



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220663269 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202321083834.4

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 陕西墨驰优创电子科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市西咸新区沣东
新城西咸大道国润城A2座6楼F2-496

(72) 发明人 黄贵华 宋奇梅

(74) 专利代理机构 北京企创智恒专利代理事务
所(普通合伙) 16173

专利代理师 李冲

(51) Int.Cl.

B65D 25/02 (2006.01)

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 81/07 (2006.01)

B65D 25/00 (2006.01)

B65D 25/24 (2006.01)

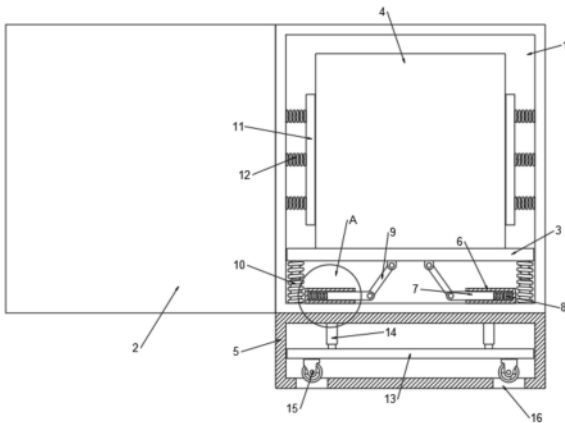
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种设备安全防护的辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种设备安全防护的辅助装置,包括:防护箱,前侧设置有箱门;放置板,上侧放置有设备主体,放置板活动套接于防护箱的内侧,且下侧通过减震机构与防护箱的内底部连接固定;一对缓冲结构,分别固定在防护箱的左右两侧内壁上,设备主体夹放于两缓冲结构之间;支撑底座,为内部中空的箱体结构,固定在防护箱的底部,支撑底座内侧可升降的设置移动结构;散热机构,设置于防护箱后侧。与现有技术相比的优点在于:本新型在设备主体的下侧设有减震机构,从而能够在搬运时,对设备主体进行减震,从而避免设备主体因受到较大震动而损伤,同时本新型在设备主体的左右两侧设有缓冲结构,能够在设备主体受到碰撞时对其进行缓冲保护。



1. 一种设备安全防护的辅助装置,其特征在于,包括:
防护箱(1),前侧设置有箱门(2);
放置板(3),上侧放置有设备主体(4),所述放置板(3)活动套接于防护箱(1)的内侧,且下侧通过减震机构与防护箱(1)的内底部连接固定;
一对缓冲结构,分别固定在防护箱(1)的左右两侧内壁上,所述设备主体(4)夹放于两缓冲结构之间;
支撑底座(5),为内部中空的箱体结构,固定在防护箱(1)的底部,所述支撑底座(5)的内侧可升降式的设置有移动结构;
散热机构,设置于防护箱(1)的后侧。
2. 根据权利要求1所述的一种设备安全防护的辅助装置,其特征在于:所述减震机构包括:
一对固定套管(6),分别固定在防护箱(1)的内底部中部的左右两部分上,所述固定套管(6)的内侧活动套接有滑杆(7);
一对弹簧阻尼减震器(8),两固定套管(6)的分别固定于各固定套管(6)的内侧,且设置于固定套管(6)的内部与滑杆(7)的端部之间;
一对成八字形设置的连接杆(9),两端部分别与放置板(3)的底部和滑杆(7)位于固定套管(6)外侧的端部形成铰连接;
四个弹簧伸缩杆(10),分别固定在放置板(3)的下侧边角处和防护箱(1)的内底部之间。
3. 根据权利要求1所述的一种设备安全防护的辅助装置,其特征在于:所述缓冲结构包括缓冲板(11)和若干个弹簧(12),所述缓冲板(11)与同侧的防护箱(1)的内侧壁之间通过若干个弹簧(12)连接固定。
4. 根据权利要求1所述的一种设备安全防护的辅助装置,其特征在于:所述移动结构包括升降板(13)、一对电动伸缩杆(14)和四个分别设置于升降板(13)下侧边角处的自锁万向轮(15),所述升降板(13)活动套接于支撑底座(5)的内部,且支撑底座(5)的底部对应各自锁万向轮(15)的位置分别开设有自锁万向轮(15)穿过的通槽(16),所述电动伸缩杆(14)分别固定在升降板(13)上侧的左右两部与支撑底座(5)的内顶部之间。
5. 根据权利要求1所述的一种设备安全防护的辅助装置,其特征在于:所述散热机构包括开设于防护箱(1)后侧的散热槽(17)和固定在散热槽(17)上的散热扇(18),所述散热槽(17)上设有防尘滤网(19)。
6. 根据权利要求1所述的一种设备安全防护的辅助装置,其特征在于:所述箱门(2)的左侧与防护箱(1)的左端部前侧之间通过合页连接,且箱门(2)的右侧与防护箱(1)的右端部前侧之间通过锁扣连接。

