



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209441400 U

(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201821709419.4

(22)申请日 2018.10.22

(73)专利权人 科艺天和(天津)科技有限公司
地址 301800 天津市宝坻区黄庄镇产业功能
区1号路8号

(72)发明人 马佩林 朱建中 张文权

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限
责任公司 12104

代理人 张永芬

(51) Int. Cl.

B62B 3/02(2006.01)

B62B 5/00(2006.01)

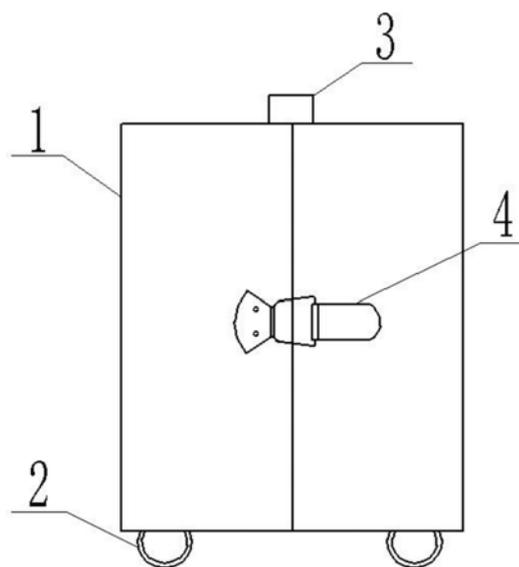
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种减震防碰撞的运输机器人

(57)摘要

本实用新型是一种减震防碰撞的运输机器人,包括箱体,所述箱体内底部设有减震腔,所述减震腔内设有若干个相间隔设置的第一减震弹簧和减震气囊,所述箱体内部两侧壁上设有对应的支架,所述箱体内部两侧壁和箱体后板上均设有第一气垫膜,左右两侧的支架上放置有置物板,所述置物板包括下部的第三承重板和上部的第二气垫膜。本实用新型可以使运输机器人在遇到颠簸或轻微碰撞时,保护内部的物品,箱体内部支架和置物板的设置可以自由调节箱体内部结构,节约了空间,可以同时进行多种物品的运送。



1. 一种减震防碰撞的运输机器人,其特征在于,包括箱体(1),所述箱体(1)的底部设有万向轮(2),所述箱体(1)的一侧设有双开的门(5)且两个门(5)上设有配套的锁扣(4),所述箱体(1)内顶部设有多孔板(11),多孔板(11)与箱体(1)上方设置的出气口(3)相连通,所述箱体(1)内底部设有减震腔,所述减震腔内设有若干个相间隔设置的第一减震弹簧(6)和减震气囊(7),所述减震腔的上方设有第一承重板(8),所述第一承重板(8)的表面设有EPE珍珠棉(18),所述箱体(1)内部两侧壁上设有对应的支架(9),所述支架(9)包括底板,底板固定连接在箱体(1)的侧壁和箱体后板(12)上,底板上设有若干个第二减震弹簧(15),第二减震弹簧(15)顶部设有第二承重板(13),底板一端设有向上的限位凸起(14),所述限位凸起(14)靠近门(5)的一侧,所述箱体(1)内部两侧壁和箱体后板(12)上均设有第一气垫膜(10),左右两侧的支架(9)上放置有置物板(17),所述置物板(17)包括下部的第三承重板(19)和上部的第二气垫膜(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种减震防碰撞的运输机器人,其特征在于,所述万向轮(2)的外表面带有减震的橡胶圈。

3. 根据权利要求1所述的一种减震防碰撞的运输机器人,其特征在于,所述减震气囊(7)的气囊外侧为防爆层,气囊内侧为防漏气层。

4. 根据权利要求1所述的一种减震防碰撞的运输机器人,其特征在于,所述万向轮(2)为自锁式万向轮。

一种减震防碰撞的运输机器人

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人领域,尤其涉及一种减震防碰撞的运输机器人。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,服务机器人在各个行业和各个领域均有广泛的应用,而其中的具有物品运送功能的运输机器人也备受青睐。但是目前的运输机器人在运输物品的过程中,很容易由于颠簸或轻微的碰撞等导致物品损坏,而且运输机器人多采用外置的托盘等运送物品,不适于配送一些私密物品,带有内置储存腔的运输机器人受到内部结构的限制,往往只能运送一种物品,对于空间浪费。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种减震防碰撞的运输机器人,在运输过程中有效的减震,对内置物品起到保护作用,而且内置空间可以自由调节,同时进行多种物品的运送。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:

