(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 106737931 A
(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611212202.8

(22)申请日 2016.12.25

(71)申请人 重庆市永川区植成家俱厂
地址 402168 重庆市永川区卫星湖街道石龟寺村会龙山小组

(72)发明人 李天能

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217
代理人 王明书

(51)Int.Cl.
B26D 1/08(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)

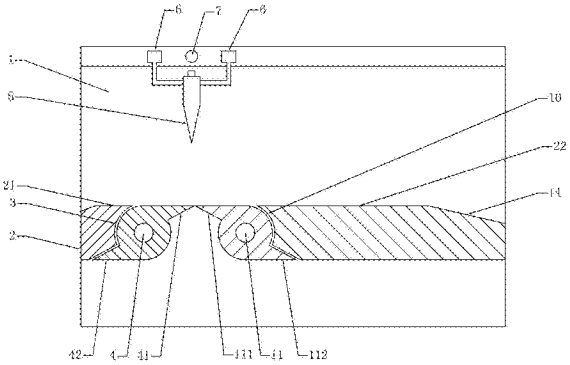
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

便于送料的椰棕板切边机

(57)摘要

本发明涉及床垫加工技术领域，尤其是涉及一种便于送料的椰棕板切边机，包括机架以及与机架固定连接的工作台，工作台包括废料台和置物台，废料台的侧壁上设有第一凹槽，第一凹槽内转动连接有第一转轴，第一转轴包括固定在其侧壁上端的第一推板，第一推板与置物台的侧壁相抵，第一推板的上端与工作台上表面齐平；第一推板与置物台的连接处上方设有切刀，切刀侧壁上固定连接有液压机；切刀上方还设有连杆，连杆与机架之间设有复位弹簧，连杆一端铰接有竖向设置的第一齿条，第一齿条与固定连接在第一转轴上的第一齿轮配合。本发明能够解决通过人工方式转移椰棕边造成工作效率低下的问题。



CN 106737931 A

1.便于送料的椰棕板切边机，包括机架以及与机架固定连接的工作台，其特征在于：工作台包括废料台和置物台，废料台的侧壁上设有朝向置物台的第一凹槽，第一凹槽内转动连接有水平设置的第一转轴，第一转轴包括固定在其侧壁上端且水平设置的第一推板，第一推板与置物台的侧壁相抵，第一推板的上端与工作台上表面齐平；第一推板与置物台的连接处上方设有切刀，切刀刀刃与刀背之间的刀面上固定连接有与机架滑动连接的液压机；切刀上方还设有中部与机架铰接的连杆，连杆与机架之间设有复位弹簧，连杆一端铰接有竖向设置的第一齿条，第一齿条与固定连接在第一转轴上的第一齿轮啮合。

2.根据权利要求1所述的便于送料的椰棕板切边机，其特征在于：所述置物台与第一推板相抵的侧壁上设有朝向废料台的第二凹槽，第二凹槽和第一凹槽的形状和尺寸均相同，第二凹槽中设有与其转动连接的第二转轴，第二转轴的直径与置物台的厚度相同，第二转轴包括固定在其侧壁上端且水平设置的第二推板，第二推板与第一推板相抵，第二推板的上端与工作台上表面齐平且平滑过渡；所述连杆包括左连杆、右连杆和支杆，支杆中部与机架铰接，左连杆的一端以及右连杆的一端均与支杆的同一端固定连接，左连杆与第一齿条连接，右连杆上铰接有竖向设置的第二齿条，第二齿条与固定连接在第二转轴上的第二齿轮啮合。

3.根据权利要求2所述的便于送料的椰棕板切边机，其特征在于：所述第一转轴还包括与其侧壁下端固定连接的第一挡板，第一挡板水平设置，且第一挡板与废料台相抵；所述第二转轴还包括与其侧壁下端固定连接且水平设置的第二挡板，第二挡板和第二推板关于第二转轴的轴线呈中心对称，且第二挡板与置物台相抵。

