



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104511948 B

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201410813199.X

(22)申请日 2014.12.24

(73)专利权人 福建长汀县元创木工机械有限公司

地址 366300 福建省龙岩市长汀县环城东路15号11#幢1层

(72)发明人 李金红

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

(51)Int.Cl.

B27B 5/22(2006.01)

B27B 5/29(2006.01)

B27B 31/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 203245942 U,2013.10.23,全文.

CN 203792429 U,2014.08.27,全文.

CN 204398042 U,2015.06.17,权利要求1-7.

CN 203792430 U,2014.08.27,全文.

CN 201505960 U,2010.06.16,全文.

CN 202622918 U,2012.12.26,全文.

CN 203579792 U,2014.05.07,全文.

CN 203854059 U,2014.10.01,全文.

CN 203957035 U,2014.11.26,全文.

US 3745866 A,1973.07.17,全文.

CN 2642476 Y,2004.09.22,全文.

审查员 王进峰

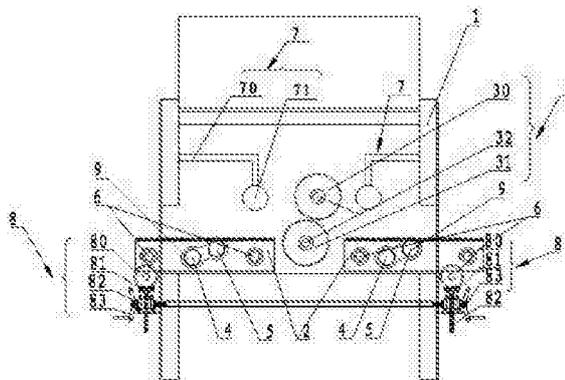
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

摆臂升降工作台方木多片锯及其使用方法

(57)摘要

本发明涉及一种摆臂升降工作台方木多片锯,包括一机架,所述机架入口端和出口端均设有一用于传送方木的输送机构,所述输送机构分别经一输送主轴传送,所述输送机构一端位于机架外侧,另一端延伸至机架内,所述输送机构之间设有切割锯片,所述切割锯片安装于所述机床内侧中部;所述输送机构上还分别用于支撑输送机构的摆动轴,所述摆动轴位于输送主轴一侧斜下方,并且两端经一连杆与所述输送主轴连接,所述摆动轴安装于机架上;所述输送主轴还分别连接有一用于驱动输送机构上下移动的升降机构,所述升降机构经一驱动连接杆配合连接实现同步驱动。本发明的有益效果在于:不仅结构简单,易于实现,而且可以保证输送机构平面度保持一致。



1. 一种摆臂升降工作台方木多片锯,其特征在于:包括一机架,所述机架入口端和出口端均设有一用于传送方木的输送机构,两端所述输送机构分别经一输送主轴传送,所述输送机构一端位于机架外侧,另一端延伸至机架内,两端所述输送机构之间设有切割锯片,所述切割锯片安装于所述机架内侧中部;两个所述输送机构上还分别设有用于调整输送机构的摆动轴,所述摆动轴位于输送主轴一侧斜下方,并且经一连杆与所述输送主轴连接,所述摆动轴固定于所述机架上;两个所述输送主轴还分别连接有一用于驱动输送机构上下移动的升降机构,所述升降机构经一驱动连接杆配合连接实现同步驱动。

2. 根据权利要求1所述的摆臂升降工作台方木多片锯,其特征在于:所述升降机构包括一升降支撑轮、位于所述升降支撑轮下方的支撑轮支架、与所述升降支撑轮相连的丝杆升降机构和一用于驱动丝杆升降机构上下移动的手轮;所述升降支撑轮与所述输送主轴分别经第一链条传动,所述输送主轴与所述摆动轴经第二链条配合传动;所述手轮经所述驱动连接杆配合连接实现同步驱动。

3. 根据权利要求1所述的摆臂升降工作台方木多片锯,其特征在于:所述输送机构包括一输送台,所述输送台两端分别设有一输送轴,所述输送轴经一链条与安装于输送轴上的齿轮配合传动。

4. 根据权利要求1所述的摆臂升降工作台方木多片锯,其特征在于:所述切割锯片包括一位于同一垂直面交错的上锯片组和一下锯片组,所述上锯片组和下锯片组各自包括一转轴和安装在转轴上的若干大小一致的锯片;所述转轴均通过一切割主轴驱动。

