



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105668114 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201610000959. 4

(22) 申请日 2016. 01. 04

(71) 申请人 宿州学院

地址 234000 安徽省宿州市东二铺宿州学院
东校区美术与设计学院

(72) 发明人 李稳

(51) Int. Cl.

B65G 7/02(2006. 01)

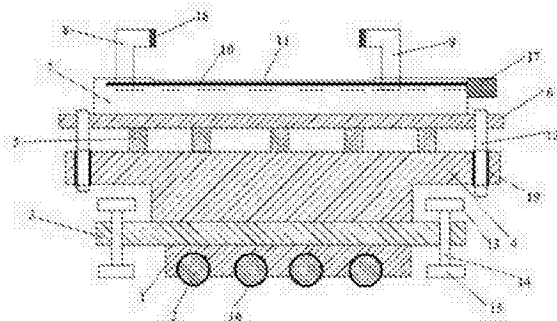
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种智能家具移动装置

(57) 摘要

本发明公开了一种智能家具移动装置,滚动球体滚动的设置在滚动球体保持架内,滚动球体保持架上设置有支撑装置,支撑装置上设置有锁定装置,锁定装置负责将支撑装置支撑锁定以便阻止滚动体沿地面移动,支撑装置上设置有缓冲装置,缓冲装置上设置有家具定位及夹紧装置。本发明采用球形滚动体进行移动,省去了一些家具移动装置的转向结构,提高了其使用的方便性,同时,转动灵活可靠,另外,还设置了缓冲装置,能够保证家具在移动过程中避免受到撞击等的损坏,通过设置夹紧爪和丝杆,并利于电机来调节夹紧距离,能够提高本发明的通用性,提高了其移动的功能性和稳定性,为智能家具的发展与使用寿命提供可靠保证。



1. 一种智能家具移动装置,其包括滚动球体保持架、滚动球体、锁定装置、支撑装置、缓冲装置和家具定位及夹紧装置,其特征在于,所述的滚动球体滚动的设置在所述滚动球体保持架内,所述滚动球体保持架上设置有支撑装置,所述支撑装置上设置有锁定装置,所述锁定装置负责将支撑装置支撑锁定以便阻止所述滚动体沿地面移动,所述支撑装置上设置有缓冲装置,所述缓冲装置上设置有家具定位及夹紧装置。

2. 根据权利要求1所述的一种智能家具移动装置,其特征在于:所述的支撑装置包括支撑固定板和缓冲支撑板,所述缓冲装置包括橡胶弹性支撑垫和导向杆,其中,所述的滚动球体保持架的下表面设置有滚动球安装槽,且所述滚动球安装槽的大小为整个球的四分之三,所述滚动球可转动的设置在所述滚动球安装槽内,所述滚动球体保持架的上表面上固定设置有所述支撑固定板,所述支撑固定板的两端均设置有所述锁定装置,所述锁定装置包括手柄、固定螺丝和固定块,其中,所述支撑固定板的两端设置有螺丝孔,所述固定螺丝螺纹连接于所述螺丝孔内,所述固定螺丝的上端设置有手柄,所述固定螺丝的下端设置有固定块,且所述固定螺丝旋紧后,所述固定块能够顶住地面而将所述支撑固定板支起锁紧,所述缓冲支撑板设置在所述支撑板的上表面上,所述缓冲支撑板的上表面与上支撑板之间设置有多组橡胶弹性支撑垫,且所述缓冲支撑板上表面的两端与上支撑板的两端均设置有相对应的导向孔,该导向孔内设置有导向杆,所述导向杆可在所述导向孔内导向滑动,所述家具定位及夹紧装置包括定位板、夹紧爪一、夹紧爪二、丝杠和步进电机,其中,所述定位板设置在所述上支撑板的上表面上,所述定位板上设置有可滑动的夹紧爪一和夹紧爪二,所述夹紧爪一和夹紧爪二由丝杠连接,所述丝杠的端部连接所述步进电机,所述定位板上还设置有对家具进行定位的定位槽,所述步进电机固定设置在所述定位板的端部侧面上,所述夹紧爪一和夹紧爪二均为L型结构。