4.根据权利要求3所述的便于送料的椰棕板切边机，其特征在于：所述第一推板靠近废料台处的厚度大于第一推板靠近置物台处的厚度，所述第二推板靠近置物台处的厚度大于第二推板靠近废料台处的厚度。

5.根据权利要求1所述的便于送料的椰棕板切边机，其特征在于：所述废料台上端远离第一转轴处为向机架外倾斜的斜面，所述置物台上端远离第二转轴处亦为向机架外倾斜的斜面。

6.根据权利要求3所述的便于送料的椰棕板切边机，其特征在于：所述第一齿条和第二齿条外周均套设有竖向设置的导向筒，导向筒与机架固定连接。

7.根据权利要求6所述的便于送料的椰棕板切边机，其特征在于：所述第一凹槽上端与第一转轴上端之间的间隔距离为1-2mm，所述第二凹槽上端与第二转轴上端之间的间隔距离为1-2mm。

便于送料的椰棕板切边机

技术领域

[0001] 本发明涉及床垫加工技术领域，尤其是涉及一种便于送料的椰棕板切边机。

背景技术

[0002] 椰棕，是从椰子外壳提取出来的丝状物质，具有防潮、透气、抑菌的特点，制作座垫、床垫等生活用品的上等材料。采用椰棕进行床垫的制作需要采用椰棕破碎装置将椰棕绞碎，绞碎的椰棕进入压合机中进行初步压合形成椰棕板，完成压合后需要采用切边机根据预定的尺寸对椰棕板进行切割，切割后的椰棕板再次进行压合就能够形成棕板，将棕板与弹簧、包装布料进行结合就形成了所需要的椰棕床垫。

[0003] 椰棕在经过初步压合后，需要根据预定的尺寸进行切边，完成切边后通常采用人工的方式将椰棕边与椰棕板分开，从而造成切边工作效率低下的问题。

发明内容

[0004] 本发明意在提供一种便于送料的椰棕板切边机，能够解决通过人工方式转移椰棕边造成工作效率低下的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本发明提供一种便于送料的椰棕板切边机，包括机架以及与机架固定连接的工作台，工作台包括废料台和置物台，废料台的侧壁上设有朝向置物台的第一凹槽，第一凹槽内转动连接有水平设置的第一转轴，第一转轴包括固定在其侧壁上端且水平设置的第一推板，第一推板与置物台的侧壁相抵，第一推板的上端与工作台上表面齐平；第一推板与置物台的连接处上方设有切刀，切刀刀刃与刀背之间的刀面上固定连接有与机架滑动连接的液压机；切刀上方还设有中部与机架铰接的连杆，连杆与机架之间设有复位弹簧，连杆一端铰接有竖向设置的第一齿条，第一齿条与固定连接在第一转轴上的第一齿轮啮合。

[0006] 本技术方案的技术原理和技术效果是：本技术方案提供一种便于送料的椰棕板切边机，通过在废料台的侧壁上设置第一凹槽，能够容纳用于移动椰棕边的第一转轴，该第一转轴能够相对第一凹槽转动。第一转轴包括位于其侧壁上端的第一推板，第一推板的上端与废料台的上端齐，进而让待切边的椰棕板能够完全平铺在工作台表面，避免椰棕板上产生凸起，影响切边精度。

[0007] 由于本技术方案让切刀位于第一推板和置物台连接处的正上方，因此，完成切割后，椰棕边完全位于废料台上且与第一推板上端相抵。完成切边后，液压机控制切刀向机架上端移动，移动的过程中对连杆的一端产生挤压，使得连杆该端上升，由于连杆中部与机架铰接，因此连杆的另一端带着第一齿条向下移动。又因为第一齿条与第一齿轮配合，使得第一齿轮转动，从而让转轴带着第一推板向废料台一侧转动。第一推板转动的过程中，向椰棕边施加了向废料台外侧移动的作用力，从而让椰棕边从废料台上移出，完成废料的送出工作。

[0008] 综上所述，本技术方案通过设置与切刀配合的第一转轴，能够在完成切边后，自动

实现对椰棕边的送出，不仅能够降低工人的工作量，还能够提高加工效率。此外，本方案只需要控制切刀工作的液压机作为动力装置，既能够实现切边工作，还能够完成废料的送出工作，从而能够降低椰棕板切边过程对能源的消耗。

