



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206047829 U

(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201620937533.7

(22)申请日 2016.08.25

(73)专利权人 中山市远恒五金机械有限公司

地址 528476 广东省中山市大涌镇旗山路  
178-208号胜景花园A幢底层

(72)发明人 萧柏灿

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.

B24B 21/16(2006.01)

B24B 21/18(2006.01)

B24B 21/20(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

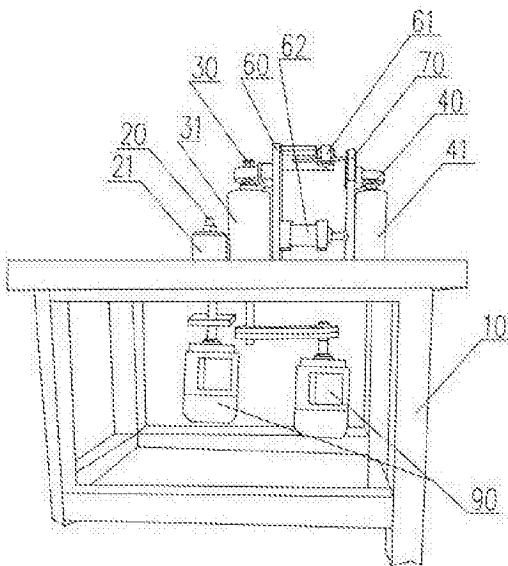
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

弯料砂光机

(57)摘要

一种弯料砂光机，包括有机座、磨砂系统和送料系统；送料系统包括有竖直设于机座上的送料轴和送料传动机构，在送料轴上设有送料轮；磨砂系统包括有竖直设于机座上的主磨砂轴、副磨砂轴和磨砂传动机构，在主磨砂轴上设有主磨砂轮，在副磨砂轴上设有副磨砂轮，在所述主磨砂轮和副磨砂轮上缠绕有连接主磨砂轮和副磨砂轮的磨砂带；送料轴、主磨砂轴和副磨砂轴相互平行设置于同一水平线上；送料轴的旋转方向与主磨砂轴相反；送料轮与主磨砂轮之间间隔有一定距离。由于送料轮和主磨砂轮的旋转角度均为圆弧弧度，木料在加工过程中会顺着送料轮的弧度进入到送料轮和主磨砂轮之间，并沿着送料轮的弧度送出，从而实现弯料的自动砂光加工，提高了工作效率。



1. 一种弯料砂光机，其特征在于，包括有机座，还包括有设于机座上的磨砂系统和送料系统；所述的送料系统包括有竖直设于机座上的送料轴和带动送料轴转动的送料传动机构，在所述的送料轴上设有送料轮；所述的磨砂系统包括有竖直设于机座上的主磨砂轴、副磨砂轴和带动主磨砂轴转动的磨砂传动机构，在所述的主磨砂轴上设有主磨砂轮，在所述的副磨砂轴上设有副磨砂轮，在所述主磨砂轮和副磨砂轮上缠绕有连接主磨砂轮和副磨砂轮的磨砂带；所述的送料轴、主磨砂轴和副磨砂轴相互平行设置且三者的轴心在同一水平线上；所述的送料轴的旋转方向与主磨砂轴相反；所述的送料轮与主磨砂轮之间间隔有一定距离。

2. 根据权利要求1所述的弯料砂光机，其特征在于，还包括有执行机构，所述执行机构控制送料轴水平移动靠近或远离主磨砂轴以调整送料轮和主磨砂轮之间的距离。

3. 根据权利要求1所述的弯料砂光机，其特征在于，还包括有偏心校正机构，所述的偏心校正机构以一定时间为频率驱使副磨砂轴垂直于主磨砂轴与送料轴之间的轴芯线前后往复朝轴芯线方向移动靠拢。

4. 根据权利要求3所述的弯料砂光机，其特征在于，所述的偏心校正机构包括有设于机座上的台架，所述台架平行设立于主磨砂轴与副磨砂轴之间，所述的台架包括有固定架和校正架，所述的固定架通过一固定装置固定连接于主磨砂轴上，所述的校正架通过一固定装置固定连接于副磨砂轴上；在所述的固定架上设有至少一个砂带校正气缸，所述的砂带校正气缸作用于校正架上驱使副磨砂轴垂直于送料轴与主磨砂轴之间的轴芯线前后往复朝轴芯线方向移动靠拢。

