



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205093959 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201520823940. 0

(22) 申请日 2015. 10. 23

(73) 专利权人 四川省虹宁地震监测设备有限公司

地址 610041 四川省成都市高新区府城大道西段 399 号 8 栋 8 层 3 号

(72) 发明人 廖茂森

(51) Int. Cl.

A47C 19/00(2006. 01)

A47C 19/20(2006. 01)

A47C 19/22(2006. 01)

A47C 31/00(2006. 01)

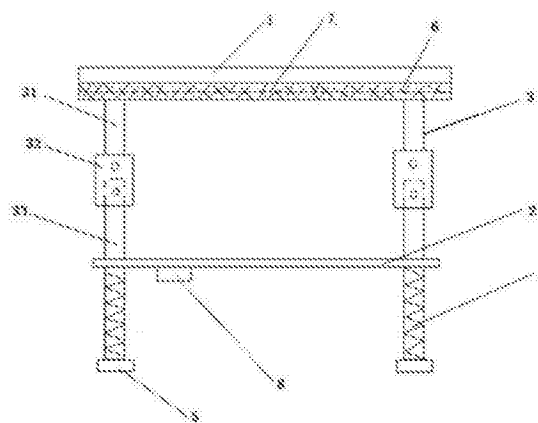
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种学校用地震预警防震减灾多功能上下床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种学校用地震预警防震减灾多功能上下床,包括上床板、下床板、支腿、地震预警报警器和防震夹层,所述地震预警报警器设置于下床板的下底面;所述防震夹层设置于上床板的下方,防震夹层内设有储物柜;所述支腿包括与上床板底部固定的上支撑段、位于中部的伸缩段和与下床板固定的下调节段,所述下调节段的上部、上支撑段的下部分别置于伸缩段内,且分别与伸缩段螺纹连接。本实用新型所述学生用上下床,除了起到就寝休息的作用外,还可以对地震灾害起到预警的作用,同时在地震发生时能够通过防震装置起到减少地震破坏力。



1. 一种学校用地震预警防震减灾多功能上下床,包括上床板(1)、下床板(2)和支腿(3),所述支腿(3)设置于上床板(1)和下床板(2)之间,其特征在于:还包括地震预警报警器(8)和防震夹层(6),所述地震预警报警器(8)设置于下床板(2)的下底面;所述防震夹层(6)设置于上床板(1)的下方,防震夹层(6)内设有储物柜(7);所述支腿(3)包括与上床板(1)底部固定的上支撑段(31)、位于中部的伸缩段(32)和与下床板(2)固定的下调节段(33),所述下调节段(33)的上部、上支撑段(31)的下部分别置于伸缩段(32)内,且分别与伸缩段(32)螺纹连接。

2. 如权利要求1所述的学校用地震预警防震减灾多功能上下床,其特征在于:所述上支撑段(31)、伸缩段(32)和下调节段(33)上对应设置调节孔。

3. 如权利要求1所述的学校用地震预警防震减灾多功能上下床,其特征在于:在下床板(2)的底部设有减震装置(4),所述减震装置(4)包括减震杆和弹簧,弹簧压缩套于减震杆上。

4. 如权利要求3所述的学校用地震预警防震减灾多功能上下床,其特征在于:在减震杆的底部设有橡胶软座(5)。

5. 如权利要求1所述的学校用地震预警防震减灾多功能上下床,其特征在于:所述地震预警报警器包括报警装置和预警装置,预警装置内设有与地震中心的通信发送模块无线连接的通信接收模块,通信接收模块与一电源相连,通信接收模块的输出端与报警装置的输入端相连。

6. 如权利要求5所述的学校用地震预警防震减灾多功能上下床,其特征在于:所述报警装置包括LED光源、蓄电池、蜂鸣器和开关,所述LED光源和蜂鸣器并联后与蓄电池和开关串联。