[0005] 一种减震防碰撞的运输机器人,包括箱体,所述箱体的底部设有万向轮,所述箱体的一侧设有双开的门且两个门上设有配套的锁扣,所述箱体内顶部设有多孔板,多孔板与箱体上方设置的出气口相连通,所述箱体内底部设有减震腔,所述减震腔内设有若干个相间隔设置的第一减震弹簧和减震气囊,所述减震腔的上方设有第一承重板,所述第一承重板的表面设有EPE珍珠棉,所述箱体内部两侧壁上设有对应的支架,所述支架包括底板,底板固定连接在箱体的侧壁和箱体后板上,底板上设有若干个第二减震弹簧,第二减震弹簧顶部设有第二承重板,底板一端设有向上的限位凸起,所述限位凸起靠近门的一侧,所述箱体内部两侧壁和箱体后板上均设有第一气垫膜,左右两侧的支架上放置有置物板,所述置物板包括下部的第三承重板和上部的第二气垫膜。

[0006] 所述万向轮的外表面带有减震的橡胶圈。

[0007] 所述减震气囊的气囊外侧为防爆层,气囊内侧为防漏气层。

[0008] 所述万向轮为自锁式万向轮。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型在运输机器人的箱体底部设置了减震气囊、第一减震弹簧、EPE珍珠棉,箱体侧壁设置了第一气垫膜,支架上方设置了第二减震弹簧,置物板上设置了第二气垫膜,可以使运输机器人在遇到颠簸或轻微碰撞时,保护内部的物品,箱体内部支架和置物板的设置可以自由调节箱体内部结构,节约了空间,可以同时进行多种物品的运送。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型中支架的结构示意图；

[0013] 图4为本使用新型中置物板的结构示意图

[0014] 图中：1-箱体；2-万向轮；3-出气口；4-锁扣；5-门；6-第一减震弹簧；7-减震气囊；8-第一承重板；9-支架；10-第一气垫膜；11-多孔板；12-箱体后板；13-第二承重板；14-限位凸起；15-第二减震弹簧；16-第二气垫膜；17-置物板；18-EPE珍珠棉；19-第三承重板；

[0015] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0017] 如图1至图4所示，一种减震防碰撞的运输机器人，包括箱体1，所述箱体1的底部设有万向轮2，所述箱体1的一侧设有双开的门5且两个门5上设有配套的锁扣4，所述箱体1内顶部设有多孔板11，多孔板11与箱体1上方设置的出气口3相连通，所述箱体1内底部设有减震腔，所述减震腔内设有若干个相间隔设置的第一减震弹簧6和减震气囊7，所述减震腔的上方设有第一承重板8，所述第一承重板8的表面设有EPE珍珠棉18，所述箱体1内部两侧壁上设有对应的支架9，所述支架9包括底板，底板固定连接在箱体1的侧壁和箱体后板12上，底板上设有若干个第二减震弹簧15，第二减震弹簧15顶部设有第二承重板13，底板一端设有向上的限位凸起14，所述限位凸起14靠近门5的一侧，所述箱体1内部两侧壁和箱体后板12上均设有第一气垫膜10，左右两侧的支架9上放置有置物板17，所述置物板17包括下部的第三承重板19和上部的第二气垫膜16。