5. 根据权利要求4所述的弯料砂光机，其特征在于，还包括有砂带收紧机构，所述的砂带收紧机构包括有安装固定于固定架上的砂带收紧气缸，该砂带收紧气缸连接作用于校正架上驱使副磨砂轴于主磨砂轴与送料轴之间的轴芯线上远离或靠拢主磨砂轴。

6. 根据权利要求4所述的弯料砂光机，其特征在于，还包括红外校正装置，所述的红外校正装置包括有红外线发射装置和控制装置，所述的红外线发射装置与磨砂带在初始状态下最上端或最下端的位置对准，所述的控制装置与红外线发射装置和砂带校正气缸连接，其接收红外线发射装置的发射信号并控制砂带校正气缸工作。

7. 根据权利要求1所述的弯料砂光机，其特征在于，所述的磨砂传动机构和送料传动机构均为传动电机。

## 弯料砂光机

### [0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型涉及木材加工领域装置,具体是指弯料砂光机。

### [0003] 【背景技术】

[0004] 在木材加工工序中,在木材成型后,需要对木材进行砂光处理,将木制品表面比较粗糙的地方进行磨砂抛光处理,使其变得光滑,手感更好,同时也增加了木材的表面强度。在以往工艺中,一般采用工人用手拿着木材在砂轮上进行砂光操作,这样对工人经验依赖性大,而且工人的工作强度大。

[0005] 针对上述情况,市面上出现了砂光机,通过机器来进行操作,工人只需放料和取料,但是目前的砂光机不能处理弯料,弯料的砂光处理依然需要依靠工人全程徒手操作,极大地影响了工作效率。

### [0006] 【实用新型内容】

[0007] 本实用新型的目的是在于克服现有技术的不足,提供了一种结构合理,能够处理弯料,砂光效果好,能够提高工作效率,防止磨砂带跑偏的弯料砂光机。

[0008] 为了解决上述存在的技术问题,本实用新型采取下述技术方案:

[0009] 一种弯料砂光机,包括有机座,还包括有设于机座上的磨砂系统和送料系统;所述的送料系统包括有竖直设于机座上的送料轴和带动送料轴转动的送料传动机构,在所述的送料轴上设有送料轮;所述的磨砂系统包括有竖直设于机座上的主磨砂轴、副磨砂轴和带动主磨砂轴转动的磨砂传动机构,在所述的主磨砂轴上设有主磨砂轮,在所述的副磨砂轴上设有副磨砂轮,在所述主磨砂轮和副磨砂轮上缠绕有连接主磨砂轮和副磨砂轮的磨砂带;所述的送料轴、主磨砂轴和副磨砂轴相互平行设置且三者的轴心在同一水平线上;所述的送料轴的旋转方向与主磨砂轴相反;所述的送料轮与主磨砂轮之间间隔有一定距离。

[0010] 在对上述弯料砂光机的改进方案中,还包括有执行机构,所述执行机构控制送料轴水平移动靠近或远离主磨砂轴以调整送料轮和主磨砂轮之间的距离。

[0011] 在对上述弯料砂光机的改进方案中,还包括有偏心校正机构,所述的偏心校正机构以一定时间为频率驱使副磨砂轴垂直于主磨砂轴与送料轴之间的轴芯线前后往复朝轴芯线方向移动靠拢。

[0012] 在对上述弯料砂光机的改进方案中,所述的偏心校正机构包括有设于机座上的台架,所述台架平行设立于主磨砂轴与副磨砂轴之间,所述的台架包括有固定架和校正架,所述的固定架通过一固定装置固定连接于主磨砂轴上,所述的校正架通过一固定装置固定连接于副磨砂轴上;在所述的固定架上设有至少一个砂带校正气缸,所述的砂带校正气缸作用于校正架上驱使副磨砂轴垂直于送料轴与主磨砂轴之间的轴芯线前后往复朝轴芯线方向移动靠拢。

[0013] 在对上述弯料砂光机的改进方案中,还包括有砂带收紧机构,所述的砂带收紧机构包括有安装固定于固定架上的砂带收紧气缸,该砂带收紧气缸连接作用于校正架上驱使副磨砂轴于主磨砂轴与送料轴之间的轴芯线上远离或靠拢主磨砂轴。

