(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215282361 U
(45)授权公告日 2021.12.24

(21)申请号 202120810624.5

(22)申请日 2021.04.20

(73)专利权人 威海信工机械设备有限公司
地址 264200 山东省威海市环翠区张村镇千山路和徐疃工业园

(72)发明人 徐华 邢言龙 谭帅

(51)Int.Cl.
B27C 5/02(2006.01)
B27C 5/06(2006.01)

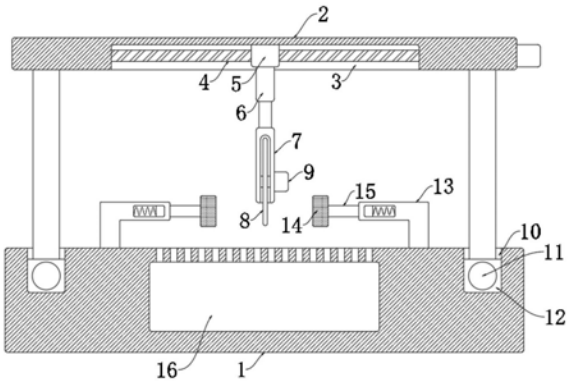
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种能自动切割尾料的自动切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种能自动切割尾料的自动切割机，包括底座，所述底座上设有两个对称设置的第一转槽，两个所述第一转槽内均设有第一螺纹杆，所述底座侧方设有第一电机，两个所述第一螺纹杆均通过传动机构与第一电机连接，所述底座上方设有横杆，所述横杆底壁固定连接有两根支撑杆，两根所述支撑杆均通过连接机构与第一螺纹杆连接，所述横杆底部设有第二转槽，所述第二转槽内转动连接有第二螺纹杆。本实用新型通过设置抵块与弹性机构，可以利用两个对称设置的抵块与弹簧配合将需要起个的木材尾料夹持固定住，弹簧受力压缩产生弹力会带动抵杆挤压抵块，增强其夹持稳定性，保证木材尾料加工过程中的固定性，提高了木材尾料加工成品的质量。



CN 215282361 U

1.一种能自动切割尾料的自动切割机，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)上设有两个对称设置的第一转槽(10)，两个所述第一转槽(10)内均设有第一螺纹杆(11)，所述底座(1)侧方设有第一电机(17)，两个所述第一螺纹杆(11)均通过传动机构与第一电机(17)连接，所述底座(1)上方设有横杆(2)，所述横杆(2)底壁固定连接有两根支撑杆，两根所述支撑杆均通过连接机构与第一螺纹杆(11)连接，所述横杆(2)底部设有第二转槽(3)，所述第二转槽(3)内转动连接有第二螺纹杆(4)，所述横杆(2)侧放设有与第二螺纹杆(4)连接的第二电机，所述底座(1)上方设有切刀(8)，所述切刀(8)通过伸缩机构与第二螺纹杆(4)连接，所述底座(1)上方固定有两个对称设置的L形固定杆(13)，两个所述L形固定杆(13)末端均设有抵块(14)，所述抵块(14)通过弹性机构与L形固定杆(13)连接，所述底座(1)内设有收集腔(16)。

2.根据权利要求1所述的一种能自动切割尾料的自动切割机，其特征在于，所述传动机构包括设置于底座(1)内的传动腔(18)，两个所述第一螺纹杆(11)末端均贯穿第一转槽(10)内壁并与传动腔(18)内壁转动连接，两个所述第一螺纹杆(11)外壁均固定有皮带轮(19)，两个所述皮带轮(19)之间用过皮带连接，所述第一电机(17)输出轴末端贯穿底座(1)外壁并与左侧的所述第一螺纹杆(11)末端固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种能自动切割尾料的自动切割机，其特征在于，所述连接机构包括螺纹连接于第一螺纹杆(11)外壁的第一螺母(12)，所述第一螺母(12)外壁与第一转槽(10)内壁滑动连接，两根所述支撑杆末端均与第一螺母(12)上壁固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种能自动切割尾料的自动切割机，其特征在于，所述伸缩机构包括螺纹连接于第二螺纹杆(4)外壁的第二螺母(5)，所述第二螺母(5)与第二转槽(3)内壁滑动连接，所述第二螺母(5)底壁固定连接有电动伸缩杆(6)，所述电动伸缩杆(6)伸缩端末端与支撑套(7)上端固定连接，所述支撑套(7)侧方设有与切刀(8)配合的第三电机(9)。

