(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218151023 U
(45)授权公告日 2022.12.27

(21)申请号 202222710566.6

(22)申请日 2022.10.14

(73)专利权人 贺振华
地址 453634 河南省新乡市辉县冀屯乡文庄村南赵固一矿

(72)发明人 贺振华

(51)Int.Cl.
E21F 1/14(2006.01)
E05F 15/603(2015.01)

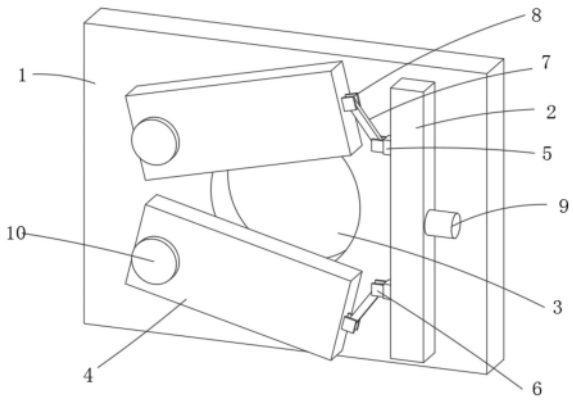
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种煤矿用安全型通风装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种煤矿用安全型通风装置，涉及通风装置技术领域。本实用新型包括通风板和控制座，通风板前表面开设有通风口，通风板前表面安装有转杆，转杆连接有开合板，控制座内连接有双向螺杆，双向螺杆连接有移动块，移动块连接有限位块，限位块连接有第一连接件，第一连接件铰接有连接杆，连接杆铰接有第二连接件，控制座一侧面安装有电机，电机连接有主齿轮。本实用新型通过设置双向螺杆、移动块、连接杆和开合板，双向螺杆转动时，两个移动块进行相向或者背向移动，移动块在移动时，通过连接杆带动开合板进行转动，方便通风口的打开，也能够控制通风口的大小，避免因为风速过快而导致通风板发生损坏。



CN 218151023 U

1.一种煤矿用安全型通风装置,包括通风板(1)和控制座(2),其特征在于:所述控制座(2)固定安装在通风板(1)的前表面,所述通风板(1)的前表面开设有通风口(3),所述通风板(1)的前表面固定安装有若干转杆(13),所述转杆(13)的周侧面转动连接有开合板(4),所述控制座(2)内转动连接有双向螺杆(14),所述双向螺杆(14)的周侧面螺纹连接有两个移动块(11),所述双向螺杆(14)的周侧面固定连接有主齿轮(15),所述移动块(11)的一表面固定连接有限位块(5),所述限位块(5)的一表面固定连接有第一连接件(6),所述第一连接件(6)铰接有连接杆(7),所述连接杆(7)的一端铰接有第二连接件(8),所述第二连接件(8)与开合板(4)固定连接,所述控制座(2)的一侧面固定安装有电机(9),所述电机(9)的输出端固定连接有主齿轮(15)。

2.根据权利要求1所述的一种煤矿用安全型通风装置,其特征在于,所述转杆(13)的一端固定连接有限位板(10)。

3.根据权利要求1所述的一种煤矿用安全型通风装置,其特征在于,所述控制座(2)的另一侧面开设有两个限位槽(12),所述限位块(5)与限位槽(12)滑动配合。

4.根据权利要求1所述的一种煤矿用安全型通风装置,其特征在于,所述主齿轮(15)与副齿轮(16)呈垂直设置,且主齿轮(15)与副齿轮(16)啮合。

5.根据权利要求1所述的一种煤矿用安全型通风装置,其特征在于,所述开合板(4)的数量为两个,且关于通风口(3)呈对称设置。

6.根据权利要求1所述的一种煤矿用安全型通风装置,其特征在于,所述开合板(4)与通风口(3)的相适应。

一种煤矿用安全型通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于通风装置技术领域，特别是涉及一种煤矿用安全型通风装置。

