



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207825072 U

(45)授权公告日 2018.09.07

(21)申请号 201721703441.3

B27B 31/08(2006.01)

(22)申请日 2017.12.10

B27G 3/00(2006.01)

(73)专利权人 四川冠腾科技有限公司

B27G 19/02(2006.01)

地址 610000 四川省成都市新都区军屯镇
五灵村4组

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 青学刚

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理

有限公司 51230

代理人 徐金琼

(51)Int.Cl.

B27B 5/065(2006.01)

B27B 5/18(2006.01)

B27B 25/00(2006.01)

B27B 27/02(2006.01)

B27B 27/10(2006.01)

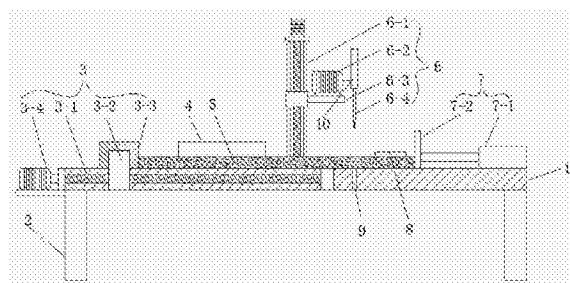
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可调式木板切割加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调式木板切割加工装置，涉及板材加工设备技术领域，本实用新型包括工作台，工作台下端四角处均设置有支架，工作台上从左到右依次设置有推料机构、用于定位板材的两块侧板、切割机构、限位机构，推料机构包括设置在工作台内部的丝杆，丝杠上设置丝母座，丝母座上套接有能在工作台滑动的推块，丝杆连接有设置在工作台外侧的步进电机，切割机构包括设置在工作台上的升降机构，升降机构连接有能在升降机构上运动的托板，托板上设置有电机，电机连接有锯片，限位机构包括设置在工作台上的气缸，气缸的活塞杆连接有挡板，本实用新型具有结构简单、操作方便、容易调节的优点。



1. 一种可调式木板切割加工装置，包括工作台(1)，工作台(1)下端四角处均设置有支架(2)，其特征在于，工作台(1)上从左到右依次设置有推料机构(3)、用于定位板材(5)的两块侧板(4)、切割机构(6)、限位机构(7)，推料机构(3)包括设置在工作台(1)内部的丝杆(3-1)，丝杆(3-1)上设置丝母座(3-2)，丝母座(3-2)上套接有能在工作台(1)滑动的推块(3-3)，丝杆(3-1)连接有设置在工作台(1)外侧的步进电机(3-4)，切割机构(6)包括设置在工作台(1)上的升降机构(6-1)，升降机构(6-1)连接有能在升降机构(6-1)上运动的托板(6-3)，托板(6-3)上设置有电机(6-2)，电机(6-2)连接有锯片(6-4)，限位机构(7)包括设置在工作台(1)上的气缸(7-1)，气缸(7-1)的活塞杆连接有挡板(7-2)。

2. 根据权利要求1所述的可调式木板切割加工装置，其特征在于，所述的升降机构(6-1)包括设置在工作台(1)上的轴承座(6-1-1)，轴承座(6-1-1)上设置有丝杆A(6-1-2)，丝杆A(6-1-2)上设置有与托板(6-3)连接的丝母座A(6-1-3)，丝杆A(6-1-2)顶部设置有步进电机A(6-1-5)，轴承座(6-1-1)上设置有两根用于引导丝母座A(6-1-3)的导滑杆(6-1-4)。

3. 根据权利要求1所述的可调式木板切割加工装置，其特征在于，所述的工作台(1)上设置有用于推送加工好的木板的出料机构(8)，出料机构(8)包括推送气缸(8-1)和设置在推送气缸(8-1)的活塞杆上的推板(8-2)。

4. 根据权利要求1或3所述的可调式木板切割加工装置，其特征在于，所述的工作台(1)内部开设有与锯片(6-4)位置对应的加工槽(9)。

5. 根据权利要求1所述的可调式木板切割加工装置，其特征在于，所述的锯片(6-4)上设置有保护罩(10)。

一种可调式木板切割加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工设备技术领域,更具体的是涉及一种可调式木板切割加工装置。

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一类器具。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,其中最常用的是实木家具,实木家具是指所有材料都是未经再次加工的天然材料,不使用任何人造板制成的家具,纯实木家具就是说家具的所有用材都是实木,包括桌面、衣柜的门板、侧板等均用纯实木制成,不使用其他任何形式的人造板。

