(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218991401 U
(45)授权公告日 2023.05.09

(21)申请号 202222612962.5

(22)申请日 2022.09.30

(73)专利权人 四川雄固人防工程设备有限公司
地址 629200 四川省遂宁市射洪县河东经济开发区南二路

(72)发明人 杨忠波 韩小强

(74)专利代理机构 成都聚蓉众享专利代理有限公司 51291
专利代理师 孟凡娜

(51)Int.Cl.
E06B 5/16(2006.01)
E05B 1/00(2006.01)

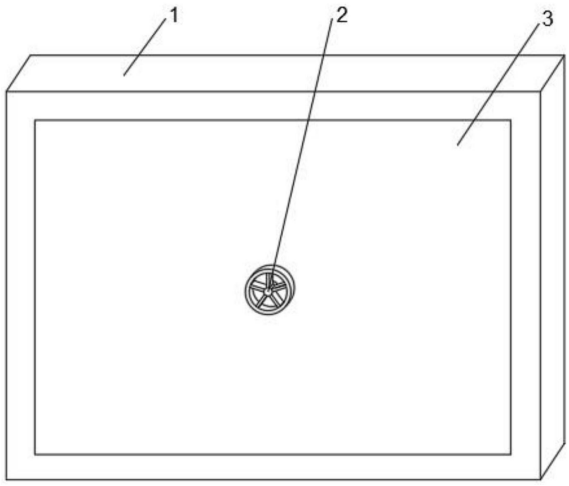
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防火防护密闭门固定装置

(57)摘要

本实用新型属于防护密闭门技术领域，公开了一种防火防护密闭门固定装置，包括固定框，所述固定框的内壁转动连接有密闭门，所述密闭门的表面转动连接有把手，所述把手的中间固定安装有转动杆，所述转动杆的外端固定安装有齿轮，所述齿轮的外端啮合有齿轮环，所述齿轮环的中间固定安装有螺纹杆，所述螺纹杆的外端螺纹连接有螺纹杆座，所述螺纹杆座远离螺纹杆的一端固定安装有卡块，所述固定框的内壁开设有供所述卡块的外端卡接的固定槽，该实用通过转动把手带动转动杆进行旋转，使齿轮带动齿轮环进行旋转，便于螺纹杆旋转带动螺纹杆座进行向外或向里进行移动，使卡块与固定框内部的固定槽进行卡接或分离，便于将密闭门进行固定或打开。



CN 218991401 U

1.一种防火防护密闭门固定装置,包括固定框(1),其特征在于:所述固定框(1)的内壁转动连接有密闭门(3),所述密闭门(3)的表面转动连接有把手(2),所述把手(2)的中间固定安装有转动杆(12),所述转动杆(12)的外端固定安装有齿轮(11),所述齿轮(11)的外端啮合有齿轮环(10),所述齿轮环(10)的中间固定安装有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的外端螺纹连接有螺纹杆座(6),所述螺纹杆座(6)远离螺纹杆(7)的一端固定安装有卡块(5),所述固定框(1)的内壁开设有供所述卡块(5)的外端卡接的固定槽,所述密闭门(3)的内壁固定安装有固定杆(9)。

2.如权利要求1所述的一种防火防护密闭门固定装置,其特征在于:所述螺纹杆(7)的外端转动连接有固定块(8),所述固定块(8)的外端与所述密闭门(3)的内壁固定安装。

3.如权利要求1所述的一种防火防护密闭门固定装置,其特征在于:所述螺纹杆座(6)的外端固定安装有限位块(13),所述密闭门(3)的内壁开设有供所述限位块(13)的外端滑动连接的滑槽(14)。

4.如权利要求1所述的一种防火防护密闭门固定装置,其特征在于:所述固定杆(9)的内壁滑动连接有弹簧板(16),所述弹簧板(16)的上端固定安装有弹簧杆(15)。

5.如权利要求4所述的一种防火防护密闭门固定装置,其特征在于:所述弹簧杆(15)的外端滑动连接有弹簧(17),所述弹簧(17)的一端与所述固定杆(9)的内壁固定安装,所述弹簧(17)的另一端与所述弹簧板(16)的外端两侧固定安装。