背景技术

[0002] 在对煤矿进行开采时，为了保障煤矿内部的通风，需要用到窗户进行通风，但是，现有的煤矿采用的窗户大都为铰接式，由于煤矿井内外气压不一致，导致铰接式窗户不易进行开合，由于通风口处的风速较大，容易导致窗户发生损坏，为解决上述问题，现提出一种煤矿用安全型通风装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种煤矿用安全型通风装置，解决现有的煤矿采用的窗户大都为铰接式，由于煤矿井内外气压不一致，导致铰接式窗户不易进行开合，由于通风口处的风速较大，容易导致窗户发生损坏的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 本实用新型为一种煤矿用安全型通风装置，包括通风板和控制座，所述控制座固定安装在通风板的前表面，所述通风板的前表面开设有通风口，所述通风板的前表面固定安装有若干转杆，所述转杆的周侧面转动连接有开合板，所述控制座内转动连接有双向螺杆，所述双向螺杆的周侧面螺纹连接有两个移动块，所述双向螺杆的周侧面固定连接有主齿轮，所述移动块的一表面固定连接有限位块，所述限位块的一表面固定连接有第一连接件，所述第一连接件铰接有连接杆，所述连接杆的一端铰接有第二连接件，所述第二连接件与开合板固定连接，所述控制座的一侧面固定安装有电机，所述电机的输出端固定连接有主齿轮，通过设置双向螺杆、移动块、连接杆和开合板，双向螺杆转动时，两个移动块进行相向或者背向移动，移动块在移动时，通过连接杆带动开合板进行转动，方便通风口的打开，也能够控制通风口的大小，避免因为风速过快而导致通风板发生损坏。

[0006] 所述转杆的一端固定连接有限位板。

[0007] 所述控制座的另一侧面开设有两个限位槽，所述限位块与限位槽滑动配合。

[0008] 所述主齿轮与副齿轮呈垂直设置，且主齿轮与副齿轮啮合。

[0009] 所述开合板的数量为两个，且关于通风口呈对称设置。

[0010] 所述开合板与通风口的相适应。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果：

[0012] 本实用新型通过设置双向螺杆、移动块、连接杆和开合板，双向螺杆转动时，两个移动块进行相向或者背向移动，移动块在移动时，通过连接杆带动开合板进行转动，方便通风口的打开，也能够控制通风口的大小，避免因为风速过快而导致通风板发生损坏。

[0013] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的前视左侧立体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的前视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的右视结构示意图；

[0019] 图5为图4的A-A剖面结构示意图。

[0020] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：1、通风板；2、控制座；3、通风口；4、开合板；5、限位块；6、第一连接件；7、连接杆；8、第二连接件；9、电机；10、限位板；11、移动块；12、限位槽；13、转杆；14、双向螺杆；15、主齿轮；16、副齿轮。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 请参阅图1-图5所示，本实用新型为一种煤矿用安全型通风装置，包括通风板1和控制座2，控制座2固定安装在通风板1的前表面，通风板1的前表面开设有通风口3，通风板1的前表面固定安装有若干转杆13，转杆13的周侧面转动连接有开合板4，控制座2内转动连接有双向螺杆14，双向螺杆14的周侧面螺纹连接有两个移动块11，双向螺杆14的周侧面固定连接有主齿轮15，移动块11的一表面固定连接有限位块5，限位块5的一表面固定连接有第一连接件6，第一连接件6铰接有连接杆7，连接杆7的一端铰接有第二连接件8，第二连接件8与开合板4固定连接，控制座2的一侧面固定安装有电机9，电机9的输出端固定连接有主齿轮15，通过设置双向螺杆14、移动块11、连接杆7和开合板4，双向螺杆14转动时，两个移动块11进行相向或者背向移动，移动块11在移动时，通过连接杆7带动开合板4进行转动，方便通风口3的打开，也能够控制通风口3的大小，避免因为风速过快而导致通风板1发生损坏。

[0024] 转杆13的一端固定连接有限位板10。

[0025] 控制座2的另一侧面开设有两个限位槽12，限位块5与限位槽12滑动配合。

[0026] 主齿轮15与副齿轮16呈垂直设置，且主齿轮15与副齿轮16啮合。

[0027] 开合板4的数量为两个，且关于通风口3呈对称设置。

[0028] 开合板4与通风口3的相适应。

[0029] 实施例：

[0030] 如图1-图5所示，本实用新型的一种煤矿用安全型通风装置使用方法如下：在使用

本实用新型时，当需要对矿井内部进行通风时，启动电机9，电机9带动主齿轮15正向转动，通过齿轮间的啮合使得双向螺杆14正向转动，双向螺杆14正向转动时，两个移动块11进行相向移动，移动块11通过连接杆7带动开合板4转动，上方的开合板4逆时针转动，下方的开合板4顺时针转动，使得通风口3打开，从而进行通风。

