



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104670616 A

(43) 申请公布日 2015.06.03

(21) 申请号 201510060664.1

(22) 申请日 2015.02.06

(71) 申请人 赵忠义

地址 518000 广东省深圳市福田区华强北路  
1056 号现代之窗

(72) 发明人 赵忠义

(51) Int. Cl.

B65D 5/62(2006.01)

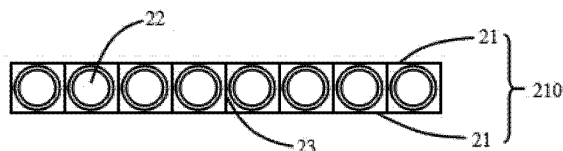
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种防静电快递包装盒

(57) 摘要

本发明提供一种防静电快递包装盒,包括盒体及附着在盒体外部或者内部的防静电层,所述的防静电层由弹力布、柔性的导电纤维组成;所述的弹力布具有为柔性结构层,所述的导电纤维附着于弹力布柔性结构层表面;所述的导电纤维为金属化合物,具体的所述的屏蔽条为含氧化锡和氧化铟表面上涂覆二氧化钛,所述的导电纤维编织成紧密排列形成电屏蔽网,构成防静电层。



1. 一种防静电快递包装盒,其特征在于:

包括箱体及附着在箱体外部的防静电层,所述的防静电层由弹力布、柔性的导电纤维组成;所述的弹力布具有柔性结构层,所述的导电纤维附着于弹力布柔性结构层表面;

所述的导电纤维为金属化合物,具体的所述的金属化合物为含氧化锡和氧化铟表面上涂覆二氧化钛;

所述的导电纤维编织成紧密排列形成电屏蔽网,构成防静电层。

2. 根据权利要求 1 所述的防静电快递包装盒,其特征在于,所述的导电纤维为直径  $4 \sim 16 \mu\text{m}$  的纤维丝构成。

3. 根据权利要求 2 所述的防静电快递包装盒,其特征在于,所述的导电纤维为直径  $10 \mu\text{m}$  的纤维丝构成。

4. 根据权利要求 1 所述的防静电快递包装盒,其特征在于,所述的导电纤维具有 8% 的氧化锡和氧化铟,增强其柔韧性。

5. 根据权利要求 4 所述的防静电快递包装盒,其特征在于,所述的导电纤维表面上涂覆  $3 \sim 8 \mu\text{m}$  二氧化钛,增强导电性。

6. 根据权利要求 5 所述的防静电快递包装盒,其特征在于,所述的导电纤维表面上涂覆  $5 \mu\text{m}$  二氧化钛,增强导电性。

7. 根据权利要求 1 所述的防静电快递包装盒,其特征在于,所述的弹力布为防水弹力布。

## 一种防静电快递包装盒

### 技术领域

[0001] 本发明涉及快递盒功能拓展应用领域,尤其涉及一种防静电快递包装盒。

### 背景技术

[0002] 快递行业是随着电子商务产业发展起来的辅助行业,电子商务行业已经发展已经拓展到物品的方方面面,小至电子配件生活用品,大至大型机器设备。随着运输物品种类的繁多,对快递包装盒的要求也随之高涨,除了普通纸质包装盒,泡沫防高温包装盒,包装盒减震袋,减震条等,越来越多的精密仪器在运输过程中需要更精细的防护,例如一些高精电子产品、仪器更需要提供电屏蔽的运输环境。如今市场上的快递包装盒发展较为滞后,因此如何解决此问题,则是值得认真探索研究的领域。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提供了一种防静电快递包装盒。

[0004] 一种防静电快递包装盒,包括箱体及附着在箱体外部的防静电层。所述的箱体可以为普通长方体、正方体、或者圆柱型皆可。

[0005] 优化的,所述的防静电层由弹力布、柔性的导电纤维组成;所述的弹力布具有为柔性结构层,所述的导电纤维附着于弹力布的表面;具体的所述的导电纤维附着于弹力布表面;所述的弹力布的柔性结构层的纵向具有隔断,所述的隔断数量为  $N+1$ ,则导电纤维的数量对应数量为  $N$  条。

