(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112894653 A
(43)申请公布日 2021.06.04

(21)申请号 202110059731.3

(22)申请日 2021.01.18

(71)申请人 重庆森茂聚艺堂家具有限公司
地址 404500 重庆市云阳县凤鸣镇工业园区B

(72)发明人 胡成刚

(74)专利代理机构 重庆越利知识产权代理事务所(普通合伙) 50258
代理人 常鑫

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

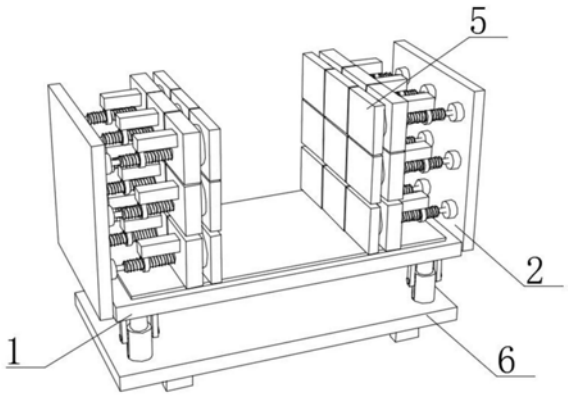
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种用于智能家具生产用夹紧装置

(57)摘要

本发明提供一种用于智能家具生产用夹紧装置,涉及家具生产领域,包括物料承托板,物料承托板的两端竖直固定安装有固定板,外板的内端与内板的外端位置之间设置有压力传感器,外板的材质是软橡胶,物料承托板的下端设置有底部固定管和缓冲减震杆,缓冲减震杆设置在底部固定管的上部,底部固定管的内部与缓冲减震杆的下端位置处设置有弹簧。本发明设计新颖,结构简单,使用方便,较重的物料突然放置在物料承托板上面的时候,防止没有缓冲力导致物料放置的瞬间撞碎掉,起到了非常好的防护效果,压力传感器进行受力分析,如果发现当前受到的力度达到了预先设定好的额定压力值的时候,此时外板不再向着内侧移动,不再夹紧物料。



CN 112894653 A

1.一种用于智能家具生产用夹紧装置,其特征在于:包括物料承托板(1),所述物料承托板(1)的两端竖直固定安装有固定板(2),所述固定板(2)的一端水平滑动设置有内板(3),所述内板(3)的外侧设置有外板(5),所述外板(5)的内端与内板(3)的外端位置之间设置有压力传感器(4),所述外板(5)的材质是软橡胶,所述物料承托板(1)的下端设置有底部固定管(7)和缓冲减震杆(9),所述缓冲减震杆(9)设置在底部固定管(7)的上部,所述底部固定管(7)的内部与缓冲减震杆(9)的下端位置处设置有弹簧(14)。

2.根据权利要求1所述的一种用于智能家具生产用夹紧装置,其特征在于:所述物料承托板(1)的下侧设置有下板(6),所述底部固定管(7)的下端安装在下板(6)的上端位置处,所述下板(6)的表面和底部固定管(7)的底面开设有第二螺孔(19),所述第二螺孔(19)的内部螺纹连接有第二螺杆(21)。

3.根据权利要求1所述的一种用于智能家具生产用夹紧装置,其特征在于:所述底部固定管(7)的上表面开设有圆槽(8),所述弹簧(14)设置在圆槽(8)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种用于智能家具生产用夹紧装置,其特征在于:所述缓冲减震杆(9)的两端竖直连接有侧板(10),所述侧板(10)的表面开设有第一螺孔(11)。

5.根据权利要求4所述的一种用于智能家具生产用夹紧装置,其特征在于:所述第一螺孔(11)的内部螺纹连接有第一螺杆(12),所述底部固定管(7)的两侧面开设有限位槽(13),所述限位槽(13)的宽度大于第一螺杆(12)的直径,所述第一螺杆(12)滑动设置在限位槽(13)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种用于智能家具生产用夹紧装置,其特征在于:所述固定板(2)的一端固定安装有电机(15),所述电机(15)的输出轴上连接有螺纹丝杆(16),所述螺纹丝杆(16)的外部螺纹连接有螺母(17),所述螺母(17)的上端与内板(3)的一端固定连接有连接杆(18)。