[0031] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

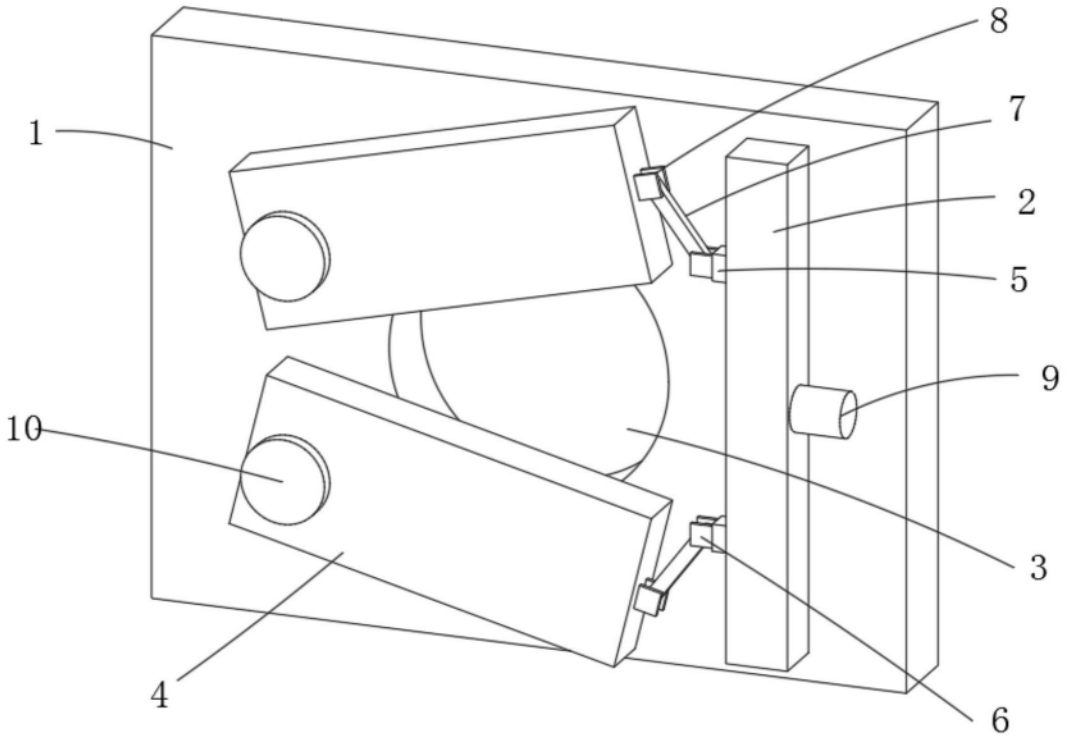