[0003] 在加工制造实木家具时,通常需要将若干不同规格的实木板组合拼装成特定的家具,在加工家具板材时先将毛坯板料切割成一块块的木板,这个过程称为粗加工,然后再对切割好的木板进行精加工,现有的适用于家具板材的切割装置在切割不同长度的木板时,通常是控制毛坯板料传送速度,以此来加工出不同长度的木板,这种加工方式难以控制对木板的不同长度的加工,加工出来的每块木板之间误差较大。

[0004] 故如何解决上述技术问题,对于本领域技术人员来说很有现实意义。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决现有家具用木板切割装置对木板的切割长度不易控制的技术问题,本实用新型提供一种可调式木板切割加工装置。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种可调式木板切割加工装置,包括工作台,工作台下端四角处均设置有支架,工作台上从左到右依次设置有推料机构、用于定位板材的两块侧板、切割机构、限位机构,推料机构包括设置在工作台内部的丝杆,丝杆上设置丝母座,丝母座上套接有能在工作台滑动的推块,丝杆连接有设置在工作台外侧的步进电机,切割机构包括设置在工作台上的升降机构,升降机构连接有能在升降机构上运动的托板,托板上设置有电机,电机连接有锯片,限位机构包括设置在工作台上的气缸,气缸的活塞杆连接有挡板。

[0008] 进一步地,所述的升降机构包括设置在工作台上的轴承座,轴承座上设置有丝杆A,丝杆A上设置有丝母座A,丝杆A顶部设置有步进电机A,轴承座上设置有两根用于引导丝母座A的导滑杆。

[0009] 进一步地,所述的工作台上设置有用于推送加工好的木板的出料机构,出料机构包括推送气缸和设置在推送气缸的活塞杆上的推板。

[0010] 进一步地,所述的工作台内部开设有与锯片位置对应的加工槽。

[0011] 进一步地,所述的锯片上设置有保护罩。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型结构简单,将板材放进两块侧板之间,丝杆在步进电机的驱动下带

动丝母座做直线运动,从而使套在丝母座上的推块将板材推送至切割机构处,并使板材抵紧限位机构的挡板上,切割机构的锯片开始对板材进行切割加工,通过调节限位机构的气缸来改变挡板与锯片之间的距离,从而加工出对应长度规格的木板,操作简单方便,设备成本也低,通过此装置可以加工出不同长度规格的木板,加工精度高,减小了误差。

[0014] 2、升降机构包括设置在工作台上的轴承座,轴承座上设置有丝杆A,丝杆A上设置有与托板连接的丝母座A,丝杆A顶部设置有步进电机A,轴承座上设置有两根用于引导丝母座A的导滑杆,通过步进电机A的输出轴的正转和反转,从而使丝杆A上的丝母座A带动托板做上下升降运动。

[0015] 3、工作台上设置有用于推送加工好的木板的出料机构,出料机构包括推送气缸和设置在推送气缸的活塞杆上的推板,板材被切割成小块的木板后,气缸带动推板将木板推送至成品堆放区,然后自动回位等待下一块木板的加工,自动化程度高。

[0016] 4、工作台内部开设有与锯片位置对应的加工槽,锯片对准加工槽将板材锯断,切割过程中产生的碎屑也从加工槽洒落下去。

[0017] 5、锯片上设置有保护罩,防止加工时产生的碎屑飞溅,同时提高了安全性。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型一种可调式木板切割加工装置的结构示意图;

[0019] 图2是图1中A-A的剖视结构示意图;

[0020] 图3是升降机构的结构示意图。

[0021] 附图标记:1-工作台,2-支架,3-推料机构,3-1-丝杆,3-2-丝母座,3-3-推块,3-4-步进电机,4-侧板,5-板材,6-切割机构,6-1-升降机构,6-1-1-轴承座,6-1-2-丝杆A,6-1-3-丝母座A,6-1-4-导滑杆,6-1-5-步进电机A,6-2-电机,6-3-托板,6-4-锯片,7-限位机构,7-1-气缸,7-2-挡板,8-出料机构,8-1-推送气缸,8-2-推板,9-加工槽,10-保护罩。

具体实施方式

[0022] 为了本技术领域的人员更好的理解本实用新型,下面结合附图和以下实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1到3所示,本实施例提供一种可调式木板切割加工装置,包括工作台1,工作台1下端四角处均设置有支架2,工作台1上从左到右依次设置有推料机构3、用于定位板材5的两块侧板4、切割机构6、限位机构7,推料机构3包括设置在工作台1内部的丝杆3-1,丝杆3-1上设置丝母座3-2,丝母座3-2上套接有能在工作台1滑动的推块3-3,丝杆3-1连接有设置在工作台1外侧的步进电机3-4,切割机构6包括设置在工作台1上的升降机构6-1,升降机构6-1连接有能在升降机构6-1上运动的托板6-3,托板6-3上设置有电机6-2,电机6-2连接有锯片6-4,限位机构7包括设置在工作台1上的气缸7-1,气缸7-1的活塞杆连接有挡板7-2。