[0014] 在对上述弯料砂光机的改进方案中,还包括红外校正装置,所述的红外校正装置

包括有红外线发射装置和控制装置,所述的红外线发射装置与磨砂带在初始状态下最上端或最下端的位置对准,所述的控制装置与红外线发射装置和砂带校正气缸连接,其接收红外线发射装置的发射信号并控制砂带校正气缸工作。

[0015] 在对上述弯料砂光机的改进方案中,所述的磨砂传动机构和送料传动机构均为传动电机。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:由于送料轮和主磨砂轮的旋转角度均为圆弧弧度,这样木料在加工过程中,木料就会顺着送料轮的弧度进入到送料轮和主磨砂轮之间,并沿着送料轮的弧度送出,从而实现了弯料的自动砂光加工,大大提高了工作效率。

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明:

[0018] **【附图说明】**

[0019] 图1 为本实用新型立体示意图一;

[0020] 图2 为本实用新型实施例的立体示意图二(局部);

[0021] 图3 为本实用新型实施例的结构示意图二(局部)。

[0022] **【具体实施方式】**

[0023] 一种弯料砂光机,如图1、2、3所示,包括有机座10,还包括有设于机座10上的磨砂系统和送料系统;所述的送料系统包括有竖直设于机座10上的送料轴20和带动送料轴20转动的送料传动机构,在所述的送料轴20上设有送料轮21;所述的磨砂系统包括有竖直设于机座10上的主磨砂轴30、副磨砂轴40和带动主磨砂轴30转动的磨砂传动机构,在所述的主磨砂轴30上设有主磨砂轮31,在所述的副磨砂轴40上设有副磨砂轮41,在所述主磨砂轮31和副磨砂轮41上缠绕有连接主磨砂轮31和副磨砂轮41的磨砂带50,在工作时,磨砂传动机构带动主磨砂轴30转动,主磨砂轴30在其转动的同时带动主磨砂轮31转动,由于磨砂带50缠绕在主磨砂轮31和副磨砂轮41上,主磨砂轮31转动时也就同时带动磨砂带50和副磨砂轮41转动;所述的送料轴20、主磨砂轴30和副磨砂轴40相互平行设置且三者的轴心在同一水平线上;所述的送料轴20的旋转方向与主磨砂轴30相反;所述的送料轮21与主磨砂轮31之间间隔有一定距离。还包括有执行机构,所述执行机构控制送料轴20水平移动靠近或远离主磨砂轴30以调整送料轮21和主磨砂轮31之间的距离,在实际操作前,先根据加工木材的厚度调整送料轮21和主磨砂轮31的距离。

[0024] 加工木料时,将弯料紧贴到送料轮21上,这样弯料就会在送料轮21带动下进入到送料轮21和主磨砂轮31之间,弯料的表面就会在缠绕在主磨砂轮31上的磨砂带50的作用下进行砂光处理,由于送料轮21和主磨砂轮31的旋转角度均为圆弧弧度,这样木料在加工过程中,木料就会顺着送料轮21的弧度进入到送料轮21和主磨砂轮31之间,并沿着送料轮21的弧度送出,从而实现了弯料的自动砂光加工,大大提高了工作效率。

[0025] 在实际使用过程中,由于磨砂带50容易受到外界不确定因素(如机器震动、木材硬度、设备运转导致的压力变化等)的影响而导致上/下移动跑偏,需要停机重新调整,这样大大影响了工作效率,因此,在如图1、2、3所示的实施例中还设置了偏心校正机构,所述的偏心校正机构以一定时间为频率驱使副磨砂轴40垂直于主磨砂轴30与送料轴20之间的轴芯线前后往复朝轴芯线方向移动靠拢,所述的偏心校正机构包括有设于机座10上的台架,所述台架平行设立于主磨砂轴30与副磨砂轴40之间,所述的台架包括有固定架60和校正架

