(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106005751 B
(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201610500636.1

(22)申请日 2016.06.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106005751 A

(43)申请公布日 2016.10.12

(73)专利权人 苏州市盛百威包装设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新技术产业开发区浒关工业园浒杨路26号

(72)发明人 张太元

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200
代理人 张惠忠

(51)Int.Cl.
B65D 81/05(2006.01)
B65D 25/10(2006.01)
B65D 25/04(2006.01)
B65D 85/48(2006.01)

(56)对比文件
JP 2007030964 A,2007.02.08,全文.
CN 200957622 Y,2007.10.10,全文.
CN 202208466 U,2012.05.02,全文.
CN 103671692 A,2014.03.26,全文.
CN 104097832 A,2014.10.15,全文.

审查员 李明晗

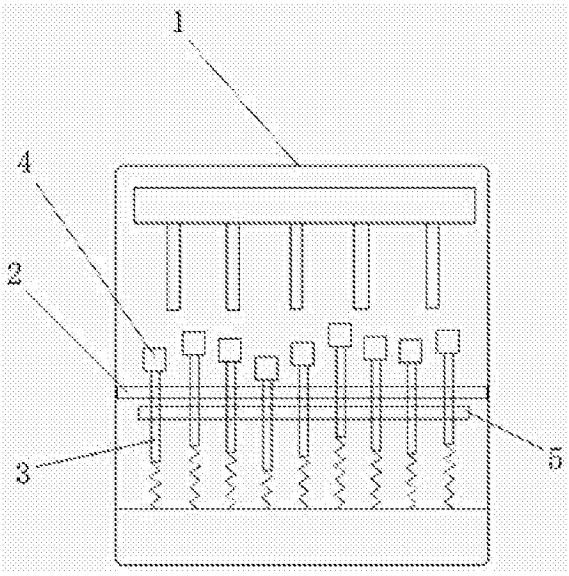
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种不规则玻璃片材用可分摊调节重量的防震防晃包装箱

(57)摘要

本发明公开了一种不规则玻璃片材用可分摊调节重量的防震防晃包装箱，包括竖立设置的箱体，箱体具有隔层，隔层上依次设置一排通孔，贯穿通孔设置伸缩杆，伸缩杆上部具有用于固定玻璃边缘的夹持部，多根伸缩杆通过各自的弹簧件共同支撑玻璃；伸缩杆上还设置有微调装置；箱体内上方还设有防摆动装置。与现有技术相比，本发明通过可活动调节高低位置的多根伸缩杆共同支撑不规则边缘的玻璃片材，不规则的边缘处均能受力，对不规则玻璃片材的运输起到了保护作用，而微调装置更是细化了伸缩杆对玻璃片材的重力分摊，也可以对某些特殊位置进行压力承受减小调节，而防摆动装置可以防止在玻璃片材运输过程中的剧烈晃动，避免振动力过大损坏玻璃片材。



CN 106005751 B

1.一种不规则玻璃片材用可分摊调节重量的防震防晃包装箱，其特征在于：包括竖立设置的箱体(1)，玻璃片材竖立设置在箱体(1)内，所述箱体(1)具有隔层(2)，所述隔层(2)上依次设置一排通孔，贯穿通孔设置伸缩杆(3)，所述伸缩杆(3)上部具有用于固定玻璃边缘的夹持部(4)，所述伸缩杆(3)下部设置有弹簧件，多根伸缩杆(3)通过各自的弹簧件共同支撑玻璃片材；所述伸缩杆(3)上还设置有微调装置，所述微调装置包括置于箱体(1)内底面上的立柱(7)，所述立柱(7)上设置有可升降微调的活动销(8)，所述活动销(8)插置在伸缩杆(3)上，所述立柱(7)与箱体(1)内底面之间设置有压力感应器(9)，箱体(1)外部设有监测压力感应器(9)实时数据的监测仪器；所述箱体(1)内部上方还设置有防摆动装置，所述防摆动装置包括限位摆槽(10)，所述限位摆槽(10)内设置有用于固定玻璃片材上端的夹条(11)，所述夹条(11)上设置有贴附在玻璃片材两面上的压条(12)，夹条(11)的两端具有拉簧连接在限位摆槽(10)上。

