



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206154437 U

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201621258973.6

(22)申请日 2016.11.23

(73)专利权人 佛山市豪伟德机械有限公司

地址 528308 广东省佛山市顺德区伦教熹涌村委会集约工业区B07-02地块之一

(72)发明人 刘敬溪

(74)专利代理机构 广州一锐专利代理有限公司

44369

代理人 李新梅 杨昕昕

(51)Int.Cl.

B27B 5/29(2006.01)

B27B 27/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

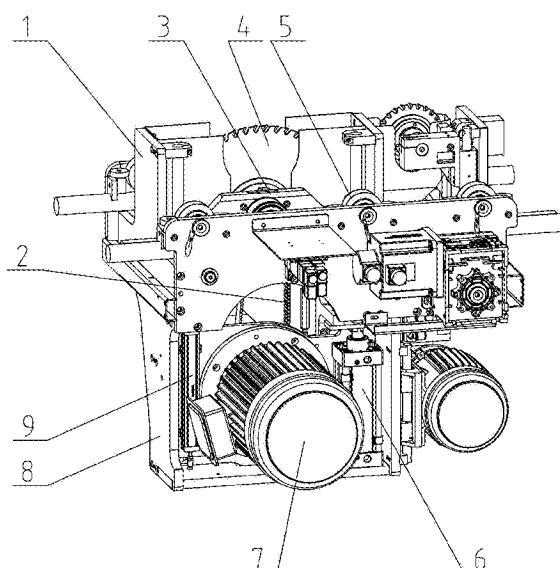
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种数控裁板锯的锯片智能升降装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控裁板锯的锯片智能升降装置，包括锯片升降台、锯片和锯机主框架，所述锯机主框架的内部下方设置有传动电机，所述传动电机的一端设置有锯片位移传感器另一端设置有气压驱动伸缩杆，所述锯机主框架的上方设置有锯片升降滑道，所述锯片升降台安装在锯片升降滑道的内部靠近传动电机的上方，且锯片升降台与锯片升降滑道的连接处设置有升降台升降轴承；锯片位移传感器便于对锯片的位移高度进行检测，进而便于对锯片的切割高度进行检测，检测方便；气压驱动伸缩杆和锯片位移传感器便于对锯片的升降高度控制，进而避免了锯片每次升降高度都为极限高度，节约的加工时间，提高了加工效率。



1. 一种数控裁板锯的锯片智能升降装置,包括锯片升降台(3)、锯片(4)和锯机主框架(8),其特征在于:所述锯机主框架(8)的内部下方设置有传动电机(7),所述传动电机(7)的一端设置有用于检测锯片智能升降装置的高度的锯片位移传感器(9),传动电机(7)的另一端设置有用于驱动锯片智能升降装置完成升降运动的气压驱动伸缩杆(6),所述锯机主框架(8)的上方设置有锯片升降滑道(1),所述锯片升降台(3)安装在锯片升降滑道(1)的内部靠近传动电机(7)的上方,且锯片升降台(3)与锯片升降滑道(1)的连接处设置有升降台升降轴承(5),所述锯片(4)安装在锯片升降台(3)上,所述传动电机(7)与锯片升降台(3)连接处设置有传动皮带(2),所述气压驱动伸缩杆(6)、传动电机(7)和锯片位移传感器(9)均与外置控制面板电性连接。

2. 根据权利要求1所述的数控裁板锯的锯片智能升降装置,其特征在于:所述锯片升降台(3)与锯片位移传感器(9)通过螺栓固定连接。

3. 根据权利要求1所述的数控裁板锯的锯片智能升降装置,其特征在于:所述气压驱动伸缩杆(6)与锯片升降台(3)通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求1所述的数控裁板锯的锯片智能升降装置,其特征在于:所述锯片升降滑道(1)与锯片升降台(3)通过升降台升降轴承(5)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的数控裁板锯的锯片智能升降装置,其特征在于:所述锯片(4)与传动电机(7)通过传动皮带(2)传动连接。

一种数控裁板锯的锯片智能升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于裁板锯技术领域,具体涉及一种数控裁板锯的锯片智能升降装置。

背景技术

[0002] 锯机是以锯作为刀具,通过条锯或带锯往复运动、或圆盘锯旋转运动来锯割刻分木料。常见的锯机有带锯机和圆锯机。锯切伤害事故主要有锯的切割伤害、锯条断裂弹射、木材的打击伤害等。锯切伤害通过采用安全防护装置和正确的操作加以防止,木工圆锯机圆锯片安装在主轴上,由电动机驱动作旋转的切削运动。木料的送进可用手动或机动(滚筒、链轨、输送带和跑车等),也有采用锯片进给的。圆锯机按锯切方向可分为纵剖圆锯机、横截面圆锯机和万能圆锯机(可纵切、横切和斜切木料),在制材和细木工作业中均得到普遍应用。

