



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212754622 U

(45) 授权公告日 2021.03.23

(21) 申请号 202021061191.X

(22) 申请日 2020.06.10

(73) 专利权人 瑞安市如森箱包有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市仙降街  
道坊额底村

(72) 发明人 周万华

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司  
33211

代理人 程安

(51) Int.Cl.

A45C 5/04 (2006.01)

A45C 5/14 (2006.01)

A45C 13/02 (2006.01)

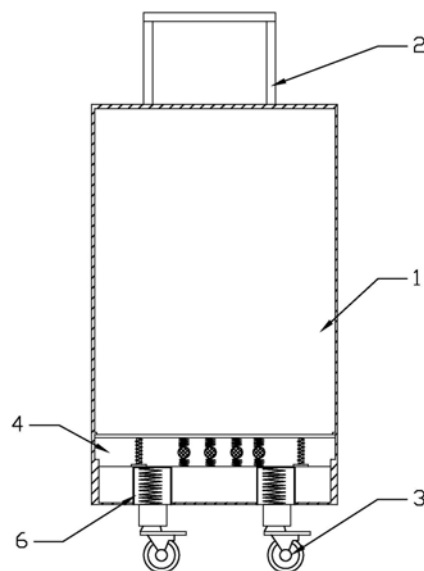
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种减震防抖拉杆箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种减震防抖拉杆箱,箱体底部设有减震腔,减震腔内设有第一减震机构,减震腔内的两侧设有与第一滑板配合使用的滑槽,第一滑板通过柔性支撑柱与减震腔连接,弹性球的上下两端均连接有第一弹簧,第一弹簧分别与第一滑板、减震腔内壁固定连接,箱体底部设有配合滚轮安装筒使用的开口,滚轮安装筒内设有第二减震机构,滚轮安装筒内壁顶部设有第三弹簧,第三弹簧另一端与第二滑板固定连接,滚轮安装筒内腔的两侧设有与第二滑板配合使用的滑槽,第二滑板相对第三弹簧的另一端与滚轮固定连接,本实用新型的有益效果:减缓轮子和拉杆箱底部在凹凸不平路面上受到的刚性震动,延长轮子的使用寿命,保护拉杆箱内的物品不会受损。



1. 一种减震防抖拉杆箱,包括箱体、设置在箱体背部的拉杆以及设置在箱体底部的滚轮,其特征在于:所述箱体底部设有减震腔,所述减震腔内设有第一减震机构,所述第一减震机构包括柔性支撑柱、弹性球、第一弹簧、第一滑板,所述减震腔内的两侧设有与第一滑板配合使用的滑槽,所述第一滑板通过柔性支撑柱与减震腔连接,所述柔性支撑柱一端与第一滑板连接,另一端与减震腔内壁连接,所述柔性支撑柱上设有第二弹簧,所述弹性球的上下两端均连接有第一弹簧,所述第一弹簧分别与第一滑板、减震腔内壁固定连接,所述箱体底部设有滚轮安装筒,所述箱体底部设有配合滚轮安装筒使用的开口,所述滚轮安装筒内设有第二减震机构,所述第二减震机构包括第三弹簧、第二滑板,所述滚轮安装筒内壁顶部设有第三弹簧,所述第三弹簧另一端与第二滑板固定连接,所述滚轮安装筒内腔的两侧设有与第二滑板配合使用的滑槽,所述第二滑板相对第三弹簧的另一端与滚轮固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种减震防抖拉杆箱,其特征在于:所述滚轮的轮毂外侧壁上设有减震环,所述减震环内设有若干个减震球,所述减震环的外侧壁上设有弹性圈。

3. 根据权利要求1所述的一种减震防抖拉杆箱,其特征在于:所述减震腔两侧设有限位块。

4. 根据权利要求1所述的一种减震防抖拉杆箱,其特征在于:所述弹性球及减震球均为弹性材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种减震防抖拉杆箱,其特征在于:所述滚轮为万向轮。