[0006] 优化的,所述相邻的 2 个隔断与弹力布组成一个狭长的空间,所述的导电纤维附着于此空间中。

[0007] 所述的狭长空间技术效果在于:由于导电纤维组成防静电层具有较高的形变性,可以任意卷曲使用方便,但与此通知稳固性不佳,因此将每条导电纤维安置于单独的空间,在产生形变时候,导电纤维不会因此发生位移,仍然能够固定在原有空间里,导电纤维不会相互影响,继而影响使用效果。

[0008] 所述的导电纤维为金属化合物,所述的金属化合物为含氧化锡和氧化铟表面上涂覆二氧化钛。所述的导电纤维编织成紧密排列形成电屏蔽网,构成防静电层。

[0009] 优化的,所述的导电纤维为直径  $4 \sim 16 \mu\text{m}$  的纤维丝构成。所述的含氧化锡和氧化铟表面上涂覆二氧化钛,涂覆二氧化钛提高导电率,符合电屏蔽材料的需求。本发明中为了取得最佳导电率,所述的含氧化锡和氧化铟表面上涂覆二氧化钛中含 8% 的氧化锡和氧化铟,其余材料为常用柔性纤维。

[0010] 使用含 8% 的氧化锡和氧化铟使得防静电层具有一定的柔韧性,但由于在运输包装过程中,防静电层需要经历多次辗转,发生碰撞,产生形变,因此为了提高导电纤维的柔韧度,氧化锡和氧化铟保持相同比例并混合均匀。

[0011] 优化的,所述的导电纤维均匀喷涂聚酯纤维柔性塑料。可以防止材料老化,延长其使用寿命。

[0012] 优化的,所述的导电纤维表面上涂覆厚度为 $3\sim 8\mu\text{m}$ 二氧化钛,增强导电性,最佳厚度为 $5\mu\text{m}$ 。含氧化锡和氧化铟表面上涂覆二氧化钛如果涂层太薄,容易发生损坏。过厚,则屏蔽网的成本上升而且难涂覆均匀,防静电层的防静电效果就会减弱。

[0013] 优化的,所述的弹力布为防水布,防静电层附着于快递盒外部,因此属于最外层,因此防水措施是保护商品的最基本措施,也是防静电层发挥正常性能的基本环境。

[0014] 本发明产生的技术效果:通过本发明对普通快递盒进行的技术改进,使得特殊的商品的快递盒具有防静电效果,而且考虑到实际情况,快递盒需要多次中转运输,为了防止快递盒的防静电层发生损坏,对防静电层的防雨、防断裂、防位置错乱皆有相应技术方案。保证特殊商品运输的安全性、完整性。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明优选实施方式提供的防静电快递包装盒立体示意图。

[0016] 图2为图1所示的防静电层的截面图。

## 具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实施例做进一步的说明。

[0018] 请参阅图1至图2本发明优选实施方式提供的一种防静电快递包装盒100,包括盒体10及附着在盒体外部的防静电层20。

[0019] 所述盒体10通常由纸质制成,如图1所示为一长方体状盒体,为便于看清防静电层20,图示盒体以透明盒体为例,且仅在盒体部分外侧壁画出了附着的防静电层20。可以理解的是,盒体10可以是其他形状,且通常为非透明的纸质或其他材料制成。

[0020] 进一步的,所述的防静电层20由弹力布21、柔性的导电纤维22组成;所述的弹力布21具有为柔性结构层210,所述的导电纤维22附着于弹力布21的表面;所述的弹力布21的柔性结构层210的纵向具有隔断23,所述的隔断23数量为 $N+1$ ,则导电纤维22的数量对应数量为 $N$ 条。

[0021] 进一步的,所述相邻的2个隔断23与弹力布21组成一个狭长的空间,所述的导电纤维22附着于此空间中。

[0022] 所述的狭长空间技术效果在于:由于导电纤维22组成防静电层20具有较高的形变性,可以任意卷曲使用方便,但与此通知稳固性不佳,因此将每条导电纤维22安置于单独的空间,在产生形变时候,导电纤维22不会因此发生位移,仍然能够固定在原有空间里,导电纤维22不会相互影响,继而影响使用效果。

[0023] 所述的导电纤维22为金属化合物,所述的金属化合物为含氧化锡和氧化铟表面上涂覆二氧化钛。所述的导电纤维22相互平行紧密排列形成电屏蔽网,与弹力布21及隔断23构成防静电层20。