70,所述的固定架60通过一固定装置固定连接于主磨砂轴30上,所述的校正架70通过一固定装置固定连接于副磨砂轴40上;在所述的固定架60上设有至少一个砂带校正气缸61,所述的砂带校正气缸61作用于校正架70上驱使副磨砂轴40垂直于送料轴20与主磨砂轴30之间的轴芯线前后往复朝轴芯线方向移动靠拢,当砂带校正气缸61工作推动校正架70向前或向后运动时,缠绕在副磨砂轮41上的磨砂带50就会往相反方向移动,从而实现磨砂带50的跑偏校正。为了使得磨砂带50的校正更为智能化,本实施例中还包括红外校正装置,所述的红外校正装置包括有红外线发射装置80和控制装置,所述的红外线发射装置与磨砂带50在初始状态下最上端或最下端的位置对准,所述的控制装置与红外线发射装置80和砂带校正气缸61连接,其接收红外线发射装置80的发射信号并控制砂带校正气缸61工作,当磨砂带50在工作过程中出现上移或下移偏离红外线发射装置80对准位置的情况时,控制装置就控制砂带校正气缸61开始工作。

[0026] 在本实用新型的实施例中,如图1、2、3所示,还包括有砂带收紧机构,所述的砂带收紧机构包括有安装固定于固定架60上的砂带收紧气缸62,该砂带收紧气缸62连接作用于校正架70上驱使副磨砂轴40于主磨砂轴30与送料轴20之间的轴芯线上远离或靠拢主磨砂轴30,当磨砂带50需要稍微松弛一点时,砂带收紧气缸62驱使校正架70往主磨砂轴30方向移动,使得副磨砂轴40与主磨砂轴30之间的距离缩短,反之,同理。

[0027] 所述的磨砂传动机构和送料传动机构均为传动电机90。

[0028] 尽管参照实施例对本实用新型进行了说明,但是应当理解为可以在本实用新型构思的主旨和范围内进行多种改进。因此,本实用新型不限于所述的实施例,而是由权利要求书所述的全部范围。