5. 根据权利要求4所述的摆臂升降工作台方木多片锯,其特征在于:所述输送主轴和切割主轴分别经第一电机和第二电机驱动。

6. 根据权利要求1所述的摆臂升降工作台方木多片锯,其特征在于:还包括一用于定位方木的压送装置,所述压送装置位于输送机构上方并且靠近所述切割锯片处。

7. 根据权利要求6所述的摆臂升降工作台方木多片锯,其特征在于:所述压送装置包括一支架和位于支架上的压滚轮,所述压滚轮呈多组锯齿状。

8. 一种基于上述权利要求1-7任意一项所述的摆臂升降工作台方木多片锯的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1)通过调整升降机构,根据加工方木的尺寸大小,从而调整输送机构的高低,保证位于机架入口端和出口端的输送机构上平面处于同一平面上;

(2)开启电源,将待加工的方木放置于位于机架入口端的输送机构上;

(3)所述待加工的方木经输送机构输送至切割锯片处进行切割;

(4)所述待加工的方木经切割锯片切割后经位于出口端的输送机构输出。

摆臂升降工作台方木多片锯及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及木材加工领域,尤其涉及一种摆臂升降工作台方木多片锯及其使用方法。

背景技术

[0002] 由于木材具有重量轻、强重比高、弹性好、耐冲击、纹理色调丰富美观,自古以来都是重要的原材料。木材工业由于能源消耗低,污染少,资源有再生性,在国民经济中也占重要的地位。

[0003] 国内现有的方木多片锯基本上只能切割小范围内的方木,工作台范围调节小,而且在调节的过程中容易导致工作台整体平面度不一致,导致加工后的方料质量不合格。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对以上不足之处,提供了一种摆臂升降工作台方木多片锯,扩大了方木多片锯的工作范围。

[0005] 本发明解决技术问题所采用的方案是一种摆臂升降工作台方木多片锯,包括一机架,所述机架入口端和出口端均设有一用于传送方木的输送机构,所述输送机构分别经一输送主轴传送,所述输送机构一端位于机架外侧,另一端延伸至机架内,所述输送机构之间设有切割锯片,所述切割锯片安装于所述机床内侧中部;所述输送机构上还分别设有用于调整输送机构的摆动轴,所述摆动轴位于输送主轴一侧斜下方,并且经一连杆与所述输送主轴连接,所述摆动轴固定于所述机架上;所述输送主轴还分别连接有一用于驱动输送机构上下移动的升降机构,所述升降机构经一驱动连接杆配合连接实现同步驱动。

[0006] 进一步的,所述升降机构包括一升降支撑轮、位于所述升降支撑轮下方的支撑轮支架、与所述升降支撑轮相连的丝杆升降机构和一用于驱动丝杆升降机构上下移动的手轮;所述升降支撑轮与所述输送主轴分别经第一链条传动,所述输送主轴与所述摆动轴分别经第二链条配合传动;所述手轮分别经所述驱动连接杆配合连接实现同步驱动。

[0007] 进一步的,所述输送机构包括一输送台,所述输送台两端分别设有一输送轴,所述输送轴经一链条与安装于输送轴上的齿轮配合传动。

[0008] 进一步的,所述切割锯片包括一位于同一垂直面交错的上锯片组和一下锯片组,所述上锯片组和下锯片组各自包括一转轴和安装在转轴上的若干大小一致的锯片;所述转轴均通过一切割主轴驱动。

[0009] 进一步的,还包括一压送装置,所述压送装置位于输送机构上方并且靠近所述切割锯片处。

[0010] 进一步的,所述压送装置包括一支架和位于支架上的压滚轮,所述压滚轮呈多组锯齿状。

[0011] 进一步的,所述输送主轴和切割主轴分别经第一电机和第二电机驱动。

[0012] 一种基于上述所述的摆臂升降工作台方木多片锯的使用方法,其特征在于,包括

以下步骤:

[0013] (1)通过旋转手轮,调整输送机构的高低,保证位于机架入口端和出口端的输送机构上平面处于同一平面上;

[0014] (2)开启电源,将待加工的方木放置于位于机架入口端的输送机构上;

[0015] (3)所述待加工的方木经输送机构输送至切割锯片处进行切割;

[0016] (4)在切割过程中,位于输送机构上方的压送机构保证待加工的方木保持稳定;

[0017] (5)所述待加工的方木经切割锯片切割后经位于出口端的输送机构输出。

[0018] 与现有技术相比,本发明有以下有益效果:通过所述连杆将固定于机架上的摆动轴与用于驱动输送机构的输送主轴连接,通过一升降机构连接所述的输送主轴和摆动轴,使得在调整输送机构高低时,输送机构以摆动轴和输送主轴的垂直距离为半径摆动,保证位于机架入口端和出口端的输送机构平面度保持一致,从而保证加工后的方料质量合格。同时可以根据实际加工尺寸调整摆动轴和输送主轴的垂直距离。