[0024] 进一步的,所述的导电纤维22为直径 $4\sim 16\mu\text{m}$ 的纤维丝构成。所述的含氧化锡和氧化铟表面上涂覆二氧化钛为铁镍合金,此范围可以使含氧化锡和氧化铟表面上涂覆二氧化钛具有良好高导电率,符合电屏蔽材料的需求。本发明中为了取得最佳导电率,所述的含氧化锡和氧化铟保持相同比例并混合均匀,如各4%。

[0025] 使用含8%的氧化锡和氧化铟使得防静电层20具有一定的柔韧性,但由于在运输

包装过程中,防静电层 20 需要经历多次辗转,发生碰撞,产生形变,因此为了提高导电纤维 22 的柔韧度,氧化锡和氧化铟保持相同比例并混合均匀。

[0026] 进一步的,所述的导电纤维 22 均匀喷涂聚酯纤维柔性塑料。可以防止材料老化,延长其使用寿命。

[0027] 进一步的,所述的导电纤维 22 表面上涂覆 3~8  $\mu\text{m}$  二氧化钛,增强导电性,在本实施例中所述导电纤维 22 的直径为 10  $\mu\text{m}$ 。含氧化锡和氧化铟表面上涂覆二氧化钛如果涂层太薄,容易发生损坏。过厚,则屏蔽网的成本上升而且难涂覆均匀,防静电层的防静电效果就会减弱。

[0028] 进一步的,所述的弹力布 22 为防水布,防静电层 20 附着于箱体 10 外部,因此属于最外层,因此防水措施是保护商品的最基本措施,也是防静电层 20 发挥正常性能的基本要求。

[0029] 通过本发明对普通快递盒进行的技术改进,使得特殊的商品的快递盒具有防静电效果,而且考虑到实际情况,快递盒需要多次中转运输,为了防止快递盒的防静电层 20 发生损坏,对防静电层的防雨、防断裂、防位置错乱皆有相应技术方案。保证特殊商品运输的安全性、完整性。

[0030] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

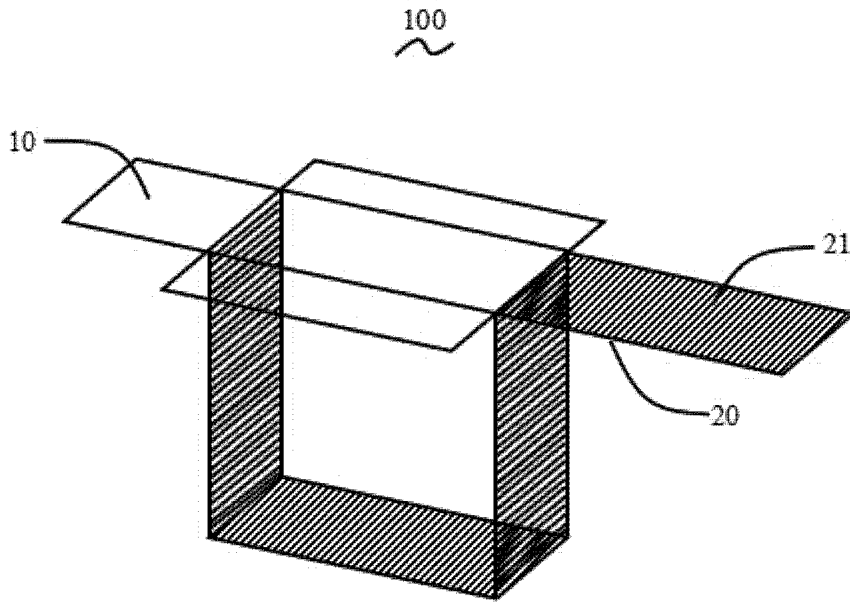


图 1

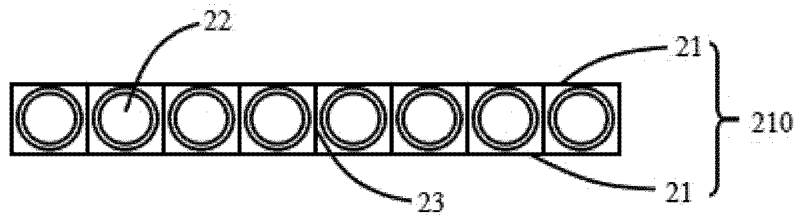


图 2