



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210880052 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921442253.9

(22)申请日 2019.09.02

(73)专利权人 青岛良木弘业有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区金岭工业园

(72)发明人 于建

(51)Int.Cl.

B27C 5/02(2006.01)

B27C 5/06(2006.01)

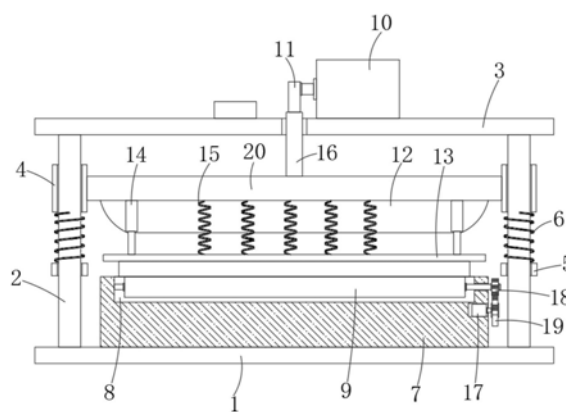
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

自动出料的家具加工用切板机

(57)摘要

本实用新型公开了自动出料的家具加工用切板机,包括底座,所述底座上固定连接有两个支撑杆,两个所述支撑杆的上端共同固定连接有固定板,两个所述支撑杆之间滑动连接有安装板,所述安装板的底部安装有切刀,所述安装板的底部设有挤压机构,所述安装板与固定板上端之间设有驱动机构,所述底座上固定连接有工作台,所述工作台上设有安装槽,所述安装槽内转动连接有多个输送辊,其中一个所述输送辊与工作台的侧面之间设有传动机构。本实用新型结构合理,不仅可以对木板抵紧,保证对木板切割时的准确度,满足生产家具使用木板的需求,也可以实现对木板的定长送料,大大提高对木板的切割效率,节省工作人员的劳动量。



1. 自动出料的家具加工用切板机, 包括底座(1), 其特征在于, 所述底座(1)上固定连接有两个支撑杆(2), 两个所述支撑杆(2)的上端共同固定连接有固定板(3), 两个所述支撑杆(2)之间滑动连接有安装板(20), 所述安装板(20)的底部安装有切刀(12), 所述安装板(20)的底部设有挤压机构, 所述安装板(20)与固定板(3)上端之间设有驱动机构, 所述底座(1)上固定连接有工作台(7), 所述工作台(7)上设有安装槽(8), 所述安装槽(8)内转动连接有多个输送辊(9), 其中一个所述输送辊(9)与工作台(7)的侧面之间设有传动机构。

2. 根据权利要求1所述的自动出料的家具加工用切板机, 其特征在于, 两个所述支撑杆(2)的外侧均滑动连接有滑套(4), 所述安装板(20)固定在两个滑套(4)之间, 两个所述滑套(4)的下方设有与支撑杆(2)固定连接的固定块(5), 两个所述固定块(5)与两个滑套(4)之间均设有第一弹簧(6), 两个所述第一弹簧(6)分别套在同侧的支撑杆(2)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的自动出料的家具加工用切板机, 其特征在于, 所述挤压机构包括固定在安装板(20)底部的多个伸缩杆(14)和多个第二弹簧(15), 多个所述伸缩杆(14)和多个第二弹簧(15)的下端共同固定连接有挤压板(13)。

4. 根据权利要求3所述的自动出料的家具加工用切板机, 其特征在于, 所述挤压板(13)位于切刀(12)的前侧。

5. 根据权利要求1所述的自动出料的家具加工用切板机, 其特征在于, 所述驱动机构包括固定在固定板(3)上的第一驱动电机(10), 所述第一驱动电机(10)的输出端固定连接有凸轮(11), 所述安装板(20)的上端固定连接有连接板(16), 所述连接板(16)贯穿固定板(3)并与其滑动连接, 所述连接板(16)与凸轮(11)相抵。

6. 根据权利要求1所述的自动出料的家具加工用切板机, 其特征在于, 所述传动机构包括固定在工作台(7)上的第二驱动电机(17), 所述第二驱动电机(17)的输出端固定连接有主动齿轮(19), 所述主动齿轮(19)部分设有齿轮齿, 其中一个所述输送辊(9)的轴端固定连接有与主动齿轮(19)相互啮合的从动齿轮(18)。

自动出料的家具加工用切板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具加工用切板机技术领域,尤其涉及自动出料的家具加工用切板机。

背景技术

[0002] 家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具设施大类。家具也跟随时代的脚步不断发展创新,到如今门类繁多,用料各异,品种齐全,用途不一,是建立工作生活空间的重要基础;随着现代木制家具越来越受人们的欢迎,实木家具行业运行发展良好,实木家具的需求量长年居高不下。