5.根据权利要求4所述的一种能自动切割尾料的自动切割机，其特征在于，所述弹性机构包括与抵块(14)侧壁固定连接的抵杆(15)，所述抵杆(15)，所述L形固定杆(13)内设有弹腔，所述抵杆(15)末端贯穿L形固定杆(13)外壁并延伸至弹腔内，所述抵杆(15)末端与弹腔内壁之间弹性连接有弹簧。

6.根据权利要求5所述的一种能自动切割尾料的自动切割机，其特征在于，所述底座(1)表面设有多个条形口，多个所述条形口与收集腔(16)连通。

一种能自动切割尾料的自动切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材尾料加工技术领域，尤其涉及一种能自动切割尾料的自动切割机。

背景技术

[0002] 尾料是由于机器设备的性能决定无法继续加工的中间产品，在木材加工领域中经常会出现木材尾料，尾料可以再加工继续利用。

[0003] 现有的对木材尾料进行加工一般独食利用自动切割机进行切割，但是现有的自动切割机结构简单，功能性较差，不能对待加工的木材尾料进行夹持稳定，在切割过程中容易发生移动导致切割失败，且加工过程中会产生大量木屑，木屑不及时处理的话会对设备与车间造成极大的影响。

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，而提出的一种能自动切割尾料的自动切割机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种能自动切割尾料的自动切割机，包括底座，所述底座上设有两个对称设置的第一转槽，两个所述第一转槽内均设有第一螺纹杆，所述底座侧方设有第一电机，两个所述第一螺纹杆均通过传动机构与第一电机连接，所述底座上方设有横杆，所述横杆底壁固定连接有两根支撑杆，两根所述支撑杆均通过连接机构与第一螺纹杆连接，所述横杆底部设有第二转槽，所述第二转槽内转动连接有第二螺纹杆，所述横杆侧放设有与第二螺纹杆连接的第二电机，所述底座上方设有切刀，所述切刀通过伸缩机构与第二螺纹杆连接，所述底座上方固定有两个对称设置的L形固定杆，两个所述L形固定杆末端均设有抵块，所述抵块通过弹性机构与L形固定杆连接，所述底座内设有收集腔。

[0007] 优选地，所述传动机构包括设置于底座内的传动腔，两个所述第一螺纹杆末端均贯穿第一转槽内壁并与传动腔内壁转动连接，两个所述第一螺纹杆外壁均固定有皮带轮，两个所述皮带轮之间用过皮带连接，所述第一电机输出轴末端贯穿底座外壁并与左侧的所述第一螺纹杆末端固定连接。

[0008] 优选地，所述连接机构包括螺纹连接于第一螺纹杆外壁的第一螺母，所述第一螺母外壁与第一转槽内壁滑动连接，两根所述支撑杆末端均与第一螺母上壁固定连接。

[0009] 优选地，所述伸缩机构包括螺纹连接于第二螺纹杆外壁的第二螺母，所述第二螺母与第二转槽内壁滑动连接，所述第二螺母底壁固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆伸缩端末端与支撑套上端固定连接，所述支撑套侧方设有与切刀配合的第三电机。

[0010] 优选地，所述弹性机构包括与抵块侧壁固定连接的抵杆，所述抵杆，所述L形固定杆内设有弹腔，所述抵杆末端贯穿L形固定杆外壁并延伸至弹腔内，所述抵杆末端与弹腔内壁之间弹性连接有弹簧。

[0011] 优选地，所述底座表面设有多个条形口，多个所述条形口与收集腔连通。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 1、通过设置抵块与弹性机构，可以利用两个对称设置的抵块与弹簧配合将需要起个的木材尾料夹持固定住，弹簧受力压缩产生弹力会带动抵杆挤压抵块，增强其夹持稳定性，保证木材尾料加工过程中的固定性，提高了木材尾料加工成品的质量。