7.根据权利要求2所述的一种用于智能家具生产用夹紧装置,其特征在于:所述下板(6)的下端设置有四个防滑块(22)。

一种用于智能家具生产用夹紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及家具生产技术领域，具体为一种用于智能家具生产用夹紧装置。

背景技术

[0002] 智能家具，是在现代时尚家具的基础上，将组合智能、电子智能、机械智能、物联智能巧妙的融入家具产品当中，使家具智能化、国际化、时尚化，使家居生活更加便捷、舒适，是新贵生活方式重要组成部分，是未来国际家居的发展潮流和趋势，智能家具产品组合智能打破了传统家具的组合模式。

[0003] 目前，智能家具在进行生产加工的时候，需要操作人员手动的进行位置固定，然后进行相应的加工操作，增加了操作人员的劳动强度，如果采用夹具进行夹紧的话，操作人员如果不能及时感应到的话，可能会让夹具将物料夹坏，同时可能将家具表面的漆面损坏。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种用于智能家具生产用夹紧装置，解决了问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种用于智能家具生产用夹紧装置，包括物料承托板，所述物料承托板的两端竖直固定安装有固定板，所述固定板的一端水平滑动设置有内板，所述内板的外侧设置有外板，所述外板的内端与内板的外端位置之间设置有压力传感器，所述外板的材质是软橡胶，所述物料承托板的下端设置有底部固定管和缓冲减震杆，所述缓冲减震杆设置在底部固定管的上部，所述底部固定管的内部与缓冲减震杆的下端位置处设置有弹簧。

[0008] 优选的，所述物料承托板的下侧设置有下板，所述底部固定管的下端安装在下板的上端位置处，所述下板的表面和底部固定管的底面开设有第二螺孔，所述第二螺孔的内部螺纹连接有第二螺杆。

[0009] 优选的，所述底部固定管的上表面开设有圆槽，所述弹簧设置在圆槽的内部。

[0010] 优选的，所述缓冲减震杆的两端竖直连接有侧板，所述侧板的表面开设有第一螺孔。

[0011] 优选的，所述第一螺孔的内部螺纹连接有第一螺杆，所述底部固定管的两侧面开设有限位槽，所述限位槽的宽度大于第一螺杆的直径，所述第一螺杆滑动设置在限位槽的内部。

[0012] 优选的，所述固定板的一端固定安装有电机，所述电机的输出轴上连接有螺纹丝杆，所述螺纹丝杆的外部螺纹连接有螺母，所述螺母的上端与内板的一端固定连接有连接杆。

[0013] 优选的，所述下板的下端设置有四个防滑块。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本发明提供了一种用于智能家具生产用夹紧装置。具备以下有益效果：

[0016] 1、将弹簧放置在底部固定管内部的圆槽的内部，对上端的物料起到了减震的效果，使得较重的物料突然放置在物料承托板上面的时候，防止没有缓冲力导致物料放置的瞬间撞碎掉，起到了非常好的防护效果，同时由于四个弹簧分别设置在四个边角的地方，使得物料承托板上端的物料受力均匀，承托性好。

[0017] 2、连接杆带动内板向着内侧移动，此时内板带动外板和之间的压力传感器同时移动，最终使得外板可以将物料夹紧，同时压力传感器进行受力分析，如果发现当前受到的力度达到了预先设定好的额定压力值的时候，此时外板不再向着内侧移动，不再夹紧物料，对物料进行了较好的防护，防止压力过大的时候将物料压碎。

[0018] 3、同时软橡胶材质的外板可以对物料的表面进行保护，防止磕伤物料表面的漆层，底部的防滑块起到了防滑的效果。

附图说明

[0019] 图1为一种用于智能家具生产用夹紧装置的结构示意图；

[0020] 图2为一种用于智能家具生产用夹紧装置中底部固定管的结构示意图；

[0021] 图3为一种用于智能家具生产用夹紧装置中防滑块的结构示意图；

[0022] 图4为一种用于智能家具生产用夹紧装置中固定板的结构示意图。

[0023] 其中：1、物料承托板；2、固定板；3、内板；4、压力传感器；5、外板；6、下板；7、底部固定管；8、圆槽；9、缓冲减震杆；10、侧板；11、第一螺孔；12、第一螺杆；13、限位槽；14、弹簧；15、电机；16、螺纹丝杆；17、螺母；18、连接杆；19、第二螺孔；21、第二螺杆；22、防滑块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 实施例一：