附图说明

[0019] 下面结合附图对本发明专利进一步说明。

[0020] 图1为本发明实施例的摆臂升降工作台方木多片锯的主视图。

[0021] 图2为本发明实施例的摆臂升降工作台方木多片锯的俯视图。

[0022] 图中:1-机架;2-输送机构;3-切割锯片;4-摆动轴;5-输送主轴;6-输送轴;7-压送装置;8-升降机构;9-连杆;30-上锯片组;31-下锯片组;32-转轴;33-切割主轴;70-支架;71-压滚轮;80-升降支撑轮;81-支撑轮支架;82-丝杆升降机构;83-手轮。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0024] 如图1~2所示,本发明解决技术问题所采用的方案是一种摆臂升降工作台方木多片锯,包括一机架1,所述机架1入口端和出口端均设有一用于传送方木的输送机构2,所述输送机构2分别经一输送主轴5传送,所述输送机构2一端位于机架1外侧,另一端延伸至机架1内,所述输送机构2之间设有切割锯片3,所述切割锯片3安装于所述机床内侧中部;所述输送机构2上还分别设有用于调整输送机构2的摆动轴4,所述摆动轴4位于输送主轴5一侧斜下方,并且经一连杆9与所述输送主轴5连接,所述摆动轴4固定于所述机架1上;所述输送主轴5还分别连接有一用于驱动输送机构2上下移动的升降机构8,所述升降机构8经一驱动连接杆配合连接实现同步驱动。

[0025] 由上述可知,本发明的有益效果在于:通过所述连杆9将固定于机架1上的摆动轴4与用于驱动输送机构2的输送主轴5连接,通过一升降机构8连接所述的输送主轴5和摆动轴4,使得在调整输送机构2高低时,输送机构2以摆动轴4和输送主轴5的垂直距离为半径摆动,保证位于机架1入口端和出口端的输送机构2平面度保持一致,从而保证加工后的方料质量合格。同时可以根据实际加工尺寸调整摆动轴4和输送主轴5的垂直距离。

[0026] 在本实施例中,所述升降机构8包括一升降支撑轮80、位于所述升降支撑轮80下方的支撑轮支架81、与所述升降支撑轮80相连的丝杆升降机构82和一用于驱动丝杆升降机构82上下移动的手轮83;所述升降支撑轮80与所述输送主轴5分别经第一链条传动,所述输送

主轴5与所述摆动轴4分别经第二链条配合传动;所述手轮83分别经所述驱动连接杆配合连接实现同步驱动。通过将两输送机构2中的输送主轴5经一连接杆连接,实现同步调整输送机构2的高低。

[0027] 在本实施例中,所述输送机构2包括一输送台,所述输送台两端分别设有一输送轴6,所述输送轴6经一链条与安装于输送轴6上的齿轮配合传动。

[0028] 在本实施例中,所述切割锯片3包括一位于同一垂直面交错的上锯片组30和一下锯片组31,所述上锯片组30和下锯片组31各自包括一转轴32和安装在转轴32上的若干大小一致的锯片;所述转轴32均通过一切割主轴33驱动。通过上下轴锯片,分摊锯切方木的面积,让锯口更小,更省材。

[0029] 在本实施例中,还包括一压送装置7,所述压送装置7位于输送机构2上方并且靠近所述切割锯片3处。通过压送装置7保证方木在切割过程中保持稳定,防止因切割时的震动导致的移动。

[0030] 在本实施例中,所述压送装置7包括一支架70和位于支架70上的压滚轮71,所述压滚轮71呈多组锯齿状。

[0031] 在本实施例中,所述输送主轴5和切割主轴33分别经第一电机和第二电机驱动。

[0032] 一种基于上述所述的摆臂升降工作台方木多片锯的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0033] (1)通过旋转手轮83,调整输送机构2的高低,保证位于机架1入口端和出口端的输送机构2上平面处于同一平面上;

[0034] (2)开启电源,将待加工的方木放置于位于机架1入口端的输送机构2上;

[0035] (3)所述待加工的方木经输送机构2输送至切割锯片3处进行切割;

[0036] (4)在切割过程中,位于输送机构2上方的压送机构保证待加工的方木保持稳定;

[0037] (5)所述待加工的方木经切割锯片3切割后经位于出口端的输送机构2输出。

[0038] 综上所述,本发明提供的摆臂升降工作台方木多片锯,不仅机构简单,易于实现,而且可以保证在调整输送机构高低的过程中,位于机架入口端和出口端的输送机构平面度保持一致,从而保证加工后的方料质量合格,同时可以根据实际加工尺寸调整摆动轴和输送主轴的垂直距离。

[0039] 上列较佳实施例,对本发明的目的、技术方案和优点进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