2.根据权利要求1所述的一种不规则玻璃片材用可分摊调节重量的防震防晃包装箱，其特征在于：所述隔层(2)下方还设置有用于固定伸缩杆(3)的夹紧机构(5)，所述夹紧机构分为两个可相对收紧的夹条，夹条上设置多个与伸缩杆(3)数量对应的半圆缺口(6)，一个夹条上的半圆缺口(6)与对应的另一个夹条上的半圆缺口(6)形成用于夹紧固定伸缩杆(3)的夹紧孔。

3.根据权利要求2所述的一种不规则玻璃片材用可分摊调节重量的防震防晃包装箱，其特征在于：所述箱体(1)底部还设置有缓震层。

4.根据权利要求3所述的一种不规则玻璃片材用可分摊调节重量的防震防晃包装箱，其特征在于：所述箱体(1)内还设置有充气囊，所述充气囊分别设置在玻璃片材的两面处。

5.根据权利要求2所述的一种不规则玻璃片材用可分摊调节重量的防震防晃包装箱，其特征在于：所述夹持部(4)为U型结构。

一种不规则玻璃片材用可分摊调节重量的防震防晃包装箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包装箱，特别是一种不规则玻璃片材用可分摊调节重量的防震防晃包装箱，属于运输包装领域。

背景技术

[0002] 玻璃属于易损品，其运输的难度很大，如果包装不当，就会造成破损和划伤。目前，一些物流公司将玻璃装载在木箱内，这样的包装质量重，不易搬运，当购买的玻璃数量较少时，也不能将玻璃立在木箱内；特别是一些不规则边缘的玻璃片材，在包装时也没有特殊的包裹，就会造成不规则边缘凸出的部分受力更大，更加容易造成磨损和碎裂。

[0003] 如申请号为201510283544.8的一种玻璃运输包装，包括包装箱体和封装盖，所述包装箱体和封装盖均为一面开口的矩形腔结构，包括3个侧壁、1个底壁和1个上壁，所述包装箱体3个侧壁内侧的同一水平高度设有突出的水平卡条，所述封装盖套在包装箱体开口侧。本发明提供的玻璃运输包装结构合理简单、重量轻、操作方便，使用时，先将玻璃从包装箱体的开口处放入包装箱体的卡槽内，通过突出在侧壁上的卡条将多块玻璃隔开，再将封装盖扣在包装箱体的开口侧即可，包装箱体卡条和对应的封盖卡条相互配合，可实现四个边的全方位防护；该包装是对玻璃片材全方位的包裹，需要的空间较大，而且平面放置更容易造成受力不均。

[0004] 又如申请号为201511028449.X的本发明涉及一种玻璃运输箱，其包括箱体，箱体的前后两个侧面上对称水平设置有滑槽，滑槽内可水平左右滑动地设置有若干根挡板；箱体内可拆卸地设置有A型支架，玻璃板倾斜抵靠在A型支架的前后两个侧面上；玻璃板左侧和/或右侧的挡板与箱体底板之间设置有拉紧装置，拉紧装置趋向于迫使玻璃板左侧和/或右侧的挡板抵靠在该玻璃板上，进而从左侧和/或右侧将玻璃板紧固。本发明玻璃运输箱有效的减少资源浪费，减少捆绑次数，提高玻璃的运输安全系数，提高工作效率；该运输箱不能够对不规则的玻璃片材进行存放和运输。

[0005] 又如申请号为201510312075.8的及一种用于运输玻璃片材板的包装箱，在包装箱的底部设有垫板，垫板上设有压力传感器，垫板和箱体底部之间设有软管和控制器，控制器根据玻璃片材板施加于垫板的压力的变化，调节软管的硬度，使得所述包装箱能够适应运输过程中玻璃片材板所受到的不断变化的外力碰撞或震动，具有更好的缓冲效果；这种包装箱虽然能够对玻璃片材的各部位进行受力分析，但还是不能满足不规则外形玻璃片材的包装运输。

发明内容

[0006] 本发明需要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足，而提供一种专门用于不规则玻璃片材，使其边缘受力更加平均，也可对玻璃片材特定边缘进行强/弱化受力调节的防震防晃运输包装箱。