[0027] 如图1-4所示，本发明实施例提供一种用于智能家具生产用夹紧装置，包括物料承托板1，物料承托板1的两端竖直固定安装有固定板2，固定板2的一端水平滑动设置有内板

3，内板3的外侧设置有外板5，外板5的内端与内板3的外端位置之间设置有压力传感器4，外板5的材质是软橡胶，物料承托板1的下端设置有底部固定管7和缓冲减震杆9，缓冲减震杆9设置在底部固定管7的上部，底部固定管7的内部与缓冲减震杆9的下端位置处设置有弹簧14，物料承托板1的下侧设置有下板6，底部固定管7的下端安装在下板6的上端位置处，下板6的表面和底部固定管7的底面开设有第二螺孔19，第二螺孔19的内部螺纹连接有第二螺杆21，底部固定管7的上表面开设有圆槽8，弹簧14设置在圆槽8的内部，缓冲减震杆9的两端竖直连接有侧板10，侧板10的表面开设有第一螺孔11，第一螺孔11的内部螺纹连接有第一螺杆12，底部固定管7的两侧面开设有限位槽13，限位槽13的宽度大于第一螺杆12的直径，第一螺杆12滑动设置在限位槽13的内部，将待夹紧的家具物料放在物料承托板1的上面，将弹簧14放置在底部固定管7内部的圆槽8的内部，然后将缓冲减震杆9放置在底部固定管7的上部之后，此时缓冲减震杆9两端的侧板10正好位于底部固定管7两侧的限位槽13处，然后操作人员将第一螺杆12拧入到第一螺孔11的内部，使得第一螺杆12可以位于限位槽13的内部，此时缓冲减震杆9被限位，使得缓冲减震杆9在底部固定管7的上部只能在一定的距离范围之内进行移动，不会发生相对的移动，增强了稳定性，对上端的物料起到了减震的效果，使得较重的物料突然放置在物料承托板1上面的时候，防止没有缓冲力导致物料放置的瞬间撞碎掉，起到了非常好的防护效果，同时由于四个弹簧14分别设置在四个边角的地方，使得物料承托板1上端的物料受力均匀，承托性好，将下板6表面和底部固定管7底部的第二螺孔19对准了之后，将第二螺杆21旋转进去，就可以实现了下板6快速安装在四个底部固定管7下端的效果。

[0028] 实施例二：固定板2的一端固定安装有电机15，电机15的输出轴上连接有螺纹丝杆16，螺纹丝杆16的外部螺纹连接有螺母17，螺母17的上端与内板3的一端固定连接有连接杆18，下板6的下端设置有四个防滑块22，电机15带动螺纹丝杆16旋转，使得旋转的螺纹丝杆16可以带动外端的螺母17和连接杆18水平移动，同时使得连接杆18带动内板3向着内侧移动，此时内板3带动外板5和之间的压力传感器4同时移动，最终使得外板5可以将物料夹紧，同时压力传感器4进行受力分析，如果发现当前受到的力度达到了预先设定好的额定压力值的时候，此时外板5不再向着内侧移动，不再夹紧物料，对物料进行了较好的防护，防止压力过大的时候将物料压碎，同时软橡胶材质的外板5可以对物料的表面进行保护，防止磕伤物料表面的漆层，底部的防滑块22起到了防滑的效果。

[0029] 工作原理：将待夹紧的家具物料放在物料承托板1的上面，将弹簧14放置在底部固定管7内部的圆槽8的内部，然后将缓冲减震杆9放置在底部固定管7的上部之后，此时缓冲减震杆9两端的侧板10正好位于底部固定管7两侧的限位槽13处，然后操作人员将第一螺杆12拧入到第一螺孔11的内部，使得第一螺杆12可以位于限位槽13的内部，此时缓冲减震杆9被限位，使得缓冲减震杆9在底部固定管7的上部只能在一定的距离范围之内进行移动，不会发生相对的移动，增强了稳定性，对上端的物料起到了减震的效果，使得较重的物料突然放置在物料承托板1上面的时候，防止没有缓冲力导致物料放置的瞬间撞碎掉，起到了非常好的防护效果，同时由于四个弹簧14分别设置在四个边角的地方，使得物料承托板1上端的物料受力均匀，承托性好，将下板6表面和底部固定管7底部的第二螺孔19对准了之后，将第二螺杆21旋转进去，就可以实现了下板6快速安装在四个底部固定管7下端的效果，电机15带动螺纹丝杆16旋转，使得旋转的螺纹丝杆16可以带动外端的螺母17和连接杆18水平移