图1

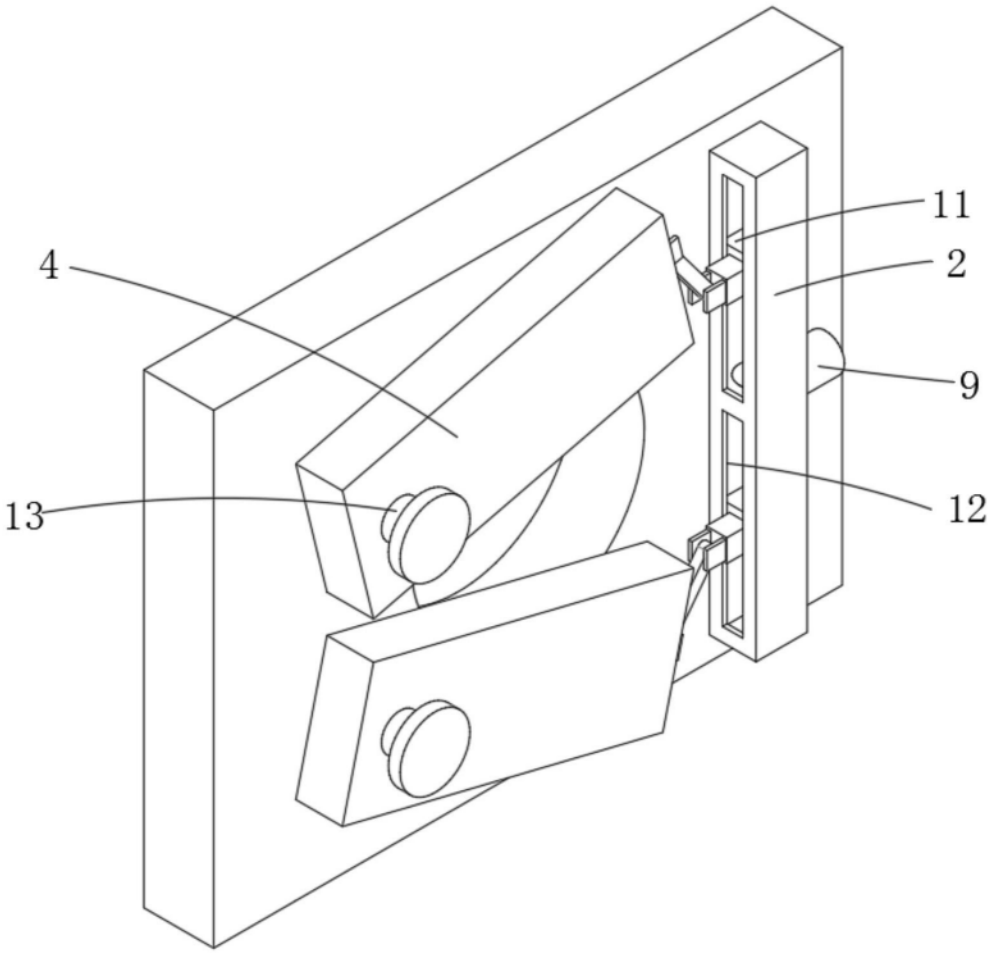


图2

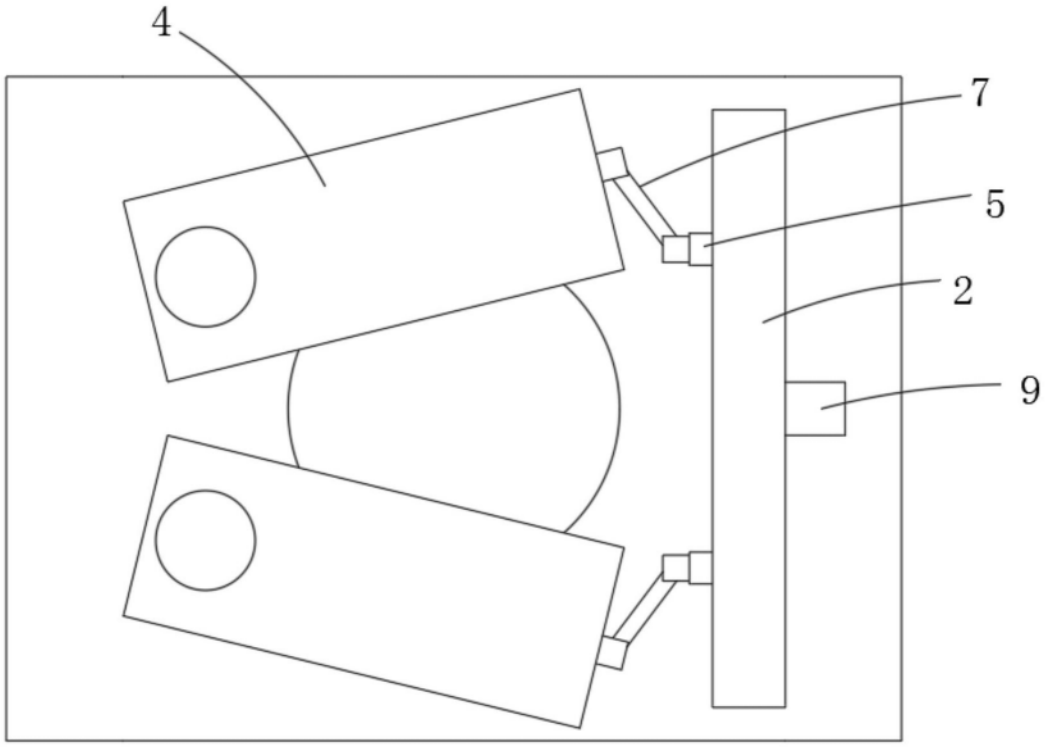