[0003] 现有的裁板锯锯片的升降的高度难以控制,每次切割时切割锯片升降高度都为极限高度,浪费加工时间,加工效率低的问题,为此我们提出一种数控裁板锯的锯片智能升降装置。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控裁板锯的锯片智能升降装置,以解决上述背景技术中提出现有的裁板锯锯片的升降的高度难以控制,每次切割时切割锯片升降高度都为极限高度,浪费加工时间,加工效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控裁板锯的锯片智能升降装置,包括锯片升降台、锯片和锯机主框架,所述锯机主框架的内部下方设置有传动电机,所述传动电机的一端设置有用于检测锯片智能升降装置的高度的锯片位移传感器,传动电机的另一端设置有用于驱动锯片智能升降装置完成升降运动的气压驱动伸缩杆,所述锯机主框架的上方设置有锯片升降滑道,所述锯片升降台安装在锯片升降滑道的内部靠近传动电机的上方,且锯片升降台与锯片升降滑道的连接处设置有升降台升降轴承,所述锯片安装在锯片升降台上,所述传动电机与锯片升降滑道连接处设置有传动皮带,所述气压驱动伸缩杆、传动电机和锯片位移传感器均与外置控制面板电性连接。

[0006] 优选的,所述锯片升降台与锯片位移传感器通过螺栓固定连接。

[0007] 优选的,所述气压驱动伸缩杆与锯片升降台通过螺栓固定连接。

[0008] 优选的,所述锯片升降滑道与锯片升降台通过升降台升降轴承滑动连接。

[0009] 优选的,所述锯片与传动电机通过传动皮带传动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下。

[0011] (1)锯片位移传感器便于对锯片的位移高度进行检测,进而便于对锯片的切割高度进行检测,检测方便。

[0012] (2)气压驱动伸缩杆和锯片位移传感器便于对锯片的升降高度控制,进而避免了

锯片每次升降高度都为极限高度,节约的加工时间,提高了加工效率。

[0013] (3) 锯片升降台便于对锯片进行固定和安装,使得切割过程中锯片不发生摆动,进而提高切割面的平整性。

[0014] (4) 升降台升降轴承便于锯片升降台在锯片升降滑道内部平稳的运行,避免了直接与锯片升降滑道内移动造成的磨损问题。

[0015] (5) 锯片升降滑道便于锯片垂直的升降,避免了锯片升降发生偏移的问题,有利于提高锯片升降的精确度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图中:1-锯片升降滑道、2-传动皮带、3-锯片升降台、4-锯片、5-升降台升降轴承、6-气压驱动伸缩杆、7-传动电机、8-锯机主框架、9-锯片位移传感器。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种数控裁板锯的锯片智能升降装置,包括锯片升降台3、锯片4和锯机主框架8,锯机主框架8的内部下方设置有传动电机7,所述传动电机7的一端设置有用于检测锯片智能升降装置的高度的锯片位移传感器9,传动电机7的另一端设置有用于驱动锯片智能升降装置完成升降运动的气压驱动伸缩杆,锯机主框架8的上方设置有锯片升降滑道1,锯片升降台3安装在锯片升降滑道1的内部靠近传动电机7的上方,且锯片升降台3与锯片升降滑道1的连接处设置有升降台升降轴承5,锯片4安装在锯片升降台3上,传动电机7与锯片升降滑道1连接处设置有传动皮带2,气压驱动伸缩杆6、传动电机7和锯片位移传感器9均与外置控制面板电性连接。