## 一种减震防抖拉杆箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱包领域,具体涉及一种减震防抖拉杆箱。

### 背景技术

[0002] 当使用拉杆箱在凹凸不平的路面上行进时,拉杆箱的轮子会发生震动将震动的力传递到箱包上,使得拉杆箱内的物品受到损坏且会缩短轮子和拉杆箱的使用寿命。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术的不足,提供一种减震防抖拉杆箱,减缓轮子和拉杆箱底部在凹凸不平路面上受到的刚性震动,延长轮子的使用寿命,保护拉杆箱内的物品不会受损。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种减震防抖拉杆箱,包括箱体、设置在箱体背部的拉杆以及设置在箱体底部的滚轮,所述箱体底部设有减震腔,所述减震腔内设有第一减震机构,所述第一减震机构包括柔性支撑柱、弹性球、第一弹簧、第一滑板,所述减震腔内的两侧设有与第一滑板配合使用的滑槽,所述第一滑板通过柔性支撑柱与减震腔连接,所述柔性支撑柱一端与第一滑板连接,另一端与减震腔内壁连接,所述柔性支撑柱上设有第二弹簧,所述弹性球的上下两端均连接有第一弹簧,所述第一弹簧分别与第一滑板、减震腔内壁固定连接,所述箱体底部设有滚轮安装筒,所述箱体底部设有配合滚轮安装筒使用的开口,所述滚轮安装筒内设有第二减震机构,所述第二减震机构包括第三弹簧、第二滑板,所述滚轮安装筒内壁顶部设有第三弹簧,所述第三弹簧另一端与第二滑板固定连接,所述滚轮安装筒内腔的两侧设有与第二滑板配合使用的滑槽,所述第二滑板相对第三弹簧的另一端与滚轮固定连接。

[0005] 具有上述特征的本实用新型:在箱体底部的减震腔内设置第一减震机构,第一滑板在受到箱内物品的挤压时会在滑槽内向下滑动,与第一滑板连接的柔性支撑柱和弹性球将受到瞬时压力转换成弹性形变,物品得到缓冲防止在颠簸路段损坏;在滚轮安装筒内设置第二减震机构,滚轮在凹凸不平的路段时,第二滑板会做上下往复运动,第二滑板与弹簧连接将刚性的震动转化成柔性,减缓滚轮的损坏。

[0006] 本实用新型进一步的设置是:所述滚轮的轮毂外侧壁上设有减震环,所述减震环内设有若干个减震球,所述减震环的外侧壁上设有弹性圈。

[0007] 具有上述特征的本实用新型:当滚轮滚过路面时,轮毂受到压力,减震环内的减震球能吸收部分压力,同时减震球可以在减震环内滑动,当轮毂运动时,由于重力的作用,可保证减震球位于轮毂的下端,进而使得减震球能更好的吸收来自外界对轮毂的压力,进而达到减震的效果。

[0008] 本实用新型进一步的设置是:所述减震腔两侧设有限位块。

[0009] 具有上述特征的本实用新型:限位块限制了滑板的最高位置。

[0010] 本实用新型进一步的设置是:所述弹性球及减震球均为弹性材料制成。

[0011] 具有上述特征的本实用新型:弹性球及减震球均使用弹性材料制成,使得箱包具有更好的减震性能。

[0012] 本实用新型进一步的设置是:所述滚轮为万向轮。

[0013] 具有上述特征的本实用新型:万向轮使得箱包在使用中更加方便实用。

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型实施例第一减震机构的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型实施例第二减震机构的结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型实施例滚轮的结构示意图。

## 具体实施方式

[0019] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0020] 如图1所示的一种减震防抖拉杆箱,包括箱体1、设置在箱体1背部的拉杆2以及设置在箱体1底部的滚轮3,滚轮3是万向轮,箱体1底部设有减震腔4,减震腔4内设有第一减震机构5,第一减震机构5包括柔性支撑柱51、弹性球52、第一弹簧53、第一滑板54,减震腔4内壁两侧设有与第一滑板54配合使用的滑槽55,第一滑板54通过柔性支撑柱51与减震腔4连接,柔性支撑柱51一端与第一滑板54连接,另一端与减震腔4内壁连接,柔性支撑柱51上设有第二弹簧56,弹性球52的上下两端均连接有第一弹簧53,第一弹簧53分别与第一滑板54、减震腔4内壁固定连接,减震腔4设有限位块57。