[0003] 家具厂在生产家具时,对某一特定尺寸的木板需求量比较大,通常将此尺寸的木板大量加工生产;对板材加工过程中,通常由有经验的老师傅手工切割木板,老师傅虽然有经验,但是其速度慢,会出现差错,很容易使木板成了废板,并且工作量大效率低,因此我们设计了自动出料的家具加工用切板机来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的自动出料的家具加工用切板机,其不仅可以对木板抵紧,保证对木板切割时的准确度,满足生产家具使用木板的需求,也可以实现对木板的定长送料,大大提高对木板的切割效率,节省工作人员的劳动量。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 自动出料的家具加工用切板机,包括底座,所述底座上固定连接有两个支撑杆,两个所述支撑杆的上端共同固定连接有固定板,两个所述支撑杆之间滑动连接有安装板,所述安装板的底部安装有切刀,所述安装板的底部设有挤压机构,所述安装板与固定板上端之间设有驱动机构,所述底座上固定连接有工作台,所述工作台上设有安装槽,所述安装槽内转动连接有多个输送辊,其中一个所述输送辊与工作台的侧面之间设有传动机构。

[0007] 优选地,两个所述支撑杆的外侧均滑动连接有滑套,所述安装板固定在两个滑套之间,两个所述滑套的下方设有与支撑杆固定连接的固定块,两个所述固定块与两个滑套之间均设有第一弹簧,两个所述第一弹簧分别套在同侧的支撑杆的外侧。

[0008] 优选地,所述挤压机构包括固定在安装板底部的多个伸缩杆和多个第二弹簧,多个所述伸缩杆和多个第二弹簧的下端共同固定连接有挤压板。

[0009] 优选地,所述挤压板位于切刀的前侧。

[0010] 优选地,所述驱动机构包括固定在固定板上的第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端固定连接凸轮,所述安装板的上端固定连接连接板,所述连接板贯穿固定板并与其滑动连接,所述连接板与凸轮相抵。

[0011] 优选地,所述传动机构包括固定在工作台上的第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端固定连接主动齿轮,所述主动齿轮部分设有齿轮齿,其中一个所述输送辊的轴

端固定连接与主动齿轮相互啮合的从动齿轮。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、本实用新型,第一驱动电机转动带动凸轮的转动,凸轮转动间歇性的与连接板相抵并使其与安装板、切刀和两个滑套向下移动,在第一弹簧的配合下,可以实现切刀上下往复运动,通过切刀可以对木板进行切割,大大提高对木板的切割效率。

[0014] 2、本实用新型,安装板向下移动时,挤压板先与木板接触,在多个第二弹簧的作用下,可以使得挤压板紧紧的与木板相抵,实现对其抵紧限位,使其不易移动,保证对木板切割时的准确性。

[0015] 3、本实用新型,第二驱动电机转动带动主动齿轮转动,主动齿轮间歇性的与从动齿轮相啮合,实现从动齿轮和输送辊的转动,如此可以对木板进行输送并可以对木板进行定长输送,可以生产出满足家具使用的加工木板。

[0016] 综上所述,本实用新型结构合理,不仅可以对木板抵紧,保证对木板切割时的准确度,满足生产家具使用木板的需求,也可以实现对木板的定长送料,大大提高对木板的切割效率,节省工作人员的劳动量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的自动出料的家具加工用切板机的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的自动出料的家具加工用切板机中工作台的俯视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的自动出料的家具加工用切板机中主动齿轮与从动齿轮的侧视图;

[0020] 图4为本实用新型提出的自动出料的家具加工用切板机中切刀与抵紧机构的侧视图。

[0021] 图中:1底座、2支撑杆、3固定板、4滑套、5固定块、6第一弹簧、7工作台、8安装槽、9输送辊、10第一驱动电机、11凸轮、12切刀、13挤压板、14伸缩杆、15第二弹簧、16连接板、17第二驱动电机、18从动齿轮、19主动齿轮、20安装板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1-4,自动出料的家具加工用切板机,包括底座1,底座1上固定连接有两个支撑杆2,两个支撑杆2的上端共同固定连接固定板3,两个支撑杆2通过焊接与底座1和固定板3相连接,增加其之间连接的稳固性。

[0024] 两个支撑杆2之间滑动连接安装板20,两个支撑杆2的外侧均滑动连接滑套4,安装板20固定在两个滑套4之间,安装板20通过焊接与滑套4相连接,两个滑套4的下方设有与支撑杆2固定连接的固定块5,固定块5通过焊接与支撑杆2相连接,可以对第一弹簧6起到支撑的效果;两个固定块5与两个滑套4之间均设有第一弹簧6,两个第一弹簧6分别套在同侧的支撑杆2的外侧安装板20的底部安装有切刀12,切刀12通过螺栓安装在安装板20的底部。