[0007] 为解决上述技术问题，本发明采用的技术方案是：一种不规则玻璃片材用可分摊

调节重量的防震防晃包装箱，包括竖立设置的箱体，玻璃片材竖立设置在箱体内，所述箱体具有隔层，所述隔层上依次设置一排通孔，贯穿通孔设置伸缩杆，所述伸缩杆上部具有用于固定玻璃边缘的夹持部，所述伸缩杆下部设置有弹簧件，多根伸缩杆通过各自的弹簧件共同支撑玻璃片材；所述伸缩杆上还设置有微调装置，所述微调装置包括置于箱体内底面上的立柱，所述立柱上设置有可升降微调的活动销，所述活动销插置在伸缩杆上，所述立柱与箱体内底面之间设置有压力感应器，箱体外部设有监测压力感应器实时数据的监测仪器；所述箱体内部上方还设置有防摆动装置，所述防摆动装置包括限位摆槽，所述限位摆槽内设置有用于固定玻璃片材上端的夹条，所述夹条上设置有贴附在玻璃片材两面上的压条，夹条的两端具有拉簧连接在限位摆槽上。

[0008] 作为更进一步的优选方案，所述隔层下方还设置有用于固定伸缩杆的夹紧机构，所述夹紧机构分为两个可相对收紧的夹条，夹条上设置多个与伸缩杆数量对应的半圆缺口，一个夹条上的半圆缺口与对应的另一个夹条上的半圆缺口形成用于夹紧固定伸缩杆的夹紧孔。

[0009] 作为更进一步的优选方案，所述箱体底部还设置有缓震层。

[0010] 作为更进一步的优选方案，所述箱体内还设置有充气囊，所述充气囊分别设置在玻璃片材的两面处。

[0011] 作为更进一步的优选方案，所述夹持部为U型结构。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比，本发明的一种不规则玻璃片材用可分摊调节重量的防震防晃包装箱，通过可活动调节高低位置的多根伸缩杆共同支撑不规则边缘的玻璃片材，使不规则玻璃片材放置更加稳定，不规则的边缘处均能受力，对不规则玻璃片材的运输起到了保护作用，凸出边缘不易损坏，而微调装置更是细化了每根伸缩杆对玻璃片材的重力分摊，利用实时数据来分析，便于调节，也可以对某些特殊位置进行压力承受减小调节，更加保护了玻璃片材边缘上较为脆弱的特殊位置，另一方面，防摆动装置可以有效固定玻璃片材上端，对玻璃片材整体的晃动进行限位，而压条更是固定了玻璃片材中部，将玻璃片材作为整体进行消振处理，具体具有以下优点：

[0014] 1.竖立设置在箱体可以使玻璃片材也竖直放置，其重力主要分摊在其边缘，而不是分摊在面上，这样就不会因为面上的不同重力而发生碎裂。

[0015] 2.伸缩杆配合弹簧件，可以为玻璃片材的不规则外形提供外形空间，使每个伸缩杆都可以接触到玻璃片材的边缘，共同支撑玻璃片材的重力，这样就不会因为玻璃片材局部突出部分受到较大的支撑力而容易损坏。

[0016] 3.夹紧机构是在玻璃片材在伸缩杆的调节下趋于受力平均稳定后，加以固定，使多根伸缩杆形成与玻璃片材不规则外形相似的高低承压位置，便于运输过程中的放置。

附图说明

[0017] 图1是本发明的结构示意图；

[0018] 图2是夹紧机构的结构示意图；

[0019] 图3是微调装置的结构示意图；

[0020] 图4是防摆动装置的结构示意图；

[0021] 其中，1-箱体，2-隔层，3-伸缩杆，4-夹持部，5-夹紧机构，6-半圆缺口，7-立柱，8-活动销，9-压力感应器，10-限位摆槽，11-夹条，12-压条。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图详细说明本发明的优选技术方案。

[0023] 如图所示，本发明的一种不规则玻璃片材用可分摊调节重量的防震防晃包装箱，包括竖立设置的箱体1，玻璃片材竖立设置在箱体1内，箱体1一般可设置多个用于放置玻璃片材的空间，相邻两个空间之间具有隔板分开，所述箱体1具有隔层2，隔层2横向设置，所述隔层2上依次设置一排通孔，一排通孔呈直线设置，贯穿通孔设置伸缩杆3，所述伸缩杆3上部具有用于固定玻璃边缘的夹持部4，所述伸缩杆3下部设置有弹簧件，多根伸缩杆3通过各自的弹簧件共同支撑玻璃片材。