[0021] 箱体1底部设有与滚轮安装筒6配合使用的开口,滚轮安装筒6内设有第二减震机构7,第二减震机构7包括第三弹簧71、第二滑板72,滚轮安装筒6内壁顶部设有第三弹簧71,第三弹簧71另一端与第二滑板72固定连接,滚轮安装筒6内腔的两侧设有与第二滑板72配合使用的滑槽73,第二滑板72相对第三弹簧71的另一端与滚轮3固定连接。

[0022] 滚轮3的轮毂31外侧壁上设有减震环32,减震环32内设有若干个减震球33,减震环的外侧壁上设有弹性圈34。

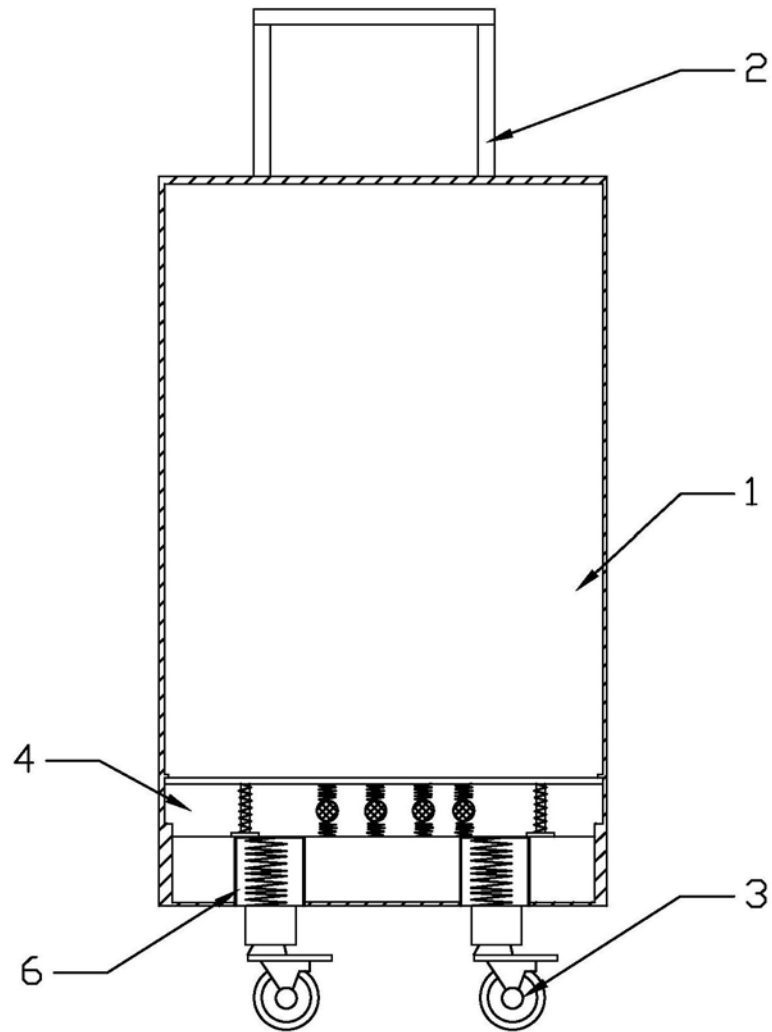


图1