3. 根据权利要求1所述的一种智能家具移动装置,其特征在于:所述滚动球体的外表面设置有一层耐磨层,且所述耐磨层的厚度为2-3mm。

4. 根据权利要求2所述的一种智能家具移动装置,其特征在于:所述缓冲支撑板上的导向孔内设置有导套,所述导向杆在所述导套内滑动,且所述导向杆的上端固定在上支撑板上。

5. 根据权利要求2所述的一种智能家具移动装置,其特征在于:所述上支撑板上的导向孔内设置有导套,所述导向杆在所述导套内滑动,且所述导向杆的下端固定在缓冲支撑板上。

6. 根据权利要求2所述的一种智能家具移动装置,其特征在于:所述夹紧爪一和夹紧爪二的夹紧表面均设置有弹性保护层,且所述弹性保护层由橡胶材料或者无纺布材料制成。

7. 根据权利要求2所述的一种智能家具移动装置,其特征在于:所述橡胶弹性支撑垫的形状为圆柱形,且所述橡胶弹性支撑垫的高度为10-15mm,直径为30-40mm。

8. 根据权利要求2所述的一种智能家具移动装置,其特征在于:所述滚动球体的至少为3行3列的设置。

一种智能家具移动装置

技术领域

[0001] 本发明涉及智能家具技术领域,具体为一种智能家具移动装置,属于家具设计附件技术领域。

背景技术

[0002] 随着智能家具的不断发展,人们对家具的要求也越来越高。目前的家具一般缺少移动功能,尤其是对于大型家具,很难对其进行移动,而由于家具一般需要安放在角落等位置,家具与墙角落之间很容易出现灰尘等,一旦出现灰尘,往往难以清扫,长时间不仅会损害智能家具的性能,影响其使用寿命,而且,也不利于家庭空气环境,影响人们的生活质量。因此,对于大型智能家具来说,需要设置一种专门的通用移动装置,以便实现家具方便移动的功能,提高人们的生活质量与方便性。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种智能家具移动装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种智能家具移动装置,其包括滚动球体保持架、滚动球体、锁定装置、支撑装置、缓冲装置和家具定位及夹紧装置,其特征在在于,所述的滚动球体滚动的设置在所述滚动球体保持架内,所述滚动球体保持架上设置有支撑装置,所述支撑装置上设置有锁定装置,所述锁定装置负责将支撑装置支撑锁定以便阻止所述滚动体沿地面移动,所述支撑装置上设置有缓冲装置,所述缓冲装置上设置有家具定位及夹紧装置。

[0005] 进一步,作为优选,所述的支撑装置包括支撑固定板和缓冲支撑板,所述缓冲装置包括橡胶弹性支撑垫和导向杆,其中,所述的滚动球体保持架的下表面设置有滚动球安装槽,且所述滚动球安装槽的大小为整个球的四分之三,所述滚动球可转动的设置在所述滚动球安装槽内,所述滚动球体保持架的上表面上固定设置有所述支撑固定板,所述支撑固定板的两端均设置有所述锁定装置,所述锁定装置包括手柄、固定螺丝和固定块,其中,所述支撑固定板的两端设置有螺丝孔,所述固定螺丝螺纹连接于所述螺丝孔内,所述固定螺丝的上端设置有手柄,所述固定螺丝的下端设置有固定块,且所述固定螺丝旋紧后,所述固定块能够顶住地面而将所述支撑固定板支起锁紧,所述缓冲支撑板设置在所述支撑板的上表面上,所述缓冲支撑板的上表面与上支撑板之间设置有多多个橡胶弹性支撑垫,且所述缓冲支撑板上表面的两端与上支撑板的两端均设置有相对应的导向孔,该导向孔内设置有导向杆,所述导向杆可在所述导向孔内导向滑动,所述家具定位及夹紧装置包括定位板、夹紧爪一、夹紧爪二、丝杠和步进电机,其中,所述定位板设置在所述上支撑板的上表面上,所述定位板上设置有可滑动的夹紧爪一和夹紧爪二,所述夹紧爪一和夹紧爪二由丝杆连接,所述丝杆的端部连接所述步进电机,所述定位板上还设置有对家具进行定位的定位槽,所述步进电机固定设置在所述定位板的端部侧面上,所述夹紧爪一和夹紧爪二均为L型结构。