6.如权利要求4所述的一种防火防护密闭门固定装置,其特征在于:所述螺纹杆座(6)的表面开设有供所述弹簧杆(15)的外端卡接的卡槽(18)。

一种防火防护密闭门固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于防护密闭门技术领域，具体为一种防火防护密闭门固定装置。

背景技术

[0002] 防火防护密闭门是一种能增加气密性的门，目前移动式安全实验室、方舱、车厢和建筑物所使用的密闭门，采用压紧式密封，通过门体框与门口框型材相互咬合进行，现有的密闭门的密闭结构均设置在门体上。

[0003] 现有技术中通常都是采用一侧插销等方式来实现门扇与门框的压紧，在密闭门内侧发生火灾导致爆炸等情况，可能导致密闭门固定效果不佳，因此，需要一种防火防护密闭门固定装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决上述提出的通常都是采用一侧插销等方式来实现门扇与门框的压紧，在密闭门内侧发生火灾导致爆炸等情况，可能导致密闭门固定效果不佳问题，提供一种防火防护密闭门固定装置。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下：一种防火防护密闭门固定装置，包括固定框，所述固定框的内壁转动连接有密闭门，所述密闭门的表面转动连接有把手，所述把手的中间固定安装有转动杆，所述转动杆的外端固定安装有齿轮，所述齿轮的外端啮合有齿轮环，所述齿轮环的中间固定安装有螺纹杆，所述螺纹杆的外端螺纹连接有螺纹杆座，所述螺纹杆座远离螺纹杆的一端固定安装有卡块，所述固定框的内壁开设有供所述卡块的外端卡接的固定槽，所述密闭门的内壁固定安装有固定杆。

[0006] 通过采用上述技术方案，通过转动把手带动转动杆进行旋转，使齿轮带动齿轮环进行旋转，便于螺纹杆旋转带动螺纹杆座进行向外或向里进行移动，使卡块与固定框内部的固定槽进行卡接或分离，便于将密闭门进行固定或打开，方便使用者进行使用，通过螺纹杆座外端的限位块与密闭门表面的滑槽相互配合，便于螺纹杆座移动时更加稳定，增加密闭门的固定效果。

[0007] 在一优选的实施方式中，所述螺纹杆的外端转动连接有固定块，所述固定块的外端与所述密闭门的内壁固定安装。

[0008] 通过采用上述技术方案，便于对螺纹杆进行限位。

[0009] 在一优选的实施方式中，所述螺纹杆座的外端固定安装有限位块，所述密闭门的内壁开设有供所述限位块的外端滑动连接的滑槽。

[0010] 通过采用上述技术方案，便于螺纹杆座稳定移动。

[0011] 在一优选的实施方式中，所述固定杆的内壁滑动连接有弹簧板，所述弹簧板的上端固定安装有弹簧杆。

[0012] 在一优选的实施方式中，所述弹簧杆的外端滑动连接有弹簧，所述弹簧的一端与所述固定杆的内壁固定安装，所述弹簧的另一端与所述弹簧板的外端两侧固定安装。

[0013] 通过采用上述技术方案,便于弹簧杆进行移动。

[0014] 在一优选的实施方式中,所述螺纹杆座的表面开设有供所述弹簧杆的外端卡接的卡槽。

[0015] 通过采用上述技术方案,便于将移动后的螺纹杆座6进行固定。

[0016] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型中,通过转动把手带动转动杆进行旋转,使齿轮带动齿轮环进行旋转,便于螺纹杆旋转带动螺纹杆座进行向外或向里进行移动,使卡块与固定框内部的固定槽进行卡接或分离,便于将密闭门进行固定或打开,方便使用者进行使用,通过螺纹杆座外端的限位块与密闭门表面的滑槽相互配合,便于螺纹杆座移动时更加稳定,增加密闭门的固定效果。