## 一种学校用地震预警防震减灾多功能上下床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种学生用床,尤其涉及一种学校用地震预警防震减灾多功能上下床,属于学校用家具技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前,地震属于一种破坏力极强的自然灾害,一旦地震发生,若未预先采取预防措施将给人类对生命和财产带来严重对损坏。但是,由于目前人类对地震灾害还无法抗拒,因此,目前还无法对地震实施准确对预报。不过针对一些地震频繁发生对地方,仍然可以通过对人类生活和居住的环境进行预防,以达到减轻预防对作用。

[0003] 中国是地震灾害频发对国家,近年来地震时常发生,尤其是汶川大地震给当地带来了极大的破坏,尤其是人员伤亡。学校作为人口密集地之一,一旦发生地震,将成为重灾区,为了吸取先前地震的经验教训,提高人民的防震减灾意识,地震知识开始科普,很多公民了解到地震来临时,若不能及时从房屋中逃脱,可以找诸如书桌或者床进行躲避。学校有义务快速有效保护和减轻地震对在校学生的伤害,而由于教师是人口密集地,因此,一旦地震发生,若所有的学生都往操场空地跑,势必会造成堵塞,引发踩踏等二次伤害,因此,针对于学校,当地震发生时,尤其是发生在午夜或者午休时间,最为有效和快捷的办法是躲在床底下。但是,现有的学生用床结构太过简单,仅仅是四个简单的支撑腿支撑上、下床板的结构,不具备防震功能,不能够起到避险的作用。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于:提供一种学校用地震预警防震减灾多功能上下床,解决现有学生用床结构简单,不能够起到避险作用的技术问题,从而能有效的解决上述现有技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型目的通过下述技术方案来实现:一种学校用地震预警防震减灾多功能上下床,包括上床板、下床板和支腿,所述支腿设置于上床板和下床板之间,还包括地震预警报警器和防震夹层,所述地震预警报警器设置于下床板的下底面;所述防震夹层设置于上床板的下方,防震夹层内设有储物柜;所述支腿包括与上床板底部固定的上支撑段、位于中部的伸缩段和与下床板固定的下调节段,所述下调节段的上部、上支撑段的下部分别置于伸缩段内,且分别与伸缩段螺纹连接。

[0006] 作为一种优选方式,所述上支撑段、伸缩段和下调节段上对应设置调节孔。

[0007] 作为一种优选方式,在下床板的底部设有减震装置,所述减震装置包括减震杆和弹簧,弹簧压缩套于减震杆上。

[0008] 作为一种优选方式,在减震杆的底部设有橡胶软座。

[0009] 作为一种优选方式,所述地震预警报警器包括报警装置和预警装置,预警装置内设有与地震中心的通信发送模块无线连接的通信接收模块,通信接收模块与一电源相连,通信接收模块的输出端与报警装置的输入端相连。

[0010] 作为一种优选方式,所述报警装置包括 LED 光源、蓄电池、蜂鸣器和开关,所述 LED 光源和蜂鸣器并联后与蓄电池和开关串联。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型所述学生用上下床,除了起到就寝休息的作用外,还可以对地震灾害起到预警的作用,同时在地震发生时能够通过防震装置起到减少地震破坏力的作用,进而减少地震对学校这样的人口密集地产生的人员伤害,另外,地震发生后,等待救援的时间,该上下床还起到了储备食物等物品的作用。

## 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0014] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了相互排斥的特质和/或步骤以外,均可以以任何方式组合,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换,即,除非特别叙述,每个特征之一系列等效或类似特征中的一个实施例而已。

[0015] 实施例:

[0016] 如图 1 所示,一种学校用地震预警防震减灾多功能上下床,其包括包括上床板 1、下床板 2、支腿 3、地震预警报警器 8 和防震夹层 6,所述支腿 3 设置于上床板 1 和下床板 2 之间。所述支腿 3 包括与上床板 1 底部固定的上支撑段 31、位于中部的伸缩段 32 和与下床板 2 固定的下调节段 33,所述下调节段 33 的上部、上支撑段 31 的下部分别置于伸缩段 32 内,且分别与伸缩段 32 螺纹连接;所述上支撑段 31、伸缩段 32 和下调节段 33 上对应设置调节孔。将支腿设置成三节,当地震发生后,位于上铺的学生迅速到下铺,同下铺的同学一起避难。若发生严重的坍塌,上铺的上床板 1 受到重物的压力,将迅速的将该压力通过支腿传递,而一旦上床板发生坍塌,则需要防震夹层来抵挡上床板带来的压力,所述防震夹层 6 设置于上床板 1 的下方,防震夹层 6 内设有储物柜 7,用于为避难时期提供食物。当重物压力过大,导致防震夹层受力较大时,下铺空间不足,则可以通过调整上支撑段 31、伸缩段 32 和下调节段 33 上对应的调节孔来调节支腿的高度,旋动上支撑段或者下调节段在伸缩段中的距离,对准相应的上支撑段与伸缩段、下调节段与伸缩段之间的调节孔,用调节螺杆固定,防止其在重物压力的作用下发生坍塌。

[0017] 在下床板 2 的底部设有减震装置 4,所述减震装置 4 包括减震杆和弹簧,弹簧压缩套于减震杆上;在减震杆的底部设有橡胶软座 5。减震装置用于减缓压力,配合橡胶软座能够对压力进行快速的分散。

[0018] 所述地震预警报警器 8 设置于下床板 2 的下底面;所述地震预警报警器包括报警装置和预警装置,预警装置内设有与地震中心的通信发送模块无线连接的通信接收模块,通信接收模块与一电源相连,通信接收模块的输出端与报警装置的输入端相连。所述报警装置包括 LED 光源、蓄电池、蜂鸣器和开关,所述 LED 光源和蜂鸣器并联后与蓄电池和开关

串联。

[0019] 在地震频发地区设置地震监测单元,如一个学生楼设置一个或者两个地震监测单元。地震监测单元通过地震中心发送信号给报警装置,由蜂鸣器进行蜂鸣式的报警。具体来说:各地震监测单元内设有震动传感器、电源模块和通信模块,所述通信模块与电源模块连接,震动传感器的信号输出端与通信模块的信号输入端相连,震动传感器将检测到的震动信号传送给通信模块,通信模块再将该信号进行扩大、转化后传送给地震预警报警器内部的通信接收模块,通信接收模块将信号接收、转化后输出给报警装置中的蜂鸣器,蜂鸣器收到信号后进行报警。LED光源在蓄电池有电的情况下能够为避险人员提供照明,若是在一些特殊情况,还可以将LED光源设置成闪烁的光源,成为信号指示灯,为救援提供帮助。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

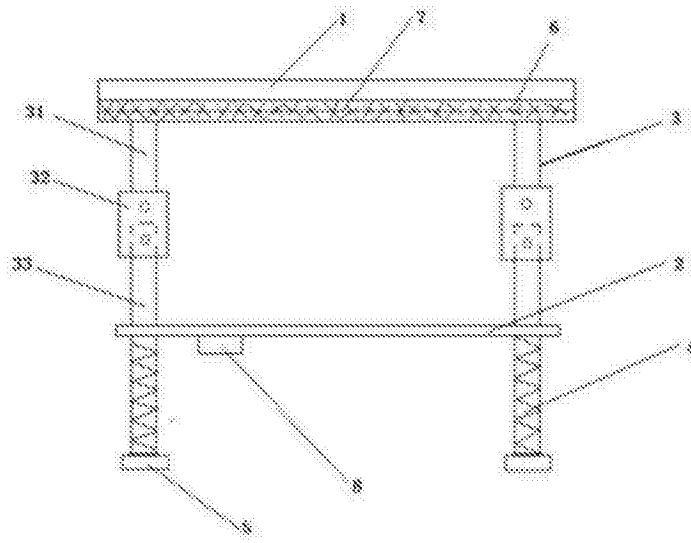


图 1