一种设备安全防护的辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备防护技术领域,具体是指一种设备安全防护的辅助装置。

背景技术

[0002] 电子设备是指由集成电路、晶体管、电子管等电子元器件组成,应用电子技术发挥作用的设备,包括电子计算机以及由电子计算机控制的机器人、数控或程控系统。

[0003] 现有的电子设备防护效果较差,由于电子设备内部设有较多精密电子元件,在进行电子设备的搬运时,设备内部的电子元件有可能因为受到较大震动而损伤,当设备在使用过程中受到碰撞时,有可能因外力磕碰而造成内部电子元件的损坏,从而影响电子设备的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术困难,提供一种能够对电子设备受到磕碰时进行缓冲保护,且能够避免在搬运时电子元件因震动而受损的一种设备安全防护的辅助装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:

[0006] 一种设备安全防护的辅助装置,包括:

[0007] 防护箱,前侧设置有箱门;

[0008] 放置板,上侧放置有设备主体,所述放置板活动套接于防护箱的内侧,且下侧通过减震机构与防护箱的内底部连接固定;

[0009] 一对缓冲结构,分别固定在防护箱的左右两侧内壁上,所述设备主体夹放于两缓冲结构之间;

[0010] 支撑底座,为内部中空的箱体结构,固定在防护箱的底部,所述支撑底座的内侧可升降的设置移动结构;

[0011] 散热机构,设置于防护箱的后侧。

[0012] 作为改进,所述减震机构包括:一对固定套管,分别固定在防护箱的内底部中部的左右两部分上,所述固定套管的内侧活动套接有滑杆;一对弹簧阻尼减震器,两固定套管的分别固定于各固定套管的内侧,且设置于固定套管的内部与滑杆的端部之间;一对成八字形设置的连接杆,两端部分别与放置板的底部和滑杆位于固定套管外侧的端部形成铰接连接;四个弹簧伸缩杆,分别固定在放置板的下侧边角处和防护箱的内底部之间。能够在搬运设备时对设备主体起到减震保护作用。

[0013] 作为改进,所述缓冲结构包括缓冲板和若干个弹簧,所述缓冲板与同侧的防护箱的内侧壁之间通过若干个弹簧连接固定。能够将设备主体从左右两侧夹紧定位在放置板上,当设备主体受到碰撞时,能够对设备主体受到的碰撞力进行缓冲。

[0014] 作为改进,所述移动结构包括升降板、一对电动伸缩杆和四个分别设置于升降板下侧边角处的自锁万向轮,所述升降板活动套接于支撑底座的内部,且支撑底座的底部对

应各自锁万向轮的位置分别开设有自锁万向轮穿过的通槽,所述电动伸缩杆分别固定在升降板上侧的左右两部与支撑底座的内顶部之间。能够便于搬运设备主体。

[0015] 作为改进,所述散热机构包括开设于防护箱后侧的散热槽和固定在散热槽上的散热扇,所述散热槽上设有防尘滤网。能够对设备主体在工作时进行散热。

[0016] 作为改进,所述箱门的左侧与防护箱的左端部前侧之间通过合页连接,且箱门的右侧与防护箱的右端部前侧之间通过锁扣连接。能够通过打开箱门将设备主体放置在防护箱的内部。

[0017] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本新型在设备主体的下侧设有减震机构,从而能够在设备进行搬运时,对设备主体进行减震,从而能够避免设备主体因受到较大震动而损伤,同时本新型在设备主体的左右两侧设有缓冲结构,从而能够在设备主体受到碰撞时对设备进行缓冲保护。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型一种设备安全防护的辅助装置的主视方向的结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型一种设备安全防护的辅助装置的右视方向的剖视结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型一种设备安全防护的辅助装置的图1中的A处放大结构示意图。

[0021] 如图所示:1、防护箱;2、箱门;3、放置板;4、设备主体;5、支撑底座;6、固定套管;7、滑杆;8、弹簧阻尼减震器;9、连接杆;10、弹簧伸缩杆;11、缓冲板;12、弹簧;13、升降板;14、电动伸缩杆;15、自锁万向轮;16、通槽;17、散热槽;18、散热扇;19、防尘滤网。