[0018] 2、本实用新型中,通过移动的螺纹杆座表面的卡槽挤压弹簧杆,使弹簧杆被挤压到固定杆的内部,使固定杆内部的弹簧被拉伸,通过被拉伸的弹簧产生的作用力,使弹簧杆可以再次与螺纹杆座表面的卡槽进行卡接,便于将移动之后的螺纹杆座进行固定。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意简图;

[0020] 图2为本实用新型中密闭门结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中限位块结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中固定杆结构示意图。

[0023] 图中标记:1-固定框、2-把手、3-密闭门、4-卡槽、5-卡块、6-螺纹杆座、7-螺纹杆、8-固定块、9-固定杆、10-齿轮环、11-齿轮、12-转动杆、13-限位块、14-滑槽、15-弹簧杆、16-弹簧板、17-弹簧、18-卡槽。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 下面将结合图1-图4对本实用新型实施例的一种防火防护密闭门固定装置进行详细的说明。

[0026] 实施例:

[0027] 本实用新型实施例提供的一种防火防护密闭门固定装置,参照图1,包括固定框1,其特征在于:固定框1的内壁转动连接有密闭门3,密闭门3的表面转动连接有把手2,便于对密闭门3内部结构进行控制。

[0028] 参照图1和图2,把手2的中间固定安装有转动杆12,通过转动把手2带动转动杆12进行旋转,转动杆12的外端固定安装有齿轮11,齿轮11的外端啮合有齿轮环10,旋转的转动杆12使齿轮11带动齿轮环10进行旋转,齿轮环10的中间固定安装有螺纹杆7,螺纹杆7的外端螺纹连接有螺纹杆座6,旋转的齿轮环10使螺纹杆7旋转带动螺纹杆座6进行向外或向里

进行移动;螺纹杆座6远离螺纹杆7的一端固定安装有卡块5,固定框1的内壁开设有供卡块5的外端卡接的固定槽4,移动的螺纹杆座6使卡块5与固定框1内部的固定槽4进行卡接或分离,便于将密闭门3进行固定或打开,方便使用者进行使用,密闭门3的内壁固定安装有固定杆9,螺纹杆7的外端转动连接有固定块8,固定块8的外端与密闭门3的内壁固定安装,便于进行旋转。

[0029] 参照图2和图3,螺纹杆座6的外端固定安装有限位块13,密闭门3的内壁开设有供限位块13的外端滑动连接的滑槽14,通过螺纹杆座6外端的限位块13与密闭门3表面的滑槽14相互配合,便于螺纹杆座6移动时更加稳定。

[0030] 参照图2和图4,固定杆9的内壁滑动连接有弹簧板16,弹簧板16的上端固定安装有弹簧杆15,弹簧杆15的外端滑动连接有弹簧17,弹簧17的一端与固定杆9的内壁固定安装,弹簧17的另一端与弹簧板16的外端两侧固定安装,螺纹杆座6的表面开设有供弹簧杆15的外端卡接的卡槽18;通过移动的螺纹杆座6表面的卡槽挤压弹簧杆15,使弹簧杆15被挤压到固定杆9的内部,使固定杆9内部的弹簧17被拉伸,通过被拉伸的弹簧17产生的作用力,使弹簧杆15可以再次与螺纹杆座6表面的卡槽18进行卡接,便于将移动之后的螺纹杆座6进行固定。

[0031] 本申请实施例的一种防火防护密闭门固定装置的实施原理为:

[0032] 通过转动把手2带动转动杆12进行旋转,使齿轮11带动齿轮环10进行旋转,便于螺纹杆7旋转带动螺纹杆座6进行向外或向里进行移动,使卡块5与固定框1内部的固定槽4进行卡接或分离,便于将密闭门3进行固定或打开,方便使用者进行使用,通过螺纹杆座6外端的限位块13与密闭门3表面的滑槽14相互配合,便于螺纹杆座6移动时更加稳定。