[0025] 本实施例中,将板材放进两块侧板之间,丝杆在步进电机的驱动下带动丝母座做直线运动,从而使套在丝母座上的推块将板材推送至切割机构处,并使板材抵紧限位机构的挡板上,切割机构的锯片开始对板材进行切割加工,加工完成后,锯片在升降机构控制下回到起始位置,丝杆继续转动,将板材继续向前推进,直至板材抵紧挡板,通过调节限位机

构的气缸来改变挡板与锯片之间的距离,从而加工出对应长度规格的木板,操作简单方便,设备成本也低,通过此装置可以加工出不同长度规格的木板,加工精度高,减小了误差。

[0026] 实施例2

[0027] 如图1和3所示,本实施例是在实施例1的基础上做了进一步优化,具体是,所述的升降机构 6-1包括设置在工作台1上的轴承座6-1-1,轴承座6-1-1上设置有丝杆A6-1-2,丝杆A6-1-2上设置有与托板6-3连接的丝母座A6-1-3,丝杆A6-1-2顶部设置有步进电机A6-1-5,轴承座6-1-1 上设置有两根用于引导丝母座A6-1-3的导滑杆6-1-4。

[0028] 本实施例中,通过控制步进电机A的输出轴的正转和反转,从而使丝杆A上的丝母座A带动托板做上下升降运动。

[0029] 实施例3

[0030] 如图1和2所示,本实施例是在实施例1的基础上做了进一步优化,具体是,所述的工作台1 上设置有用于推送加工好的木板的出料机构8,出料机构8包括推送气缸8-1和设置在推送气缸8-1 的活塞杆上的推板8-2。

[0031] 所述的工作台1内部开设有与锯片6-4位置对应的加工槽9。

[0032] 所述的锯片6-4上设置有保护罩10。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本实用新型的专利保护范围以权利要求书为准,凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

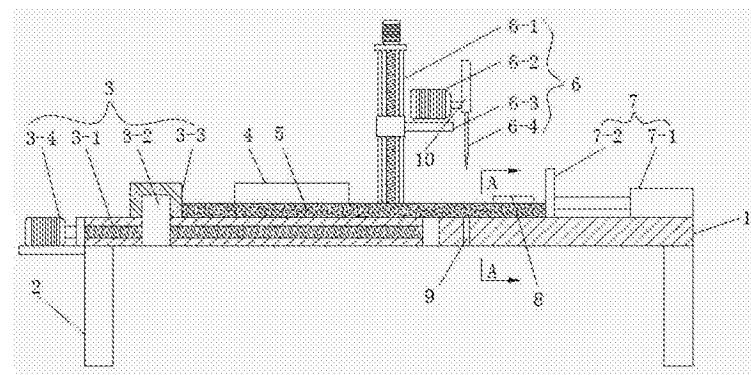


图1

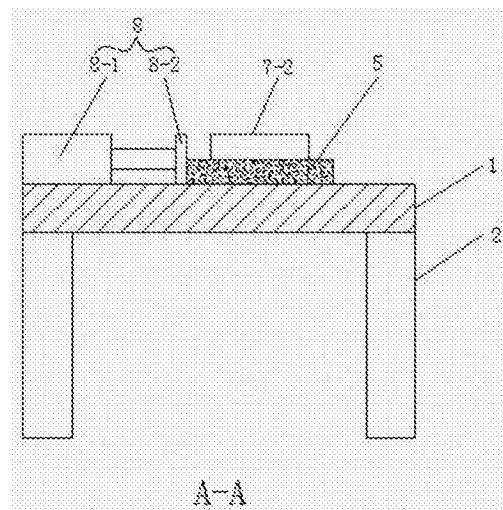


图2

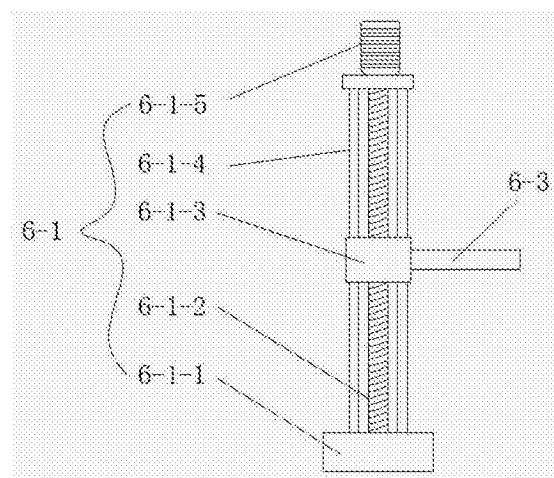


图3