动,同时使得连接杆18带动内板3向着内侧移动,此时内板3带动外板5和之间的压力传感器4同时移动,最终使得外板5可以将物料夹紧,同时压力传感器4进行受力分析,如果发现当前受到的力度达到了预先设定好的额定压力值的时候,此时外板5不再向着内侧移动,不再夹紧物料,对物料进行了较好的防护,防止压力过大的时候将物料压碎,同时软橡胶材质的外板5可以对物料的表面进行保护,防止磕伤物料表面的漆层,底部的防滑块22起到了防滑的效果。

[0030] 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。

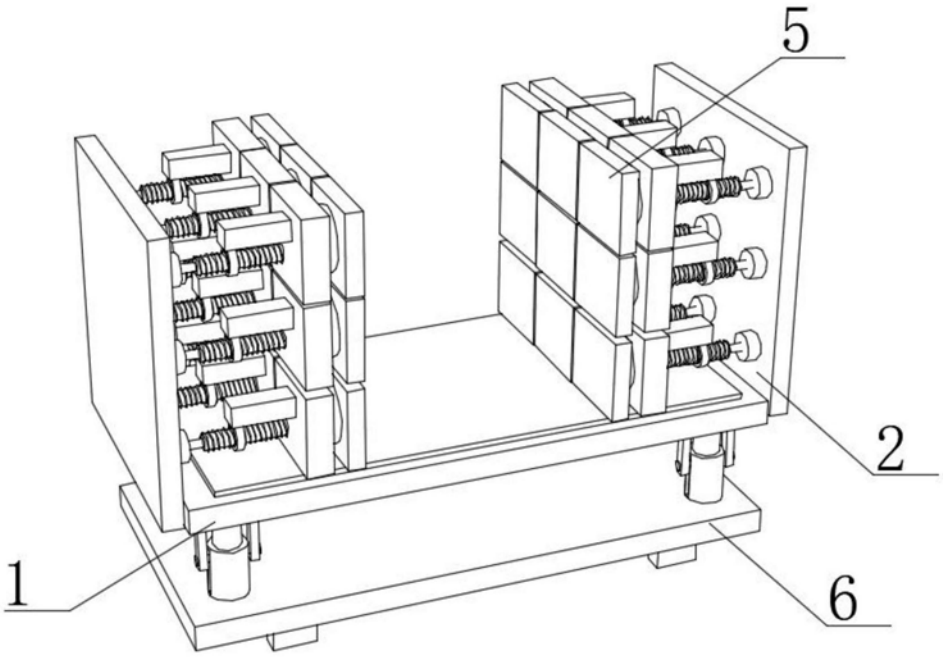


图1

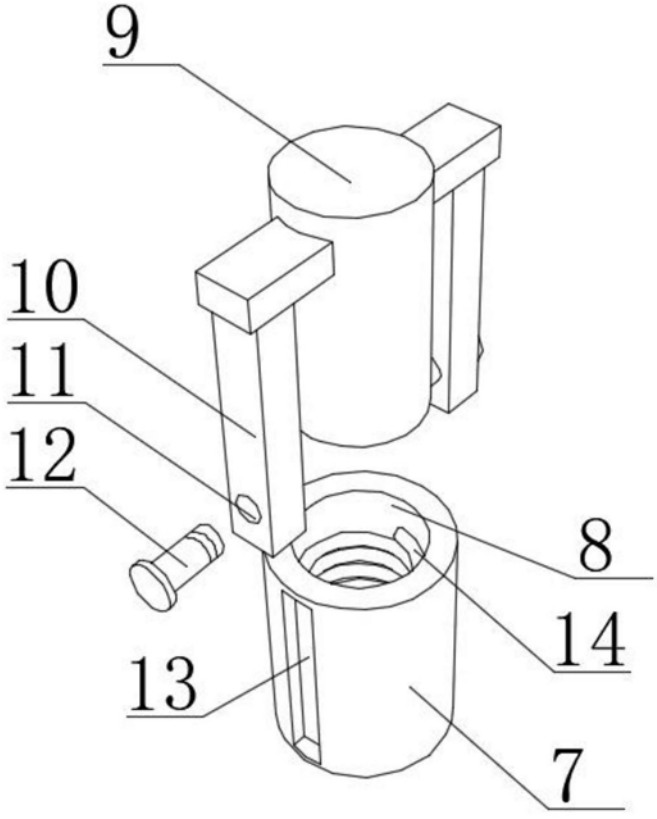


图2

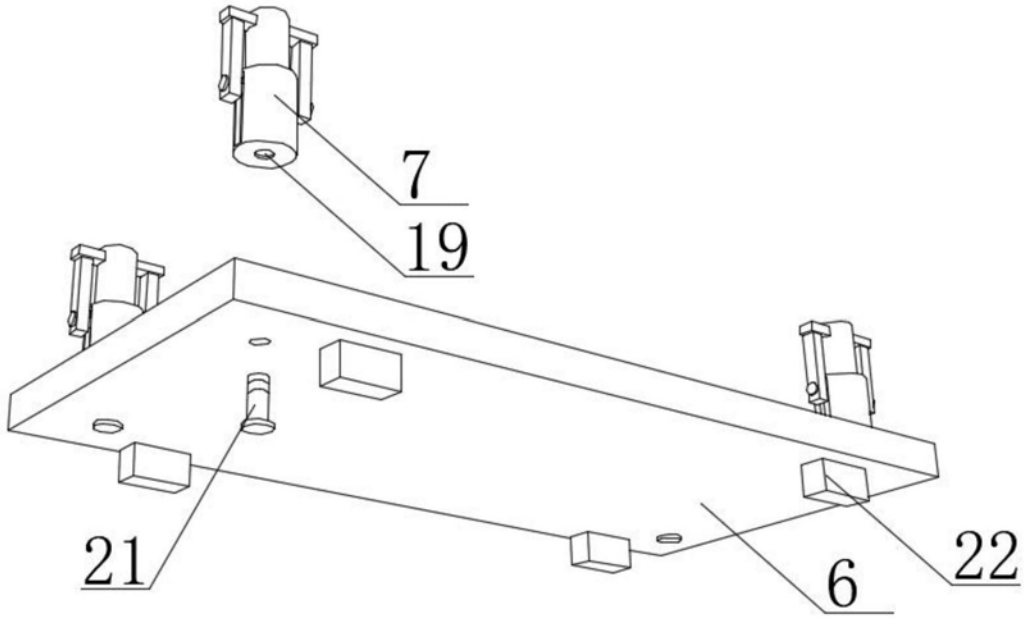


图3

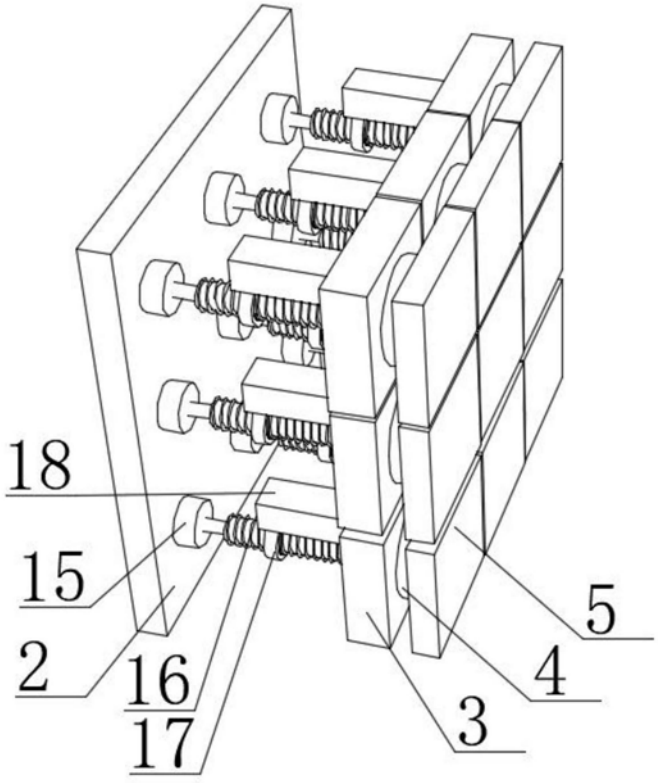


图4