[0009] 以下是上述方案的优选方案：

优选方案一：基于基础方案，所述置物台与第一推板相抵的侧壁上设有朝向废料台的第二凹槽，第二凹槽和第一凹槽的形状和尺寸均相同，第二凹槽中设有与其转动连接的第二转轴，第二转轴的直径与置物台的厚度相同，第二转轴包括固定在其侧壁上端且水平设置的第二推板，第二推板与第一推板相抵，第二推板的上端与工作台上表面齐平且平滑过渡；所述连杆包括左连杆、右连杆和支杆，支杆中部与机架铰接，左连杆的一端以及右连杆的一端均与支杆的同一端固定连接，左连杆与第一齿条连接，右连杆上铰接有竖向设置的第二齿条，第二齿条与固定连接在第二转轴上的第二齿轮啮合。在置物台上设置由连杆控制的第二转轴，通过第二转轴的转动能够用第二推板推动完成切边的椰棕板，实现对椰棕板的送出，从而实现椰棕边和椰棕板的同时送出，进一步提高工作效率。此外，将左连杆和右连杆的一端连接在一起，只需要通过切刀对连杆进行一次抵压，就能够实现第一转轴和第二转轴的同时转动。

[0010] 优选方案二：基于优选方案一，所述第一转轴还包括与其侧壁下端固定连接第一挡板，第一挡板水平设置，且第一挡板与废料台相抵；所述第二转轴还包括与其侧壁下端固定连接且水平设置的第二挡板，第二挡板和第二推板关于第二转轴的轴线呈中心对称，且第二挡板与置物台相抵。通过设置挡板，能够避免转轴往初始位置转动时，不会转得太过，从而保证工作台表面始终处于水平状态，不会有凸起或者凹槽出现。

[0011] 优选方案三：基于优选方案二，所述第一推板靠近废料台处的厚度大于第一推板靠近置物台处的厚度，所述第二推板靠近置物台处的厚度大于第二推板靠近废料台处的厚度，使得推板与转轴连接处的厚度大于其远离转轴处的厚度，能够增大推板与转轴连接处的强度，避免推板在工作时被压断。

[0012] 优选方案四：基于基础方案，所述废料台上端远离第一转轴处为向机架外倾斜的斜面，所述置物台上端远离第二转轴处亦为向机架外倾斜的斜面。通过设置斜面，能够让椰棕板或者椰棕边沿斜面滑下工作台，避免因推板推力过小，造成椰棕板或者椰棕边无法完全越过工作台的情况。

[0013] 优选方案五：基于优选方案二，所述第一齿条和第二齿条外周均套设有竖向设置的导向筒，导向筒与机架固定连接。通过设置导向筒，能够对第一齿条和第二齿条的运动方向进行控制，避免因齿条发生水平方向的移动而与齿轮脱离，造成无法带动齿轮转动的情况。

[0014] 优选方案六：基于优选方案五，所述第一凹槽上端与第一转轴上端之间的间隔距离为1-2mm，所述第二凹槽上端与第二转轴上端之间的间隔距离为1-2mm。让前述间隔距离小于1mm时，容易造成转轴无法转动的情况。让前述间隔距离大于2mm时，容易让椰棕落到间隙中，造成转轴被卡住，影响装置的运行。

附图说明

[0015] 图1为本发明实施例的结构示意图；

图2为连杆与齿轮配合的示意图。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

说明书附图中的附图标记包括：机架1、工作台2、废料台21、置物台22、第一凹槽3、第一转轴4、第一推板41、第一挡板42、切刀5、液压机6、连杆7、左连杆71、右连杆72、第一齿条8、第一齿轮9、第二凹槽10、第二转轴11、第二推板111、第二挡板112、第二齿条12、第二齿轮13、斜面14、导向筒15。