[0024] 所述伸缩杆3上还设置有微调装置，所述微调装置包括置于箱体1内底面上的立柱7，所述立柱7上设置有升降微调的活动销8，活动销8在立柱7上升降过程中可抱紧锁死，所述活动销8插置在伸缩杆3上，所述立柱7与箱体1内底面之间设置有压力感应器9，箱体1外部设有监测压力感应器9实时数据的监测仪器；使用时，当伸缩杆3根据玻璃片材边缘外形调节好位置后，利用压力感应器9监测立柱7的压力状况，通过对活动销8升降的微调，使每个伸缩杆3所承受玻璃片材的压力趋于相同，这样每个伸缩杆3对玻璃片材的作用力都相同，平均分摊了玻璃片材的重量，不会对某处边缘有着过多的作用力，特别是对于一些特定位置，也可以利用微调装置，减小该处的作用力，避免该处受力，适用于某些玻璃工艺品。

[0025] 所述箱体1内部上方还设置有防摆动装置，所述防摆动装置包括限位摆槽10，所述限位摆槽10内设置有用于固定玻璃片材上端的夹条11，所述夹条11上设置有贴附在玻璃片材两面上的压条12，夹条11的两端具有拉簧连接在限位摆槽10上。

[0026] 所述隔层2下方还设置有用于固定伸缩杆3的夹紧机构5，所述夹紧机构分为两个可相对收紧的夹条，夹条上设置多个与伸缩杆3数量对应的半圆缺口6，一个夹条上的半圆缺口6与对应的另一个夹条上的半圆缺口6形成用于夹紧固定伸缩杆3的夹紧孔；夹紧机构是在玻璃片材在伸缩杆的调节下趋于受力平均稳定后，加以固定，使多根伸缩杆形成与玻璃片材不规则外形相似的高低承压位置，便于运输过程中的放置。