具体实施方式

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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装置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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。另外,术语“包括”及其任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0023] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0024] 一种设备安全防护的辅助装置,包括:

[0025] 防护箱1,前侧设置有箱门2。具体的,所述箱门2的左侧与防护箱1的左端部前侧之间通过合页连接,且箱门2的右侧与防护箱1的右端部前侧之间通过锁扣连接(图中未画出)。

[0026] 放置板3,上侧放置有设备主体4,所述放置板3活动套接于防护箱1的内侧,且下侧通过减震机构与防护箱1的内底部连接固定。具体的,如图1所示和图3所示,所述减震机构包括:一对固定套管6,分别固定在防护箱1的内底部中部的左右两部分上,所述固定套管6的内侧活动套接有滑杆7;一对弹簧阻尼减震器8,两固定套管6的分别固定于各固定套管6的内侧,且设置于固定套管6的内部与滑杆7的端部之间;一对成八字形设置的连接杆9,两

端部分别与放置板3的底部和滑杆7位于固定套管6外侧的端部形成铰连接；四个弹簧伸缩杆10,分别固定在放置板3的下侧边角处和防护箱1的内底部之间。

[0027] 一对缓冲结构,分别固定在防护箱1的左右两侧内壁上,所述设备主体4夹放于两缓冲结构之间。具体的,所述缓冲结构包括缓冲板11和若干个弹簧12,所述缓冲板11与同侧的防护箱1的内侧壁之间通过若干个弹簧12连接固定。

[0028] 支撑底座5,为内部中空的箱体结构,固定在防护箱1的底部,所述支撑底座5的内侧可升降的设置移动结构。具体的,所述移动结构包括升降板13、一对电动伸缩杆14和四个分别设置于升降板13下侧边角处的自锁万向轮15,所述升降板13活动套接于支撑底座5的内部,且支撑底座5的底部对应各自锁万向轮15的位置分别开设有自锁万向轮15穿过的通槽16,所述电动伸缩杆14分别固定在升降板13上侧的左右两部与支撑底座5的内顶部之间。

[0029] 散热机构,设置于防护箱1的后侧。具体的,所述散热机构包括开设于防护箱1后侧的散热槽17和固定在散热槽17上的散热扇18,所述散热槽17上设有防尘滤网19。

[0030] 值得注意的是,本新型所使用的电动伸缩杆14和散热扇18均为现有设备,且上述设备的电路连接方式和使用控制方法均为现有技术,且本新型的通过电线连接外接电源为上述设备提供电能。

[0031] 本实用新型在具体实施时:

[0032] 如图1所示,打开箱门2,即可将设备主体4放置在放置板3上,使设备主体4位于两个缓冲板11之间,即可将设备主体4夹紧定位在放置板3上;

[0033] 如图1所示,使得电动伸缩杆14连接电源,启动电动伸缩杆14,即可推动升降板13在支撑底座5的内部下降,使得自锁万向轮15能够穿过通槽16并接触地面,从而能够推动防护箱1将设备主体4进行转移,在此过程中,如图1和图3所示,两个弹簧阻尼减震器8能够吸收振动所产生的力,并对震动进行缓冲,且能够避免共振现象,四个弹簧伸缩杆10能够与弹簧阻尼减震器8相配合进行减震,同时能够对放置板3的四角处进行支撑;

[0034] 如图1所示,当本新型在使用过程中受到外力碰撞时,左右两侧的缓冲板11能够在弹簧12的伸缩作用下对设备主体4进行缓冲保护;