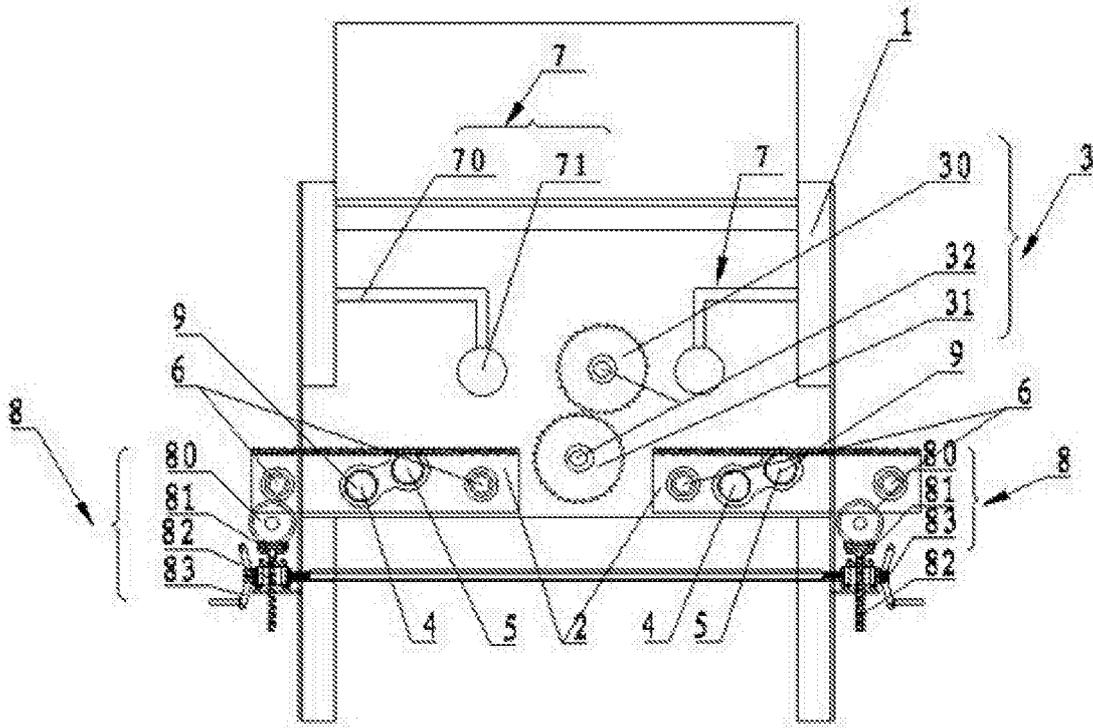


图1

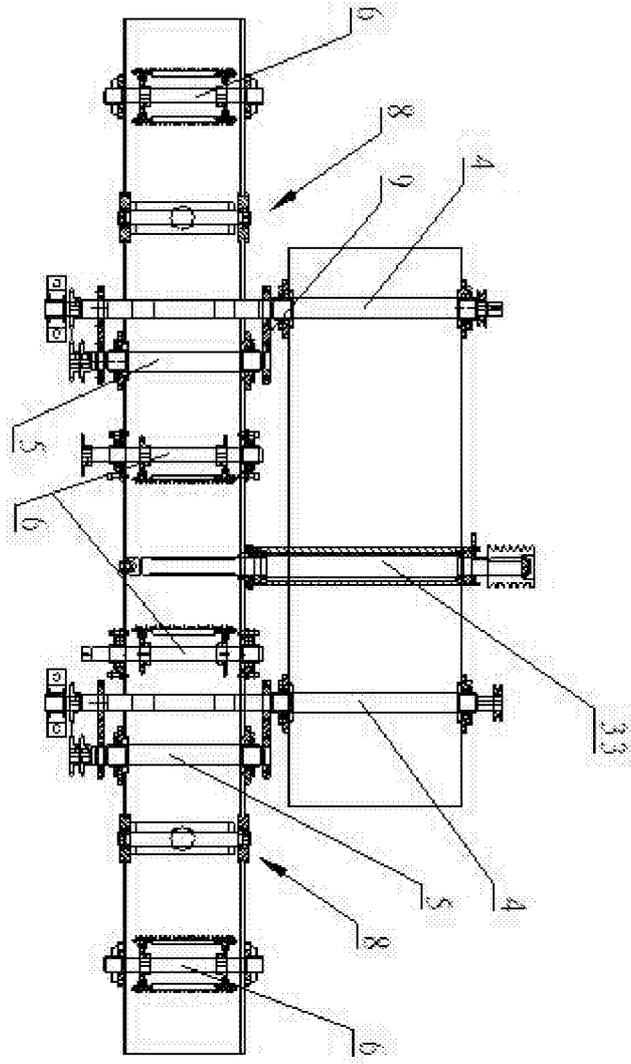


图2