[0014] 2、通过设置传动机构、连接机构与伸缩机构，使切刀在横杆的带动下可以相对底座产生位移，切刀进行上下左右前后移动更利于多种形状大小的木材尾料进行切割，提高了装置的实用性。

[0015] 3、通过设置收集腔与条形口，切割木材尾料产生的木屑会自动通过条形口进入收集腔内，不会堆积在设备表面上，避免了车间环境受污染以及设备受损。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种能自动切割尾料的自动切割机的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种能自动切割尾料的自动切割机的传动机构结构示意图。

[0018] 图中：1底座、2横杆、3第二转槽、4第二螺纹杆、5第二螺母、6电动伸缩杆、7支撑套、8切刀、9第三电机、10第一转槽、11第一螺纹杆、12第一螺母、13L形固定杆、14抵块、15抵杆、16收集腔、17第一电机、18传动腔、19皮带轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0021] 参照图1-2，一种能自动切割尾料的自动切割机，包括底座1，底座1上设有两个对称设置的第一转槽10，两个第一转槽10内均设有第一螺纹杆11，底座1侧方设有第一电机17，两个第一螺纹杆11均通过传动机构与第一电机17连接，传动机构包括设置于底座1内的传动腔18，两个第一螺纹杆11末端均贯穿第一转槽10内壁并与传动腔18内壁转动连接，两个第一螺纹杆11外壁均固定有皮带轮19，两个皮带轮19之间用过皮带连接，第一电机17输出轴末端贯穿底座1外壁并与左侧的第一螺纹杆11末端固定连接，启动第一电机17，第一电机17转动可以带动左侧的第一螺纹杆11转动，左侧第一螺纹杆11转动通过皮带轮19带动右侧的第一螺纹杆11转动，两根第一螺纹杆11同步转动。

[0022] 底座1上方设有横杆2，横杆2底壁固定连接有两根支撑杆，两根支撑杆均通过连接机构与第一螺纹杆11连接，连接机构包括螺纹连接于第一螺纹杆11外壁的第一螺母12，第一螺母12外壁与第一转槽10内壁滑动连接，两根支撑杆末端均与第一螺母12上壁固定连接，第一螺纹杆11转动的时候，第一螺母12会在第一转槽10内前后移动，第一螺母12移动的

时候通过支撑腿带动横杆2前后移动，横杆2前后移动配合切刀8可以对木材尾料进行切割。

[0023] 横杆2底部设有第二转槽3，第二转槽3内转动连接有第二螺纹杆4，横杆2侧放设有与第二螺纹杆4连接的第二电机，底座1上方设有切刀8，切刀8通过伸缩机构与第二螺纹杆4连接，伸缩机构包括螺纹连接于第二螺纹杆4外壁的第二螺母5，第二螺母5与第二转槽3内壁滑动连接，第二螺母5底壁固定连接有电动伸缩杆6，电动伸缩杆6伸缩端末端与支撑套7上端固定连接，支撑套7侧方设有与切刀8配合的第三电机9，启动电动伸缩杆6，电动伸缩杆6伸长可以带动切刀8下降对木材尾料进行切割。

[0024] 底座1上方固定有两个对称设置的L形固定杆13，两个L形固定杆13末端均设有抵块14，抵块14通过弹性机构与L形固定杆13连接，弹性机构包括与抵块14侧壁固定连接的抵杆15，抵杆15，L形固定杆13内设有弹腔，抵杆15末端贯穿L形固定杆13外壁并延伸至弹腔内，抵杆15末端与弹腔内壁之间弹性连接有弹簧，将需要切割的木材尾料放至底座1表面，调整其方位使两个抵块14位于木材尾料两侧侧壁中间位置，在弹簧提供的弹力下带动抵杆15挤压抵块14将木材尾料牢牢固定住。