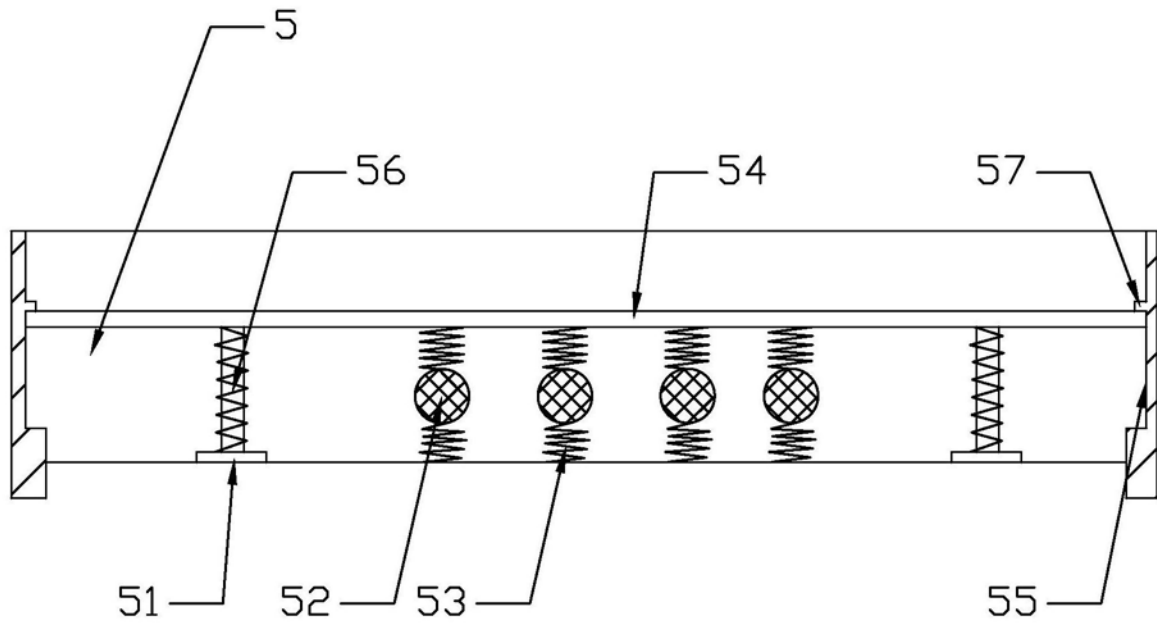


图2

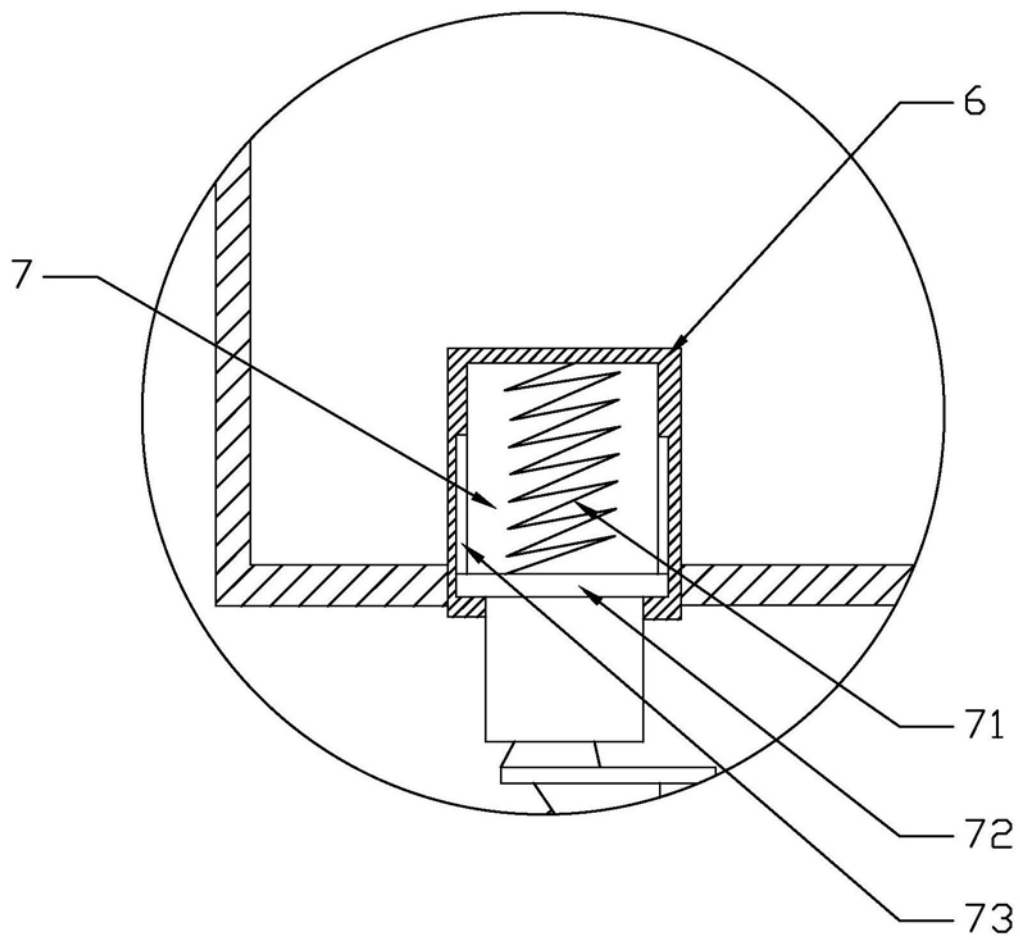


图3

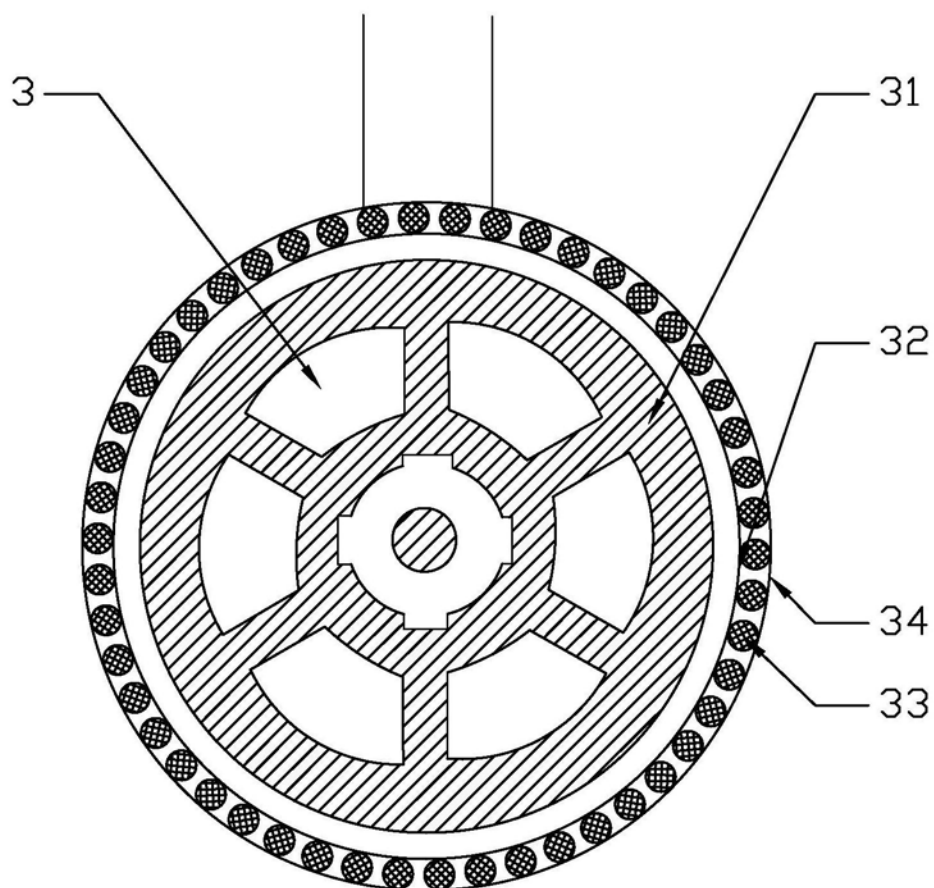


图4