[0020] 为了检测锯片4的位移距离,即升降高度,本实施例中,优选的,锯片升降台3与锯片位移传感器9通过螺栓固定连接。

[0021] 为了便于推动锯片升降台3的移动,本实施例中,优选的,气压驱动伸缩杆6与锯片升降台3通过螺栓固定连接。

[0022] 为了降低锯片升降台3移动的阻力,本实施例中,优选的,锯片升降滑道1与锯片升降台3通过升降台升降轴承5滑动连接。

[0023] 为了便于带动锯片4的转动,本实施例中,优选的,锯片4与传动电机7通过传动皮带2传动连接。

[0024] 本实用新型中的锯片位移传感器9它通过电位器元件将机械位移转换成与之成线性或任意函数关系的电阻或电压输出。普通直线电位器和圆形电位器都可分别用作直线位移和角位移传感器。但是,为实现测量位移目的而设计的电位器,要求在位移变化和电阻变化之间有一个确定关系。电位器式位移传感器的可动电刷与锯片升降台3相连,通过锯片升降台3的升降高度检测出锯片的升降高度。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程：该数控裁板锯的锯片智能升降装置，安装好后，接通电源，将锯片位移传感器9、气压驱动伸缩杆6和传动电机7与外置控制面板电性连接，通过外置控制面板设定有板材厚度决定的锯片4升降高度，然后通过外置控制面板启动传动电机7，通过传动皮带2带动锯片4转动，同时气压驱动伸缩杆6启动，推动锯片升降台3抬升，带动升降台升降轴承5在锯片升降滑道1内滑动，直至锯片位移传感器9检测锯片4抬升的高度与设定高度一致时停止抬升。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

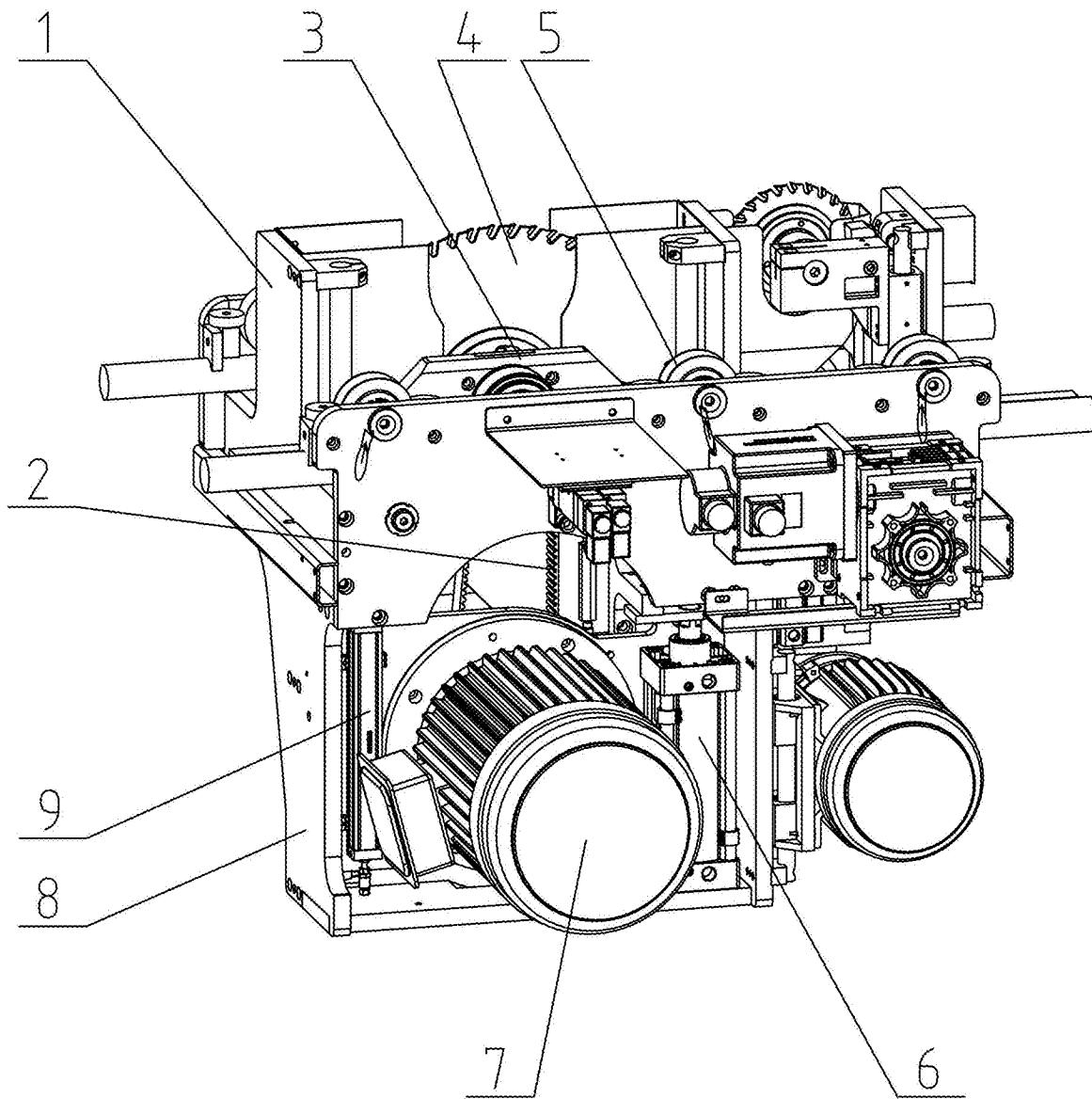


图1