[0025] 底座1内设有收集腔16，底座1表面设有多个条形口，多个条形口与收集腔16连通，切割木材尾料产生的木屑会通过条形口进入收集腔16内堆积。

[0026] 本实用新型使用时，首先将需要切割的木材尾料放至底座1表面，调整其方位使两个抵块14位于木材尾料两侧侧壁中间位置，在弹簧提供的弹力下带动抵杆15挤压抵块14将木材尾料牢牢固定住，随后启动第三电机9，第三电机9转动可以带动切刀8转动对木材尾料进行切割，启动电动伸缩杆6，电动伸缩杆6伸长可以带动切刀8下降对木材尾料进行切割，启动第一电机17，第一电机17转动可以带动左侧的第一螺纹杆11转动，左侧第一螺纹杆11转动通过皮带轮19带动右侧的第一螺纹杆11转动，两根第一螺纹杆11同步转动，第一螺纹杆11转动的时候，第一螺母12会在第一转槽10内前后移动，第一螺母12移动的时候通过支撑腿带动横杆2前后移动，横杆2前后移动配合切刀8可以对木材尾料进行切割，当木材尾料形状不规则或者需要切割的点不在中间的时候，此时启动第二电机，第二电机转动带动第二螺纹杆4转动，第二螺纹杆4转动利用第二螺母5带动电动伸缩杆6在第二转槽3内左右移动，从而带动切刀8进行方位调整。

[0027] 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。

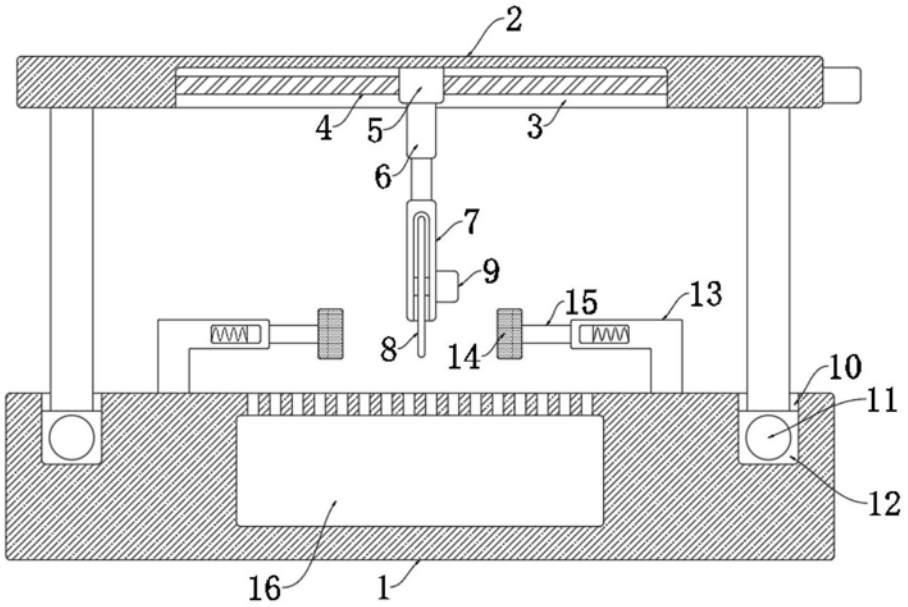


图1

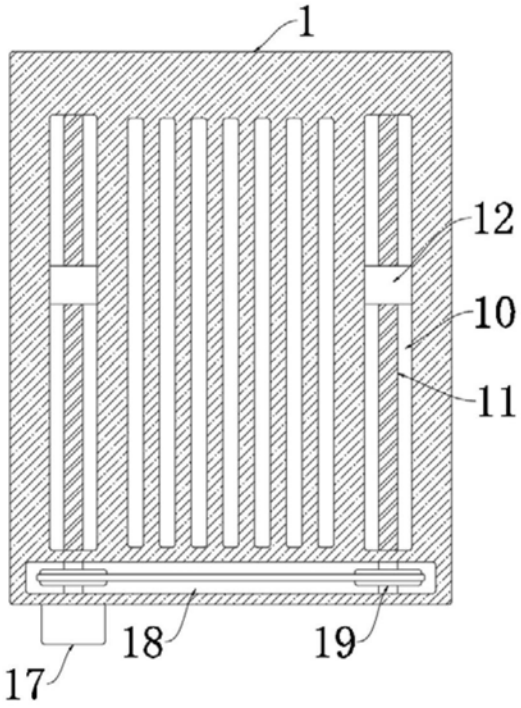


图2