[0025] 安装板20的底部设有挤压机构,挤压机构包括固定在安装板20底部的多个伸缩杆14和多个第二弹簧15,多个伸缩杆14和多个第二弹簧15的下端共同固定连接有挤压板13,伸缩杆14和第二弹簧15均通过焊接与安装板20和挤压板13相连接,挤压板13低于切刀12,如此,切刀12与木板接触时,挤压板13已经与木板相抵,保证其切割时不易移动,挤压板13位于切刀12的前侧,如图4所示。

[0026] 安装板20与固定板3上端之间设有驱动机构,驱动机构包括固定在固定板3上的第一驱动电机10,第一驱动电机10的输出端固定连接有凸轮11,安装板20的上端固定连接有连接板16,连接板16贯穿固定板3并与其滑动连接,固定板3上贯穿设有安装连接板16的滑动通槽;连接板16与凸轮11相抵,通过凸轮11转动间歇性的与连接板16相抵并使其向下移动,连接板16向下移动使得安装板20和切刀12向下移动,通过切刀12可以对木板进行切割;安装板20向下移动带动两个滑套4向下移动,第一弹簧6被压缩;在第一弹簧6的配合下,可以实现两个滑套4、安装板20和切刀12向上移动,如此安装板20和切刀12上下往复运动,实现对木板的切割。

[0027] 底座1上固定连接有工作台7,工作台7上设有安装槽8,安装槽8内转动连接有多个输送辊9,其中一个输送辊9与工作台7的侧面之间设有传动机构,传动机构包括固定在工作台7上的第二驱动电机17,第二驱动电机17是第一驱动电机10转速的三倍,当主动齿轮19不与从动齿轮18啮合时,此时切刀12对木板进行切割,当主动齿轮19与从动齿轮18啮合时,切刀12远离木板,固定板3上设有时间继电器控制面板,可以通过时间继电器控制第二驱动电机17和第一驱动电机10,使其工作产生时间差,此为plc控制,为现有技术,不在此赘述;第二驱动电机17的输出端固定连接有主动齿轮19,主动齿轮19部分设有齿轮齿,如图3所示;其中一个输送辊9的轴端固定连接有与主动齿轮19相互啮合的从动齿轮18;主动齿轮19间歇性的与从动齿轮18相啮合,实现从动齿轮18和输送辊9的转动,如此可以对木板进行输送。

[0028] 本实用新型中,当工作人员需要对木板进行切割加工时,将木板放置在多个输送辊9上,启动第一驱动电机10和第二驱动电机17,第二驱动电机17转动带动主动齿轮19的转动,由于主动齿轮19部分设有齿轮齿,主动齿轮19间歇性的与从动齿轮18相啮合,实现从动齿轮18和输送辊9间歇性的转动,如此可以对木板定长进行输送。

[0029] 第一驱动电机10转动带动凸轮11的转动,凸轮11转动间歇性的与连接板16相抵并使其与安装板20、切刀12和两个滑套4向下移动,通过切刀12可以对木板进行切割;两个滑套4向下移动,第一弹簧6被压缩,此时挤压板13先与木板接触,在多个第二弹簧15的作用下,可以使得挤压板13紧紧的与木板相抵,实现对其抵紧限位,使其不易移动,保证对木板切割时的准确性,当安装板20和切刀12向上移动时,挤压板13不再对木板挤压,便于输送木板;在第一弹簧6的配合下,可以实现两个滑套4、安装板20和切刀12向上移动,如此安装板20和切刀12上下往复运动,实现对木板的切割;第一驱动电机10和第二驱动电机17配合运动,当主动齿轮19不与从动齿轮18啮合时,此时切刀12对木板进行切割,当主动齿轮19与从动齿轮18啮合时,切刀12远离木板,如此可以对木板输送后,可以对进行裁剪切割。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