[0017] 本实施例如图1和图2所示，便于送料的椰棕板切边机，机架1上固定连接有工作台2，工作台2由不相连的废料台21和置物台22组成，废料台21上端远离置物台22处设有斜面14，置物台22上端远离废料台21处亦设有斜面14。废料台21正对置物台22的侧壁上设有朝向置物台22的第一凹槽3，第一凹槽3内转动连接有水平设置的第一转轴4，第一转轴4的直径与废料台21的厚度相同，第一转轴4的上端与第一凹槽3上端之间的间隔距离为1mm。第一转轴4包括固定在其侧壁上端且水平设置的第一推板41以及与其侧壁下端固定连接且水平设置的第一挡板42，第一推板41靠近废料台21处的厚度大于第一推板41靠近置物台22处的厚度，第一推板41的上端与工作台2上表面齐平。第一挡板42和第一推板41关于第一转轴4的轴线呈中心对称，且第一挡板42与废料台21相抵。

[0018] 置物台22正对废料台21的侧壁上设有朝向废料台21的第二凹槽10，第二凹槽10和第一凹槽3的形状和尺寸均相同，第二凹槽10中设有与其转动连接的第二转轴11，第二转轴11的直径与置物台22的厚度相同，第二凹槽10的上端与第二转轴11上端之间的间隔距离为1mm。第二转轴11包括固定在其侧壁上端且水平设置的第二推板111以及与其侧壁下端固定连接且水平设置的第一挡板42，第二推板111靠近置物台22处的厚度大于第二推板111靠近废料台21处的厚度，第二推板111的上端与工作台2上表面齐平且平滑过渡。第二挡板112和第二推板111关于第二转轴11的轴线呈中心对称，且第二挡板112与置物台22相抵。第二推板111与第一推板41相抵。

[0019] 第一推板41与第二推板111的连接处上方设有切刀5，切刀5的两个侧壁上均固定连接有一个与机架1滑动连接的液压机6。切刀5上方还设有中部与机架1铰接的连杆7，连杆7与机架1之间设有复位弹簧。连杆7包括左连杆71和右连杆72，左连杆71一端铰接有竖向设置的第一齿条8，第一齿条8穿过与机架1固定连接的导向筒15与固定连接在第一转轴4上的第一齿轮9配合。右连杆72上铰接有竖向设置的第二齿条12，第二齿条12亦穿过导向筒15与固定连接在第二转轴11上的第二齿轮13配合。

[0020] 使用时，将待切边的椰棕板放在工作台2上，切刀5的刀刃位于第一推板41和第二推板111的正上方。之后，启动液压机6，控制切刀5对椰棕板进行切边工作。完成切边后，液压机6控制切刀5向上移动，切刀5向上顶起连杆7，使得左连杆71和右连杆72不相连的一端向下移动，让第一齿条8和第二齿条12同时向下移动。第一齿条8和第二齿条12移动的同时，带动第一齿轮9和第二齿轮13反向转动，进而让第一转轴4和第二转轴11反向转动。第一转轴4和第二转轴11转动的同时，第一推板41和第二推板111分别推动椰棕边和椰棕板，让二者沿斜面14滑下，从而完成出料工作，使得工作台2可以连续进行下一次加工。

[0021] 以上所述的仅是本发明的实施例，方案中公知的具体结构和/或特性等常识在此

未作过多描述。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本发明的保护范围，这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