[0033] 通过移动的螺纹杆座6表面的卡槽挤压弹簧杆15,使弹簧杆15被挤压到固定杆9的内部,使固定杆9内部的弹簧17被拉伸,通过被拉伸的弹簧17产生的作用力,使弹簧杆15可以再次与螺纹杆座6表面的卡槽18进行卡接,便于将移动之后的螺纹杆座6进行固定。

[0034] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

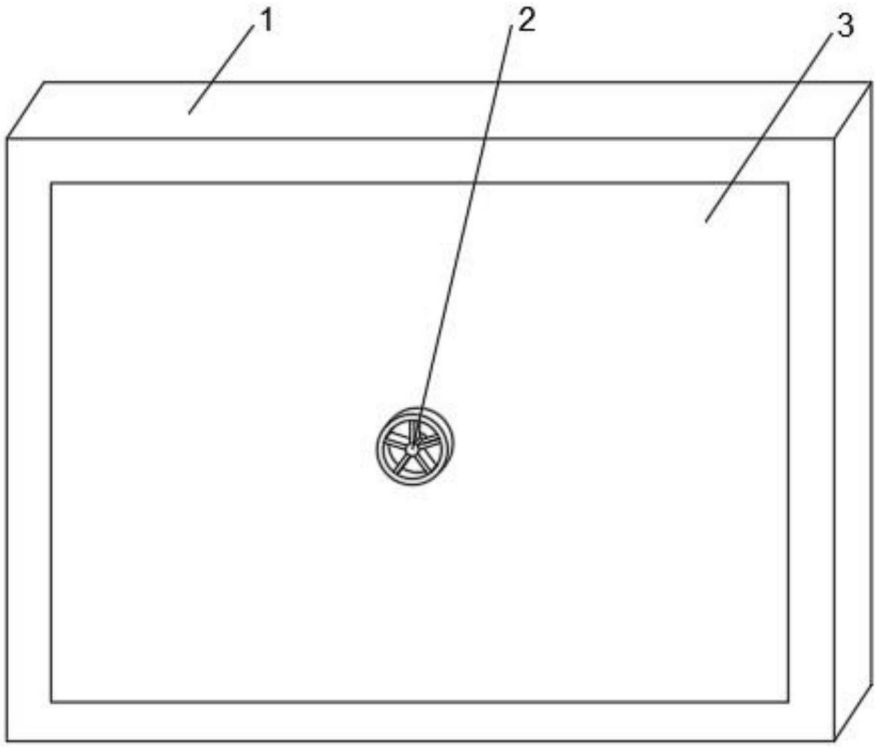


图1

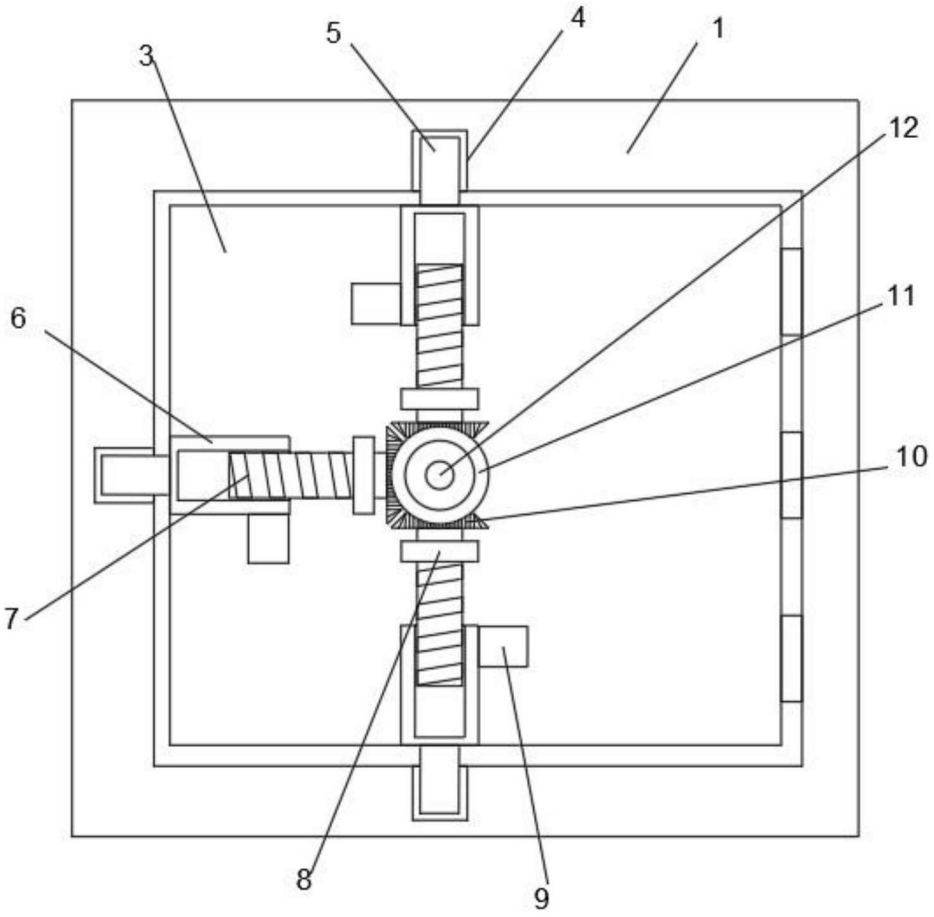


图2

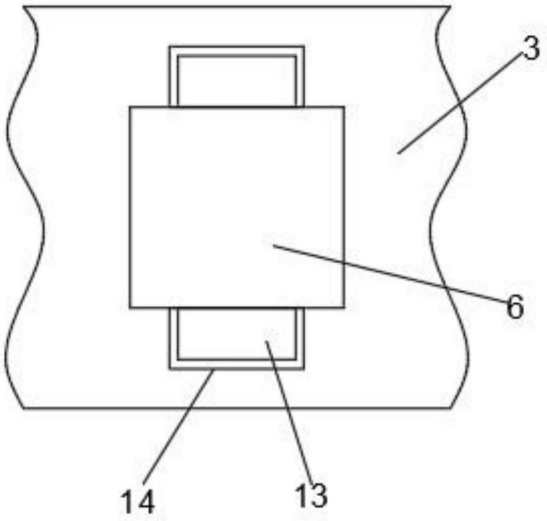


图3

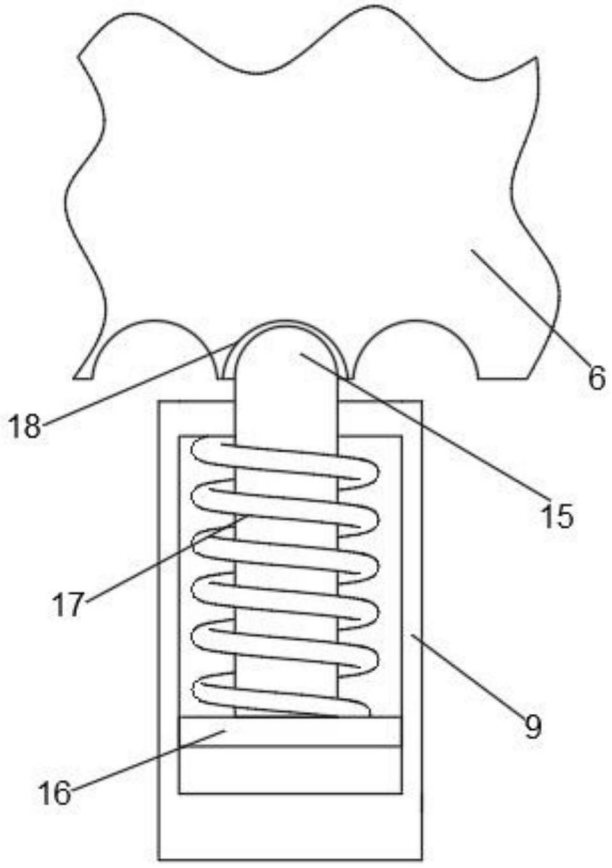


图4