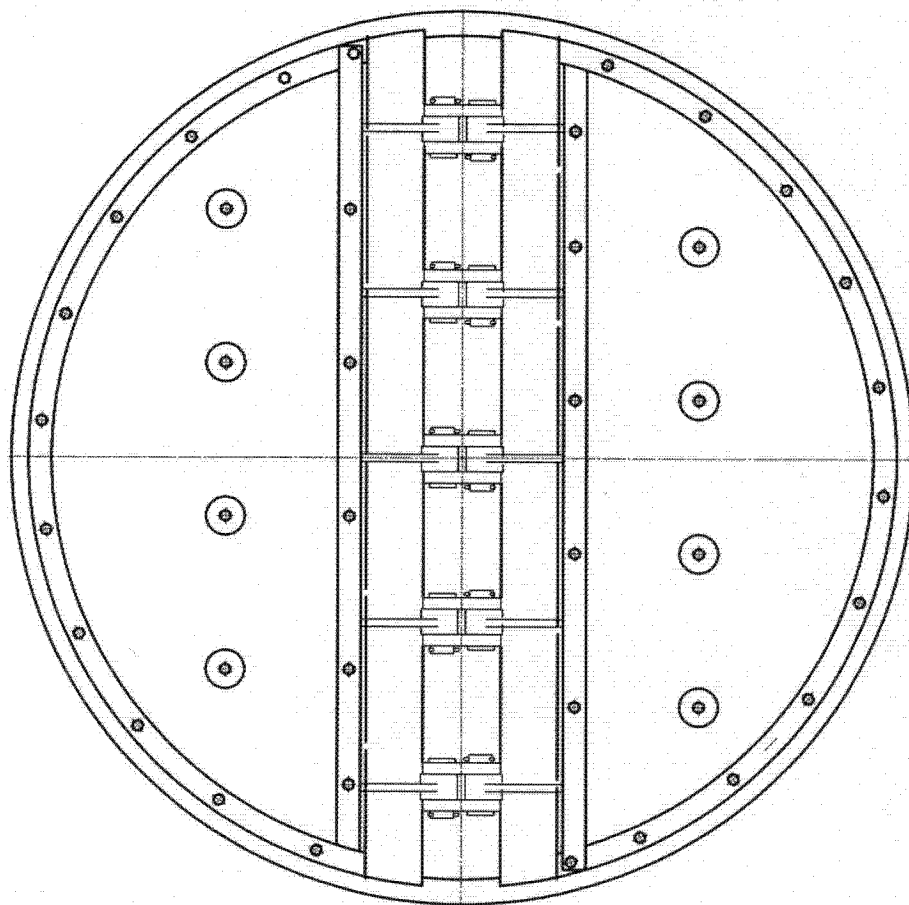


图 2