[0018] 所述万向轮2的外表面带有减震的橡胶圈。

[0019] 所述减震气囊7的气囊外侧为防爆层，气囊内侧为防漏气层。

[0020] 所述万向轮2为自锁式万向轮。

[0021] 本实用新型在运输机器人的箱体1底部设置了减震气囊7、第一减震弹簧6、EPE珍珠棉18，箱体1侧壁设置了第一气垫膜10，支架9上方设置了第二减震弹簧15，置物板17上设置了第二气垫膜16，可以使运输机器人在遇到颠簸或轻微碰撞时，保护内部的物品，将置物板17放置在箱体1内部不同高度的支架9上，可以自由调节箱体1内部结构，能更好的适应不同尺寸形状的物品，可以同时进行多种物品的运送，而且限位凸起14防止置物板17滑落，门5上设置了锁扣4可以对内部物品进行双重保护。

[0022] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

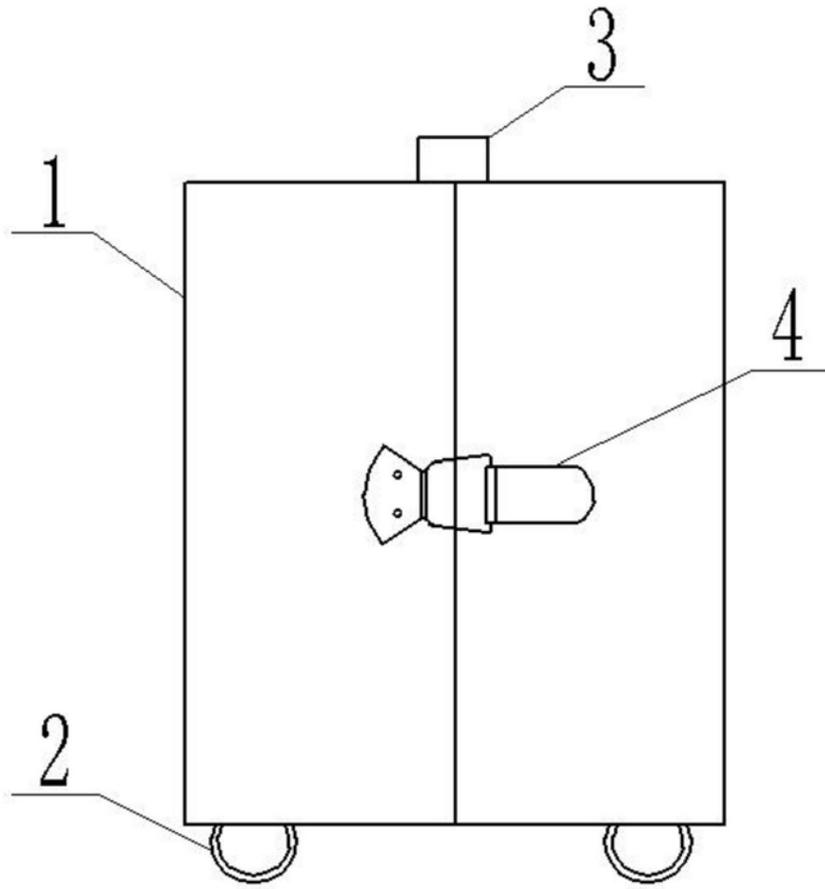


图1

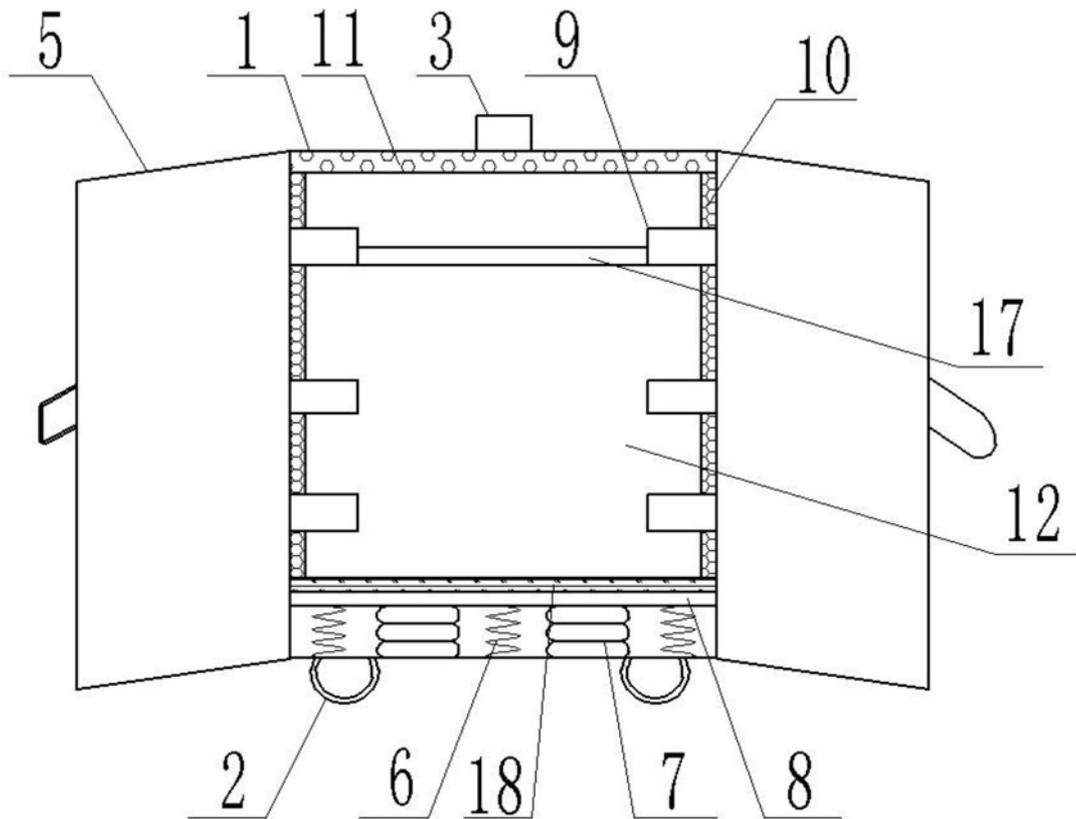


图2

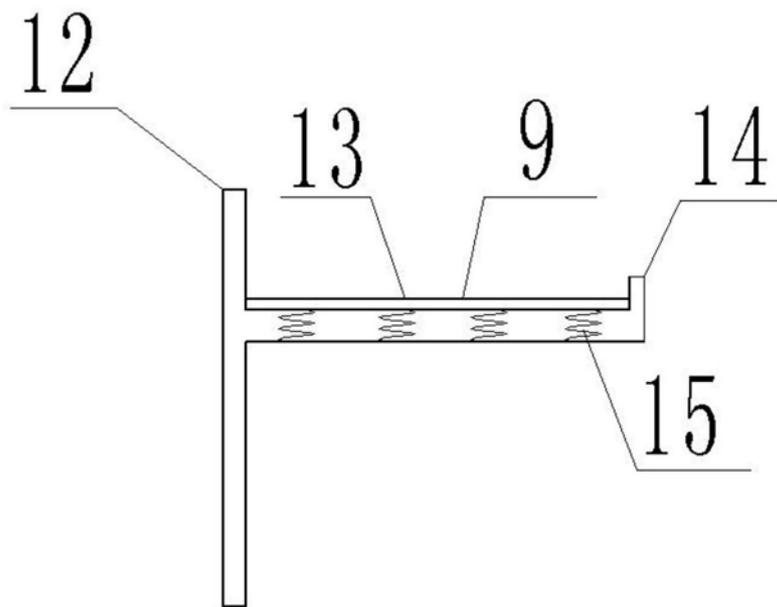


图3

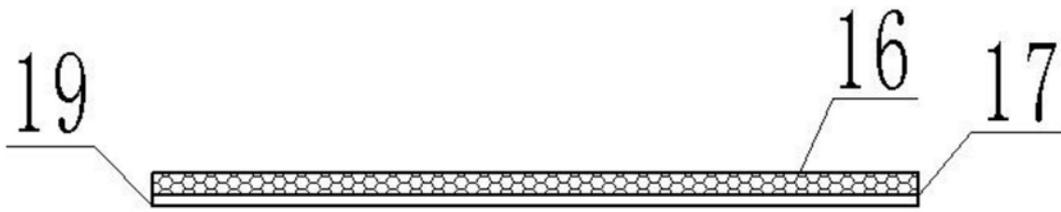


图4