图3

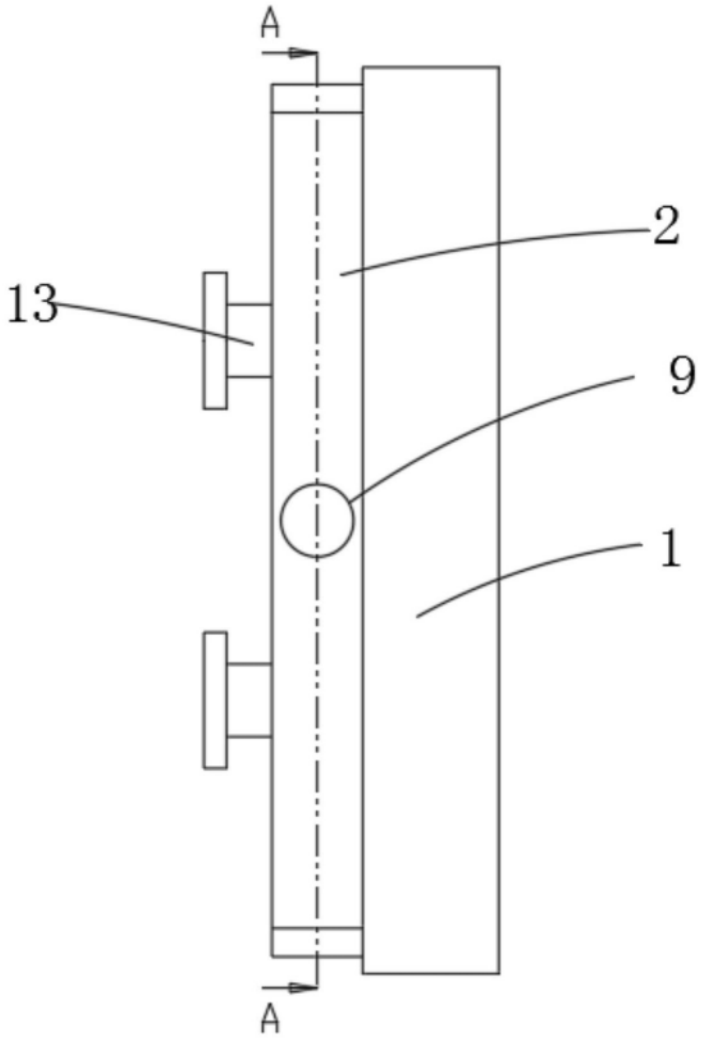


图4

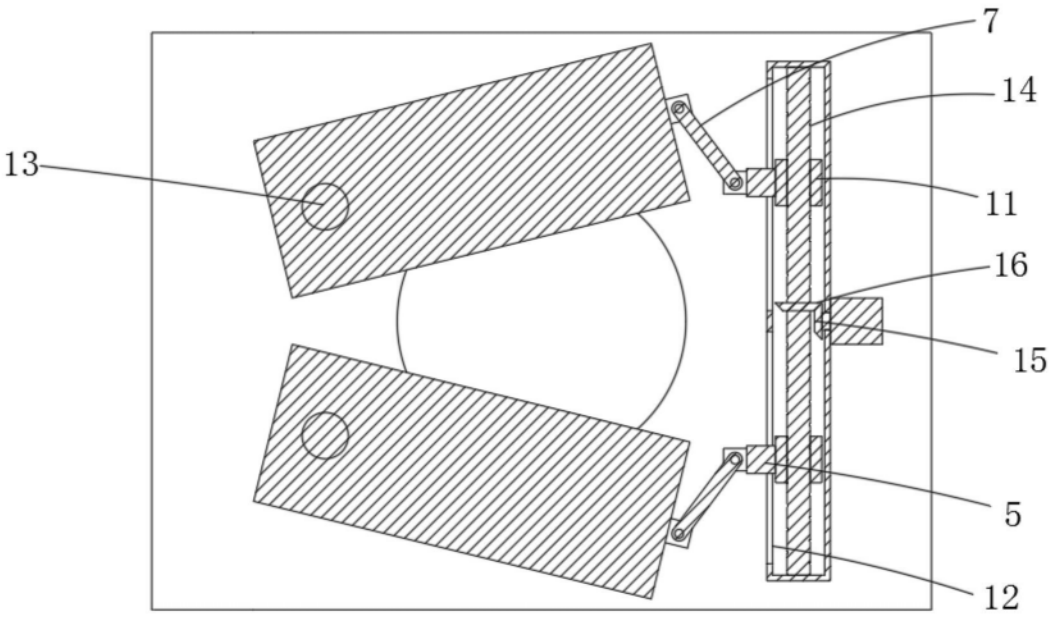


图5