[0006] 进一步,作为优选,所述滚动球体的外表面设置有一层耐磨层,且所述耐磨层的厚度为2-3mm。

[0007] 进一步,作为优选,所述缓冲支撑板上的导向孔内设置有导套,所述导向杆在所述导套内滑动,且所述导向杆的上端固定在上支撑板上。

[0008] 进一步,作为优选,所述上支撑板上的导向孔内设置有导套,所述导向杆在所述导套内滑动,且所述导向杆的下端固定在缓冲支撑板上。

[0009] 进一步,作为优选,所述夹紧爪一和夹紧爪二的夹紧表面均设置有弹性保护层,且所述弹性保护层由橡胶材料或者无纺布材料制成。

[0010] 进一步,作为优选,所述橡胶弹性支撑垫的形状为圆柱形,且所述橡胶弹性支撑垫的高度为10-15mm,直径为30-40mm。

[0011] 进一步,作为优选,所述滚动球体的至少为3行3列的设置。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明采用球形滚动体进行移动,省去了一些家具移动装置的转向结构,提高了其使用的方便性,同时,转动灵活可靠,另外,还设置了缓冲装置,能够保证家具在移动过程中避免受到撞击等的损坏,通过设置夹紧爪和丝杆,并利于电机来调节夹紧距离,能够提高本发明的通用性,提高了其移动的功能性和稳定性,为智能家具的发展与使用寿命提供可靠保证。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明的滚动球体保持架结构图。

[0014] 图中:1、滚动球体保持架,2、滚动球体,3、支撑固定板,4、缓冲支撑板,5、橡胶弹性支撑垫,6、上支撑板,7、定位板,8、夹紧爪一,9、夹紧爪二,10、丝杠,11、定位槽,12、导向杆,13、手柄,14、固定螺丝,15、固定块,16、耐磨层,17、步进电机,18、弹性保护层,19、导套,20、滚动球安装槽。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种智能家具移动装置,其包括滚动球体保持架1、滚动球体2、锁定装置、支撑装置、缓冲装置和家具定位及夹紧装置,其特征在于,所述的滚动球体2滚动的设置在所述滚动球体保持架1内,所述滚动球体保持架1上设置有支撑装置,所述支撑装置上设置有锁定装置,所述锁定装置负责将支撑装置支撑锁定以便阻止所述滚动体沿地面移动,所述支撑装置上设置有缓冲装置,所述缓冲装置上设置有家具定位及夹紧装置。

[0017] 在本实施例中,所述的支撑装置包括支撑固定板3和缓冲支撑板4,所述缓冲装置包括橡胶弹性支撑垫5和导向杆12,其中,所述的滚动球体保持架1的下表面设置有滚动球

安装槽20,且所述滚动球安装槽20的大小为整个球的四分之三,所述滚动球体2可转动的设置在所述滚动球安装槽20内,所述滚动球体保持架1的上表面上固定设置有所述支撑固定板3,所述支撑固定板3的两端均设置有所述锁定装置,所述锁定装置包括手柄13、固定螺丝14和固定块15,其中,所述支撑固定板的两端设置有螺丝孔,所述固定螺丝14螺纹连接于所述螺丝孔内,所述固定螺丝14的上端设置有手柄13,所述固定螺丝的下端设置有固定块15,且所述固定螺丝旋紧后,所述固定块15能够顶住地面而将所述支撑固定板3支起锁紧,所述缓冲支撑板4设置在所述支撑板3的上表面上,所述缓冲支撑板4的上表面与上支撑板6之间设置有多组橡胶弹性支撑垫5,且所述缓冲支撑板上4表面的两端与上支撑板的两端均设置有相对应的导向孔,该导向孔内设置有导向杆12,所述导向杆12可在所述导向孔内导向滑动,所述家具定位及夹紧装置包括定位板7、夹紧爪一8、夹紧爪二9、丝杠10和步进电机17,其中,所述定位板7设置在所述上支撑板6的上表面上,所述定位板7上设置有可滑动的夹紧爪一8和夹紧爪二9,所述夹紧爪一8和夹紧爪二9由丝杠10连接,所述丝杠10的端部连接所述步进电机17,所述定位板7上还设置有对家具进行定位的定位槽11,所述步进电机17固定设置在所述定位板7的端部侧面上,所述夹紧爪一8和夹紧爪二9均为L型结构。