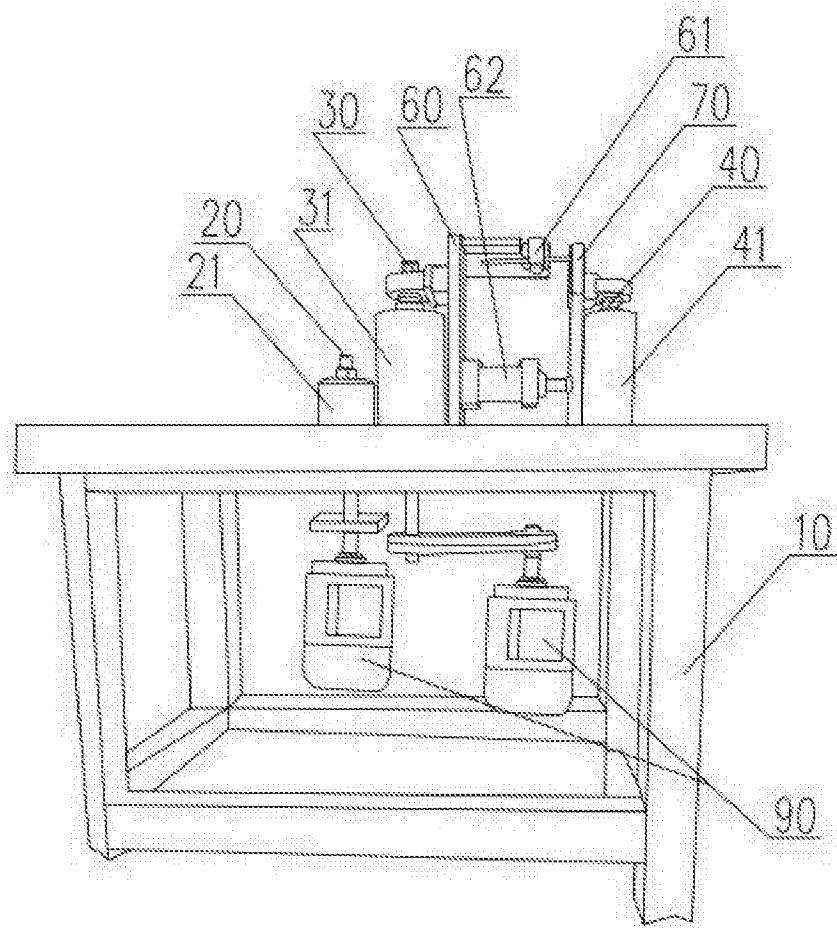


图1

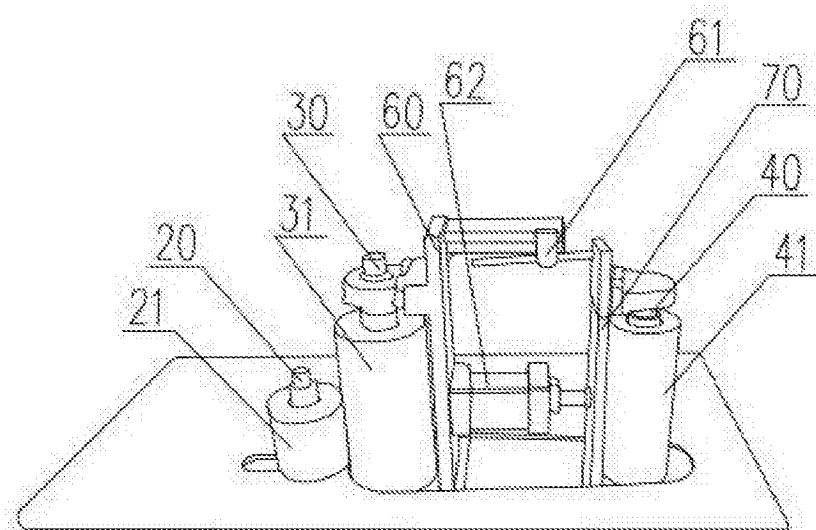


图2

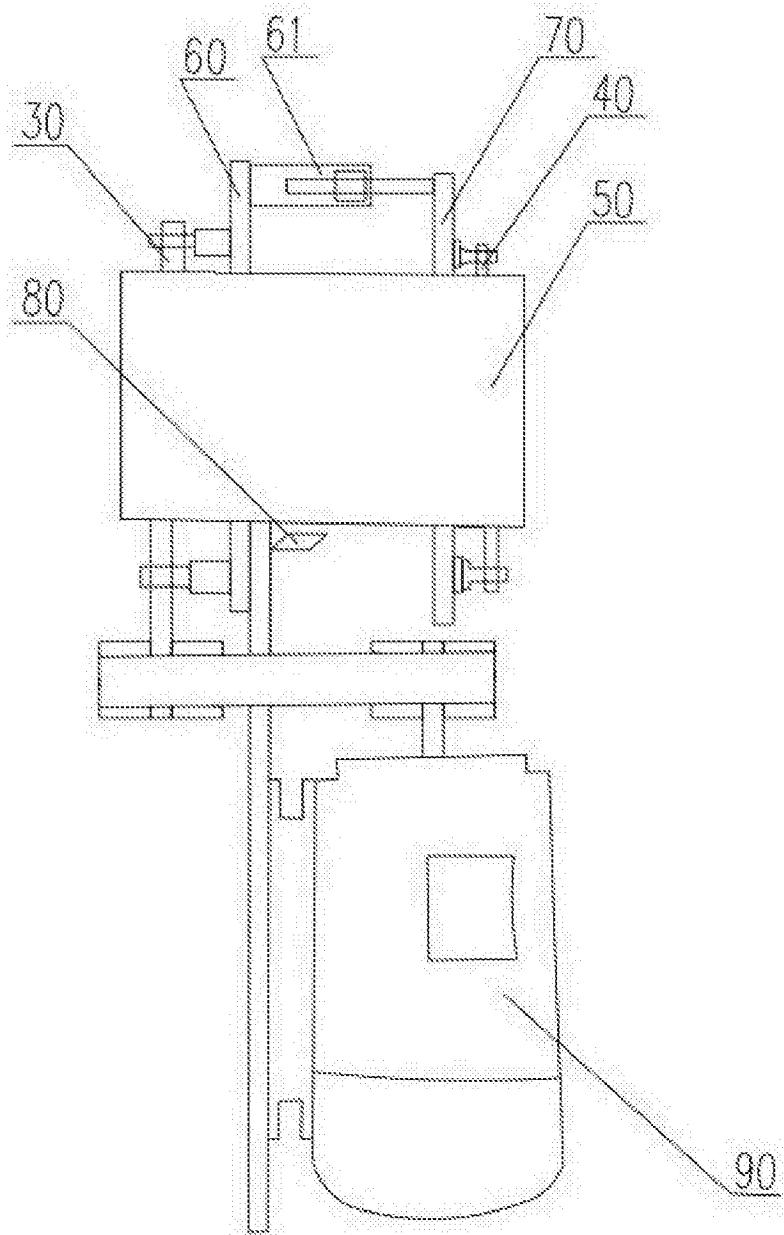


图3