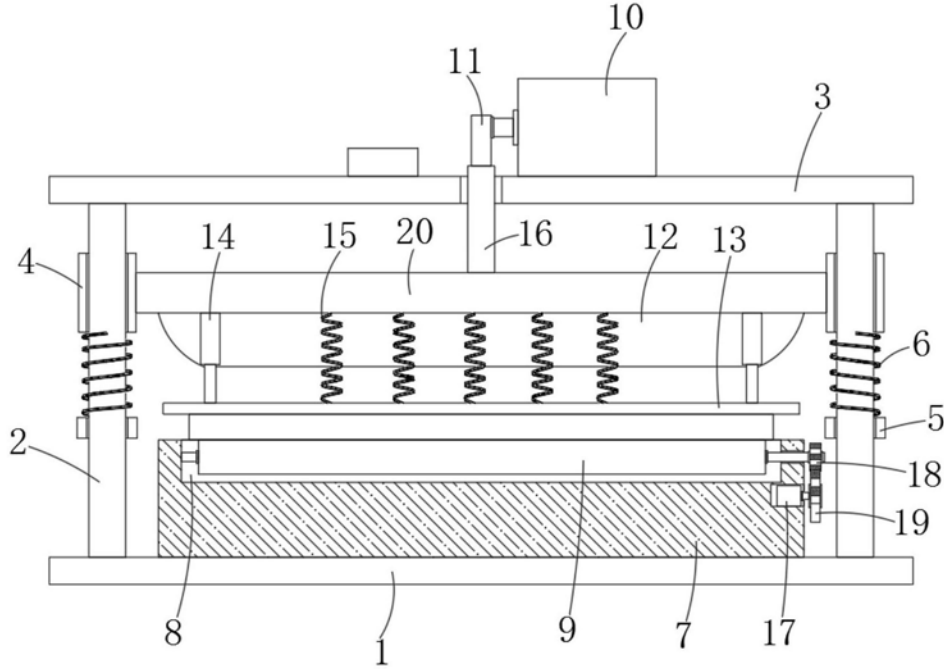


图1

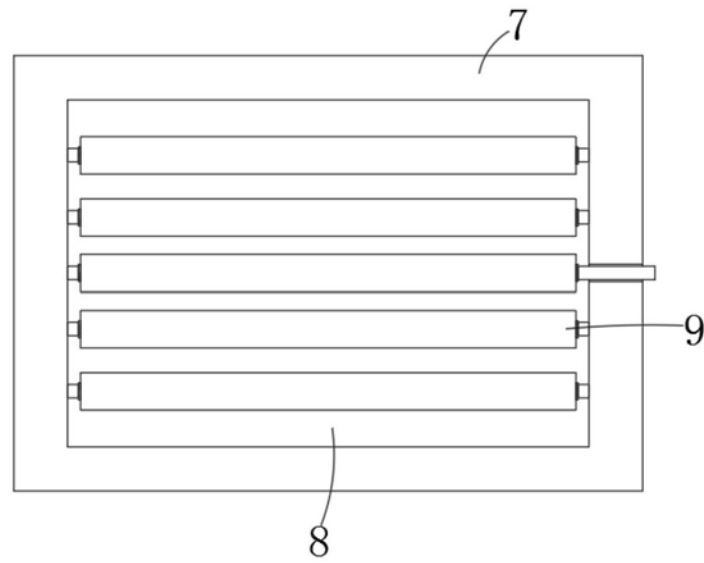


图2

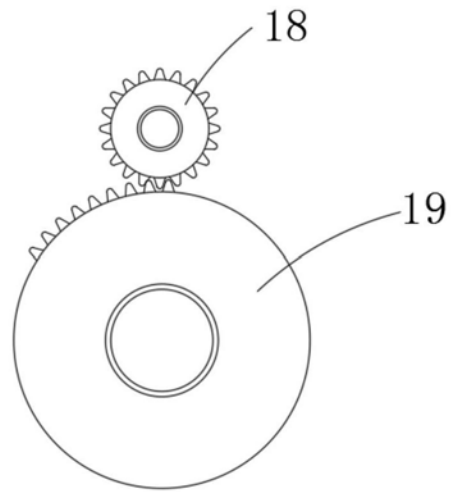


图3

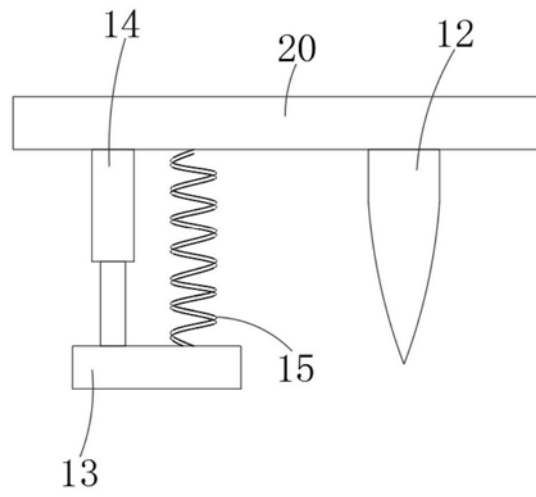


图4