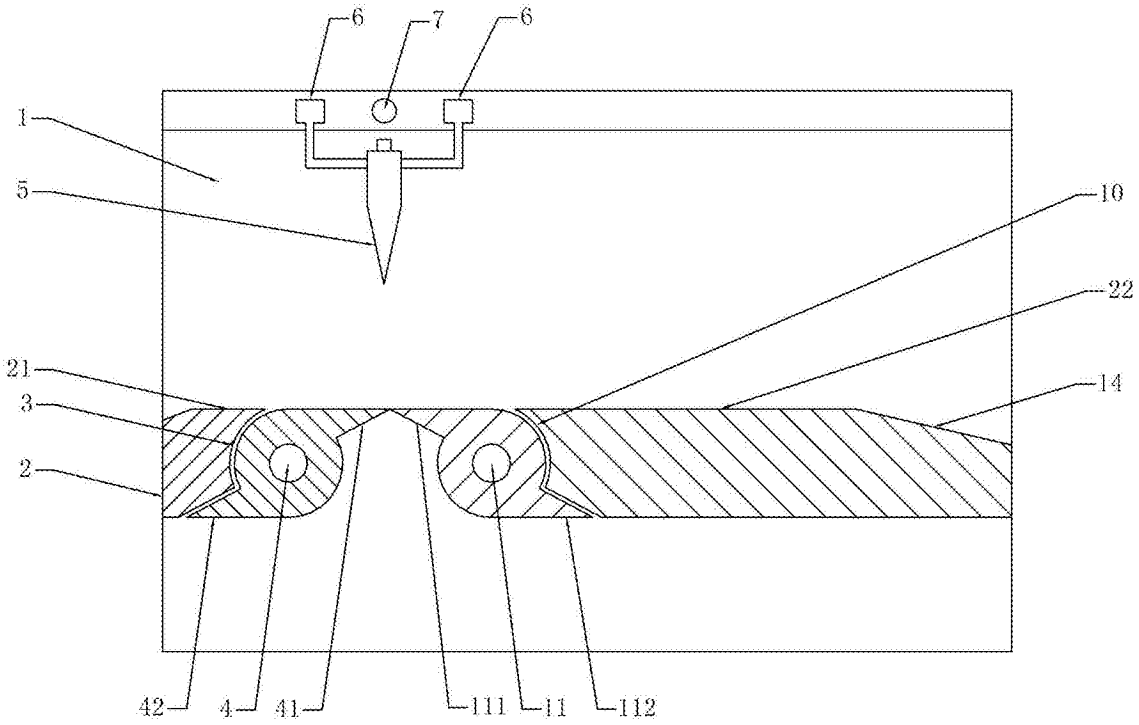


图1

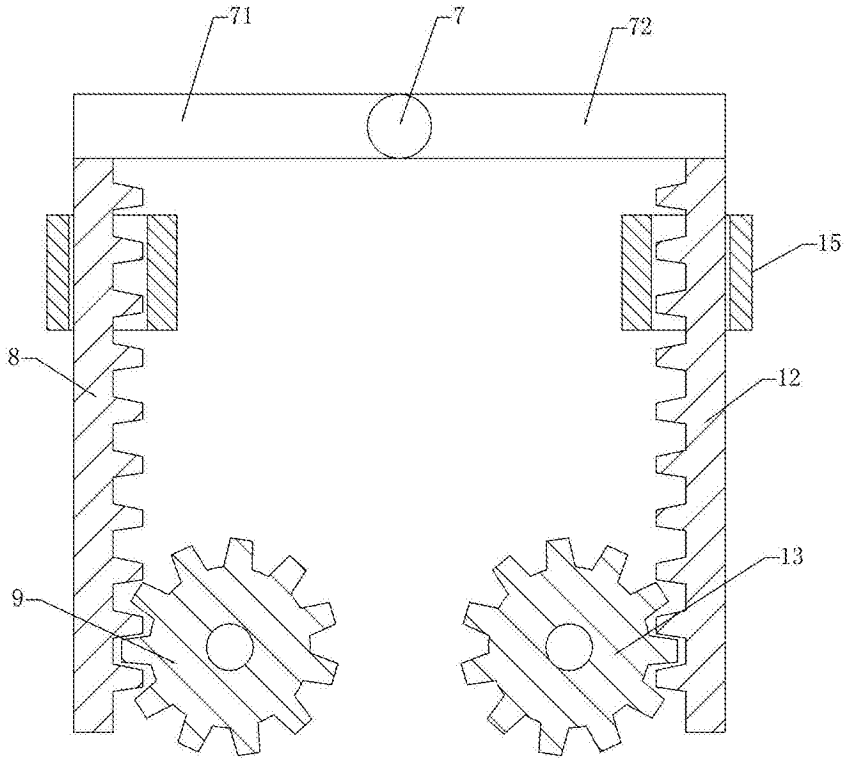


图2