[0035] 如图2所示,所述散热扇18能够通过散热槽17将防护箱1内部的热量排出至外部,起到对设备主体4的散热作用。

[0036] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

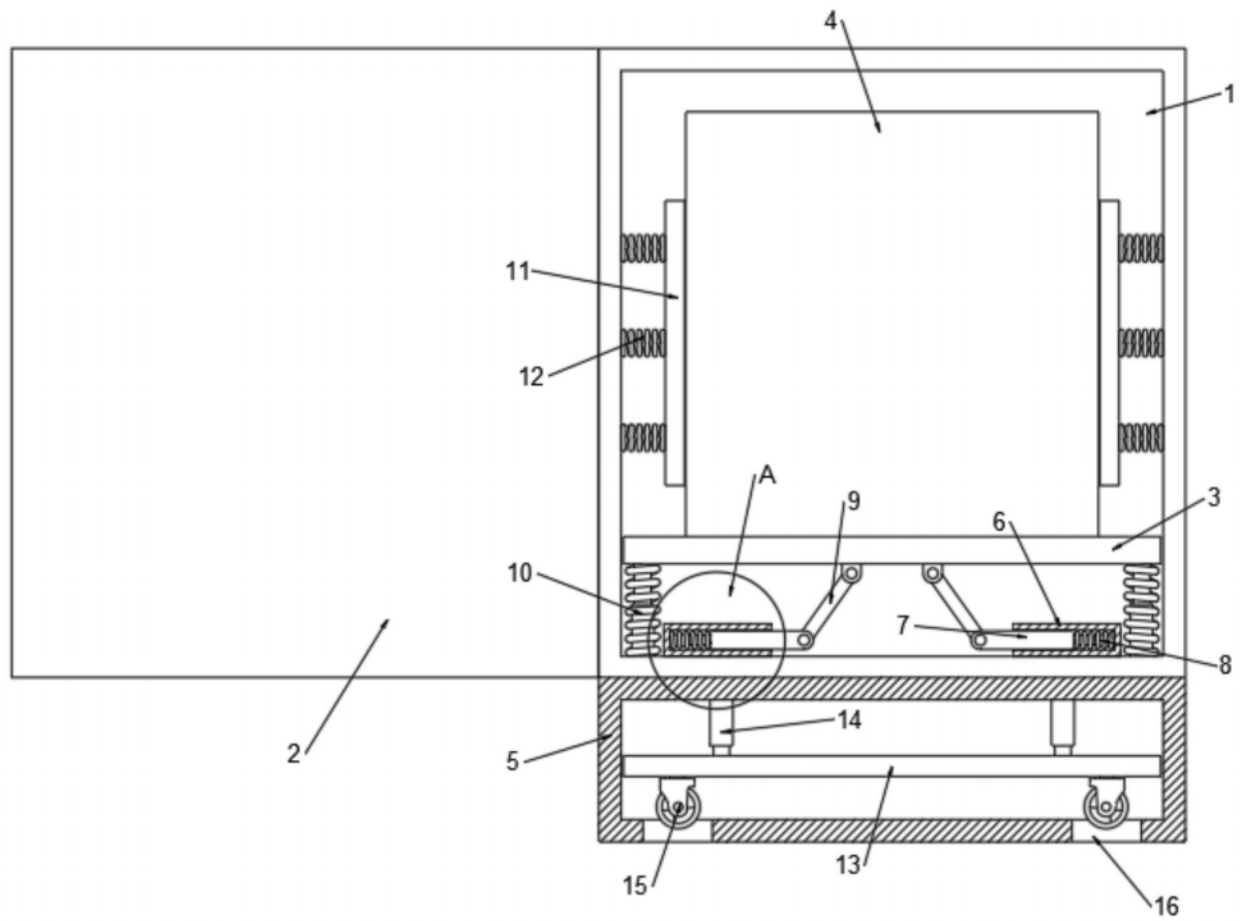


图1

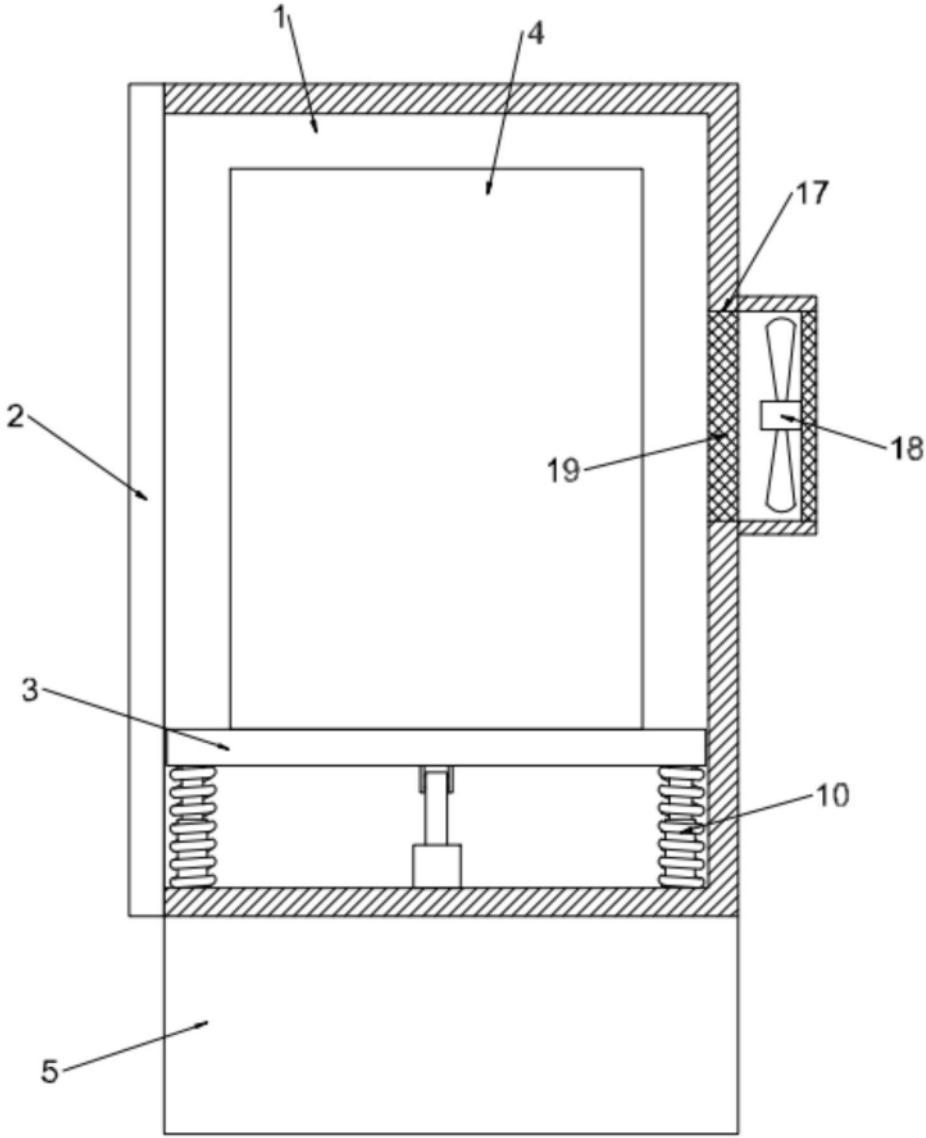


图2

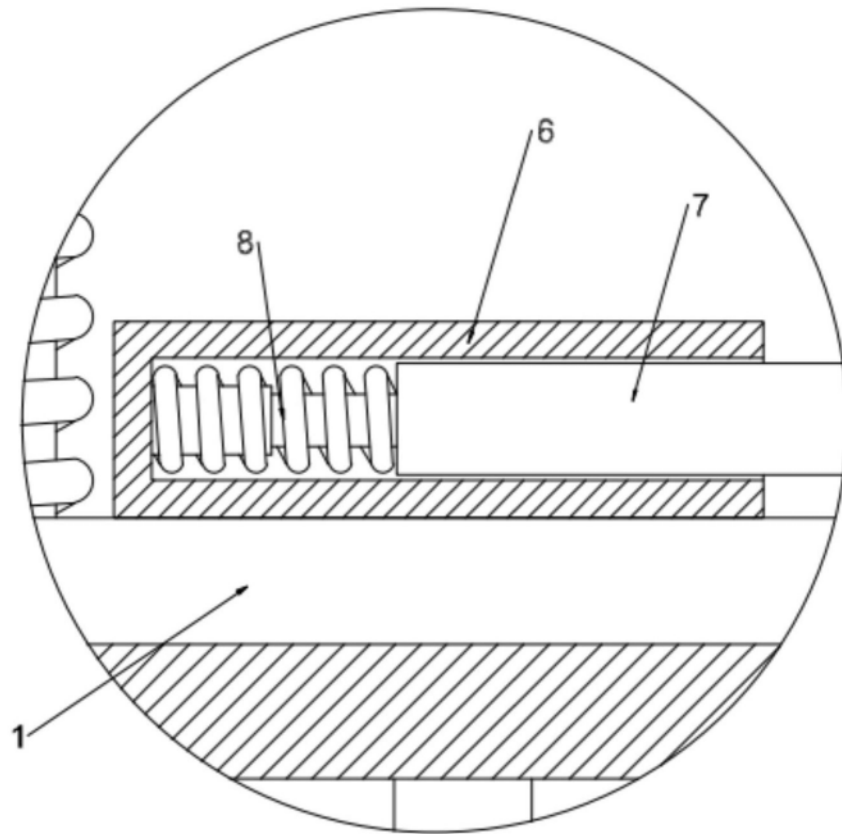


图3