[0018] 在本实施例中,为提高滚动球体的使用寿命,所述滚动球体2的外表面设置有一层耐磨层16,且所述耐磨层的厚度为2-3mm。

[0019] 作为一种实施方式,为了提高导向杆的滑动性能,所述缓冲支撑板4上的导向孔内设置有导套19,所述导向杆12在所述导套19内滑动,且所述导向杆12的上端固定在上支撑板6上。

[0020] 作为另一种实施方式,所述上支撑板6上的导向孔内设置有导套,所述导向杆在所述导套内滑动,且所述导向杆12的下端固定在缓冲支撑板5上。

[0021] 为了保证对家具夹持的保护性,所述夹紧爪一和夹紧爪二的夹紧表面均设置有弹性保护层18,且所述弹性保护层18由橡胶材料或者无纺布材料制成。

[0022] 其中,为了提高缓冲性能,所述橡胶弹性支撑垫的形状为圆柱形,且所述橡胶弹性支撑垫的高度为10-15mm,直径为30-40mm。所述滚动球体的至少为3行3列的设置。

[0023] 本发明采用球形滚动体进行移动,省去了一些家具移动装置的转向结构,提高了其使用的方便性,同时,转动灵活可靠,另外,还设置了缓冲装置,能够保证家具在移动过程中避免受到撞击等的损坏,通过设置夹紧爪和丝杠,并利于电机来调节夹紧距离,能够提高本发明的通用性,提高了其移动的功能性和稳定性,为智能家具的发展与使用寿命提供可靠保证。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

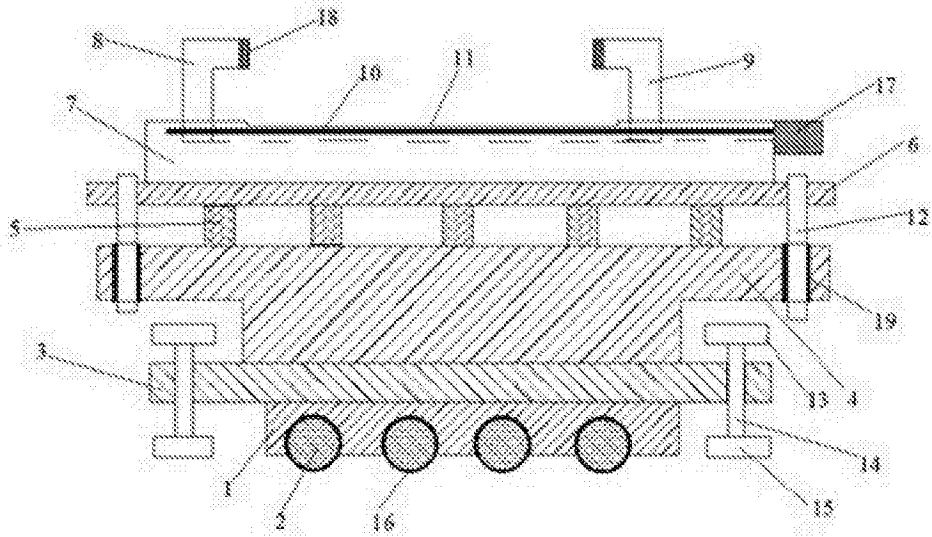


图1

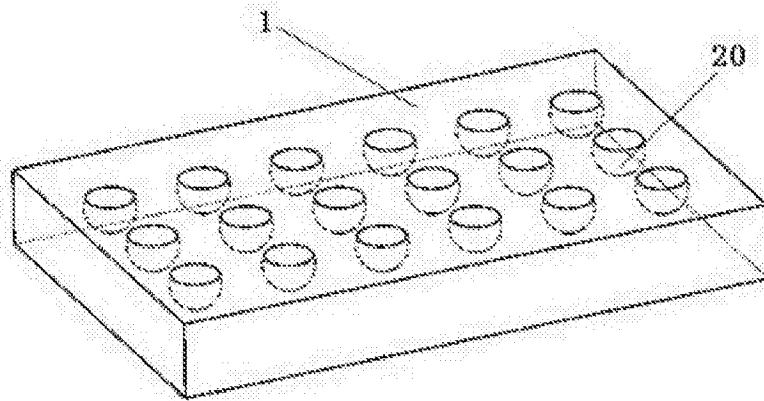


图2