



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205130057 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520822878. 3

(22) 申请日 2015. 10. 21

(73) 专利权人 江阴纺织器材厂

地址 214000 江苏省无锡市江阴市澄江镇璜
铜桥 399 号

(72) 发明人 韩志平 刘竟帆 刘立新 胡金莲
吴朝阳

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51) Int. Cl.

B27C 9/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

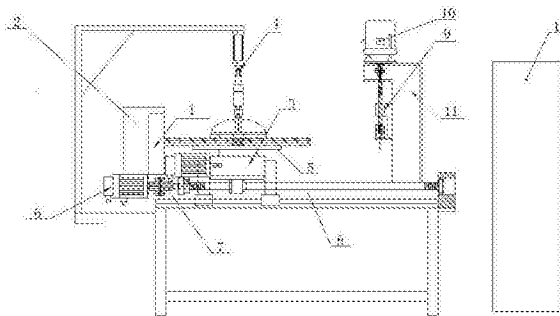
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种木加工用自动锯圆铣圆机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木加工用自动锯圆铣圆机,包括锯圆装置、送料装置、铣圆装置和电控部分;送料装置连接锯圆装置和所述铣圆装置,锯圆装置包括有Y向调整装置,铣圆装置包括有Z向调整装置;Y向调整装置和Z向调整装置可以自动定位刀头与木料的位置;送料装置自动完成锯圆工序和铣圆工序之间的搬运,整合了锯圆工序和铣圆工序,一方面平均节省工时 50S,占每件产品 50/120%,提高了工效;另一方面由于盘板重量较重,相对大大降低了劳动强度,消除了人工操作过程中高速切削带来的危险性,同时由于避免人工操作,加了产品一致性,提高产品质量增量,同时大大降低了能耗,提升了自动化水平。



1. 一种木加工用自动锯圆铣圆机,包括锯圆装置、送料装置、铣圆装置和电控部分;其特征在于,所述送料装置连接所述锯圆装置和所述铣圆装置,所述电控部分设置在所述铣圆装置的一侧,所述锯圆装置包括Y向调整装置,所述铣圆装置包括Z向调整装置。

2. 如权利要求1所述的一种木加工用自动锯圆铣圆机,其特征在于,所述锯圆装置还包括台锯机、旋转装置和夹紧装置;所述夹紧装置设置在所述旋转装置的工作台的正上方;所述台锯机设置在所述旋转装置的一侧,所述Y向调整装置设置在所述台锯机的一侧。

3. 如权利要求1或2所述的一种木加工用自动锯圆铣圆机,其特征在于,所述送料装置包括伺服电机、传动装置和轨道;所述伺服电机与所述传动装置的输入端连接,所述轨道与所述传动装置的输出端连接。

4. 如权利要求3所述的一种木加工用自动锯圆铣圆机,其特征在于,所述铣圆装置还包括异步电机和镗头装置;所述镗头装置设置在所述异步电机的输出端,所述Z向调整装置设置在所述镗头装置的一侧。

一种木加工用自动锯圆铣圆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木质包装加工领域,具体为一种木加工用自动锯圆铣圆机。

背景技术

[0002] 现有技术中木质工字轮,一般为为开料预制中心孔方板,经过锯圆和铣圆两道典型的加工工序后进入其他加工工序(钻孔、铰孔)。大部分生产厂家分别采用单独设备手工操作锯圆和铣圆,其劳动强度大,操作安全性低,效率也较差,特别是两道工序之间需要人工搬运,耗用较多工时。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术中锯圆和铣圆两道工序需要分开手工操作,且两道工序之间需要人工搬运,耗用工时较多的缺陷,提供一种木加工用自动锯圆铣圆机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 一种木加工用自动锯圆铣圆机,包括锯圆装置、送料装置、铣圆装置和电控部分;其特征在于,所述送料装置连接锯圆装置和所述铣圆装置,所述电控部分设置在所述铣圆装置的一侧,所述锯圆装置包括Y向调整装置,所述铣圆装置包括Z向调整装置。

[0006] 进一步的,所述锯圆装置还包括台锯机、旋转装置和夹紧装置;所述夹紧装置设置在所述旋转装置的工作台的正上方;所述台锯机设置在所述旋转装置的一侧,所述Y向调整装置设置在所述台锯机的一侧。

[0007] 进一步的,所述送料装置包括伺服电机、传动装置和轨道;所述伺服电机与所述传动装置的输入端连接,所述轨道与所述传动装置的输出端连接。

[0008] 进一步的,铣圆装置还包括异步电机和镗头装置;所述镗头装置设置在所述异步电机的输出端,所述Z向调整装置设置在所述镗头装置的一侧。

[0009] 本实用新型的工作原理为:

[0010] 待加工的木料放置在旋转装置的工作台上,加紧装置将木料加紧后,旋转装置开始运行,通过旋转装置带动木料开始旋转,Y向调整装置可以调整台锯机的刀头与木料的位置,调整完毕后台锯机的锯刀切入木料,当旋转装置旋转360度时,完成木料的锯圆;然后伺服电机带动木料连同旋转装置一起通过传送装置沿轨道送至镗头装置,Z向调整装置调整木料与镗头装置刀头的位置,调整完毕后镗头装置的刀头切入木料,木料旋转360度后完成铣圆工作。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下技术效果:

[0012] 一、在本实用新型的锯圆装置和铣圆装置分别采用Y向调整装置和Z向调整装置自动定位刀头与木料的位置;送料装置自动完成锯圆工序和铣圆工序之间的搬运,整合了锯圆工序和铣圆工序,一方面平均节省工时50S,占每件产品50/120%,提高了工效;另一方面由于盘板重量较重,相对大大降低了劳动强度,消除了人工操作过程中高速切削带来

的危险性,同时由于避免人工操作,加了产品一致性,提高产品质量增量。

[0013] 二、采用本实用新型将整合了锯圆工序和铣圆工序后,合计消耗能源 5.4KW,与现有技术中分开进行锯圆工序和铣圆工序合计消耗电能 $12KW+8KW=20KW$ 相比,降低了生产成本,产生了较好的社会效益,而且降低了对人工的依赖性,产品的生存能力大大提升,为整条生产线自动化奠定了基础。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 实施例 1

[0018] 如图 1 所示,一种木加工用自动锯圆铣圆机,包括锯圆装置、送料装置、铣圆装置和电控部分;电控部分 12 设置在铣圆装置的一侧;

[0019] 锯圆装置包括 Y 向调整装置 1,台锯机 2、旋转装置 3 和夹紧装置 4;夹紧装置 4 设置在旋转装置 3 的工作台 5 的正上方;台锯机 2 设置在旋转装置 3 的一侧,Y 向调整装置 1 设置在台锯机 2 的一侧;

[0020] 送料装置包括伺服电机 6、传动装置 7 和轨道 8;伺服电机 6 与传动装置 7 的输入端连接,轨道 8 与传动装置 7 的输出端连接;

[0021] 所述铣圆装置包括 Z 向调整装置 9、异步电机 10 和镗头装置 11;镗头装置 11 设置在异步电机 10 的输出端,Z 向调整装置 9 设置在镗头装置 11 的一侧。

[0022] 送料装置将锯圆装置的旋转装置 3 输送至铣圆装置,电控部分 12 控制木加工用自动锯圆铣圆机的运行。

[0023] 待加工的木料放置在旋转装置 3 的工作台 5 上,加紧装置 4 将木料加紧后,旋转装置 3 开始运行,通过旋转装置 3 带动木料开始旋转,Y 向调整装置 1 可以调整台锯机 2 的刀头与木料的位置,调整完毕后台锯机 2 的锯刀切入木料,当旋转装置 3 旋转 360 度时,完成木料的锯圆;然后伺服电机 6 带动木料连同旋转装置 3 一起通过传送装置 7 沿轨道 8 送至镗头装置 11,Z 向调整装置 9 调整木料与镗头装置 11 刀头的位置,调整完毕后镗头装置 11 的刀头切入木料,木料旋转 360 度后完成铣圆工作。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

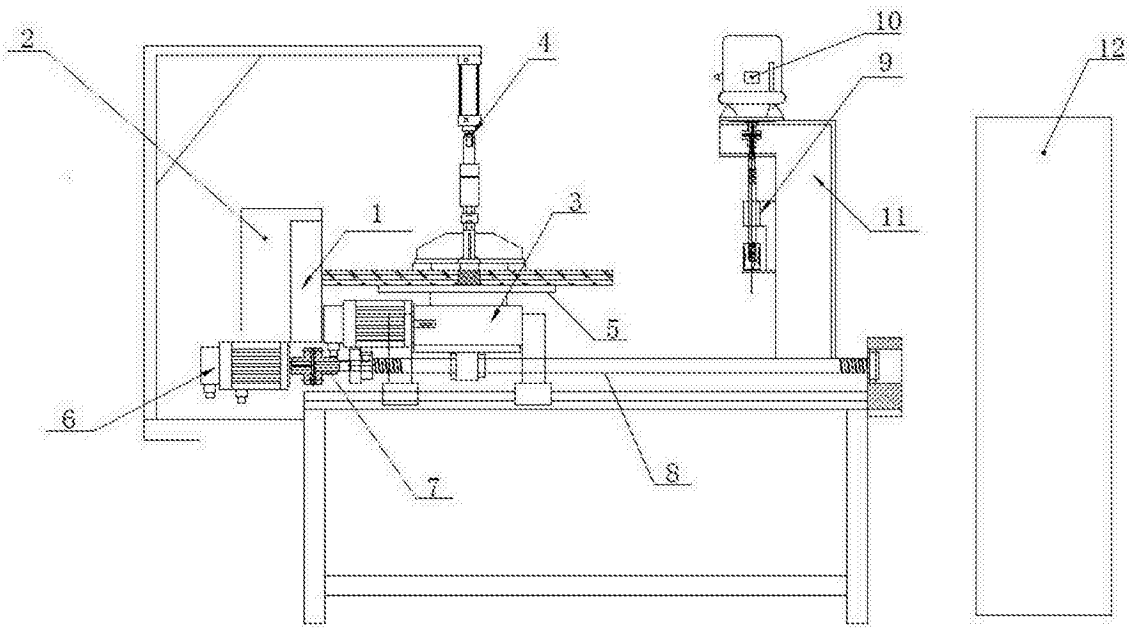


图 1