[0027] 所述箱体1底部还设置有缓震层。

[0028] 所述箱体1内还设置有充气囊，所述充气囊分别设置在玻璃片材的两面处。

[0029] 所述夹持部4为U型结构。

[0030] 以上所述，仅为本申请较佳的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

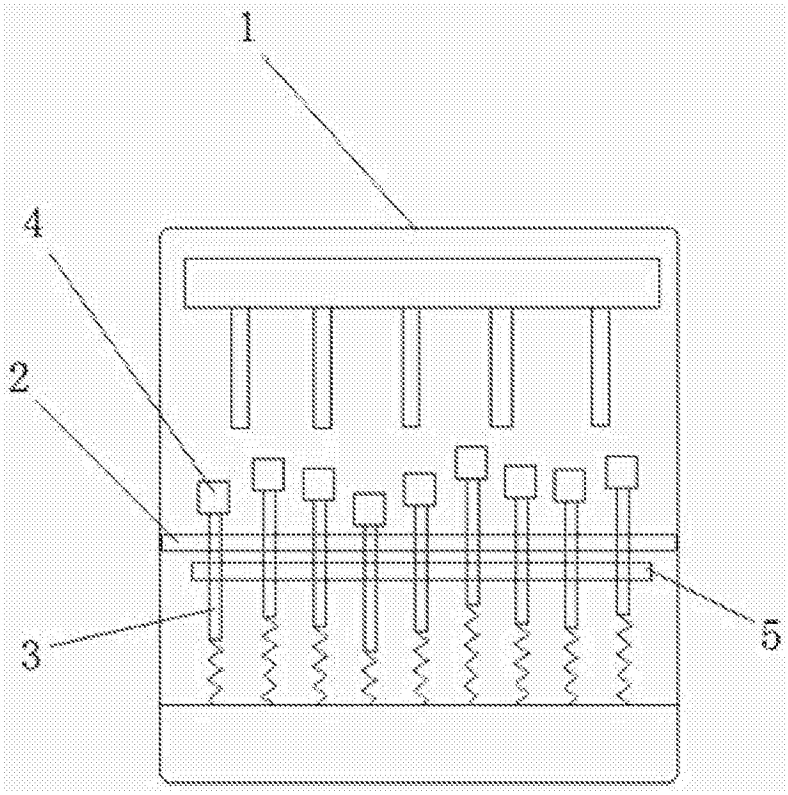


图1

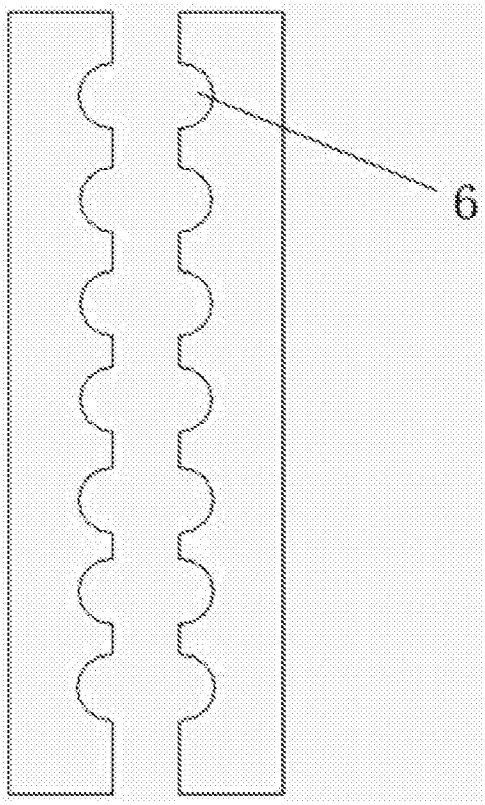


图2

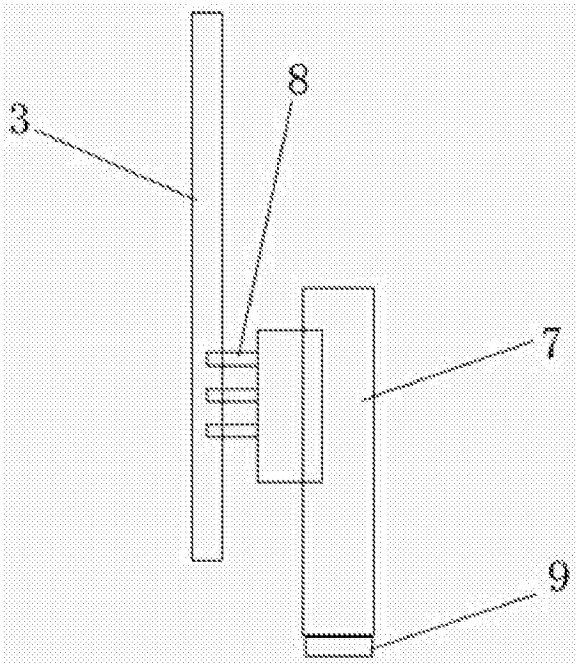


图3

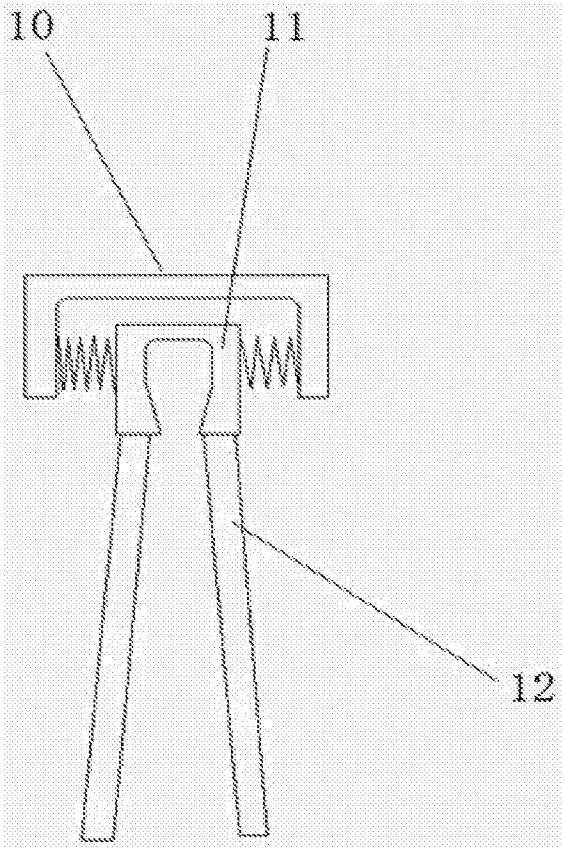


图4