



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203579792 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320600261. 8

(22) 申请日 2013. 09. 27

(73) 专利权人 何卫国

地址 317028 浙江省台州市临海市括苍镇小
海门村

(72) 发明人 何卫国 吴喜

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通
合伙) 33213

代理人 吴秉中

(51) Int. Cl.

B27B 5/075(2006. 01)

B27B 5/29(2006. 01)

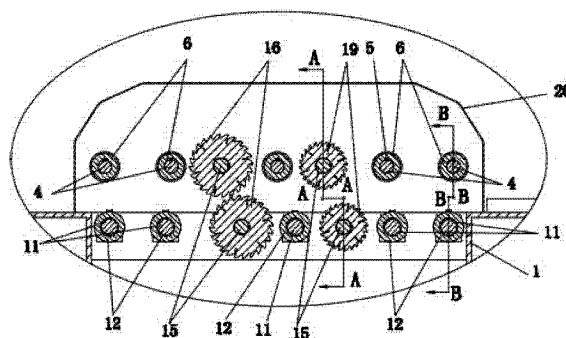
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种四轴多片锯装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种四轴多片锯装置,包括动力电机、工作台、工作机构、控制电箱,所述动力电机配合设置在工作台下方两侧,工作机构配合设置在工作台上,所述工作机构包括进料机构及切割机构,所述进料机构包括主动进料机构及从动进料机构,其特征在于所述切割机构由大锯片总成和小锯片总成组成。本实用新型结构设计合理,木材加工质量稳定,通过平行设置的大锯片总成及小锯片总成,实现多片锯有四个锯轴,先小锯片切割,后大锯片切割,同步进行,可有效减轻锯片承受的切割压力,提高木材的利用率,降低木材的报废率,同时还可有效提高工作效率。



1. 一种四轴多片锯装置,包括工作台(1)、动力电机(2)、工作机构(3)、控制电箱,所述动力电机(2)配合设置在工作台(1)下方两侧,工作机构(3)配合设置在工作台(1)上,所述工作机构(3)包括进料机构及切割机构,所述进料机构包括主动进料机构及从动进料机构,其特征在于所述切割机构由大锯片总成和小锯片总成组成。

2. 根据权利要求1所述的一种四轴多片锯装置,其特征在于所述主动进料机构包括带齿进料轮轴(4)、平键(5)、带齿进料轮(6)、进料轮支座(7)、进料轴承座(8)、销轴、调节杆(9)、支座锁紧扳手,所述带齿进料轮(6)通过平键(5)套接设置在带齿进料轮轴(4)上,带齿进料轮轴(4)的一端通过轴承(10)与进料轴承座(8)配合连接,所述进料轴承座(8)通过调节杆(9)与进料轮支座(7)配合连接,所述进料轮支座(7)上配合设置有支座锁紧扳手。

3. 根据权利要求1所述的一种四轴多片锯装置,其特征在于所述从动进料机构包括进料滑轮轴(11)及套接设置在进料滑轮轴(11)上的进料滑轮(12),所述进料滑轮轴(11)的两端配合设置有压板(13),所述压板(13)与进料滑轮轴(11)的两端通过外六角螺丝(14)螺接设置。

4. 根据权利要求1所述的一种四轴多片锯装置,其特征在于所述大锯片总成包括上下设置的两个锯轴(15)、均布设置在每个锯轴(15)上的大锯片(16),相邻大锯片(16)之间均设置有衬套(17),每个锯轴(15)的一端均配合设置有带轮(18),所述带轮(18)通过三角带与动力电机(2)的输出轴相连。

5. 根据权利要求1所述的一种四轴多片锯装置,其特征在于所述小锯片总成包括上下设置的两个锯轴(15)、均布设置在每个锯轴(15)上的小锯片(19),相邻小锯片(19)之间均设置有衬套(17),每个锯轴(15)的一端均配合设置有带轮(18),所述带轮(18)通过三角带与动力电机(2)的输出轴相连。

6. 根据权利要求1所述的一种四轴多片锯装置,其特征在于所述大锯片总成和小锯片总成平行设置。

7. 根据权利要求1所述的一种四轴多片锯装置,其特征在于所述工作台(1)上配合设置有保护罩(20),所述工作机构(3)配合设置在保护罩(20)内。

一种四轴多片锯装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于木材加工机械技术领域，具体涉及一种四轴多片锯装置。

背景技术

[0002] 在木材加工设备中，目前，大多数企业仍然采用传统的单片锯设备对木材进行加工，单片锯设备生产效率较低，木材加工的规格比较单一，同时产品质量难以保证，为了解决现有的单片锯设备存在的问题，市场上涌现出大量的多片锯，即在一根主轴上安装多个锯片，包括单轴多片锯及双轴结构的多片锯，不论是单轴多片锯还是双轴多片锯，都存在以下缺点：其切割量较大、使用寿命短、切割过程费时费力、切割效率低、速度慢等。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型目的在于提供一种四轴多片锯装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案加以实现：

[0005] 所述的一种四轴多片锯装置，包括动力电机、工作台、工作机构、控制电箱，所述动力电机配合设置在工作台下方两侧，工作机构配合设置在工作台上，所述工作机构包括进料机构及切割机构，所述进料机构包括主动进料机构及从动进料机构，其特征在于所述切割机构由大锯片总成和小锯片总成组成。

[0006] 所述的一种四轴多片锯装置，其特征在于所述主动进料机构包括带齿进料轮轴、平键、带齿进料轮、进料轮支座、进料轴承座、销轴、调节杆、支座锁紧扳手，所述带齿进料轮通过平键套接设置在带齿进料轮轴上，带齿进料轮轴的一端通过轴承与进料轴承座配合连接，所述进料轴承座通过调节杆与进料轮支座配合连接，所述进料轮支座上配合设置有支座锁紧扳手。

[0007] 所述的一种四轴多片锯装置，其特征在于所述从动进料机构包括进料滑轮轴及套接设置在进料滑轮轴上的进料滑轮，所述进料滑轮轴的两端配合设置有压板，所述压板与进料轮轴的两端通过外六角螺丝螺接设置。

[0008] 所述的一种四轴多片锯装置，其特征在于所述大锯片总成包括上下设置的两个锯轴、均布设置在每个锯轴上的大锯片，相邻大锯片之间均设置有衬套，每个锯轴的一端均配合设置有带轮，所述带轮通过三角带与动力电机的输出轴相连。

[0009] 所述的一种四轴多片锯装置，其特征在于所述小锯片总成包括上下设置的两个锯轴、均布设置在每个锯轴上的小锯片，相邻小锯片之间均设置有衬套，每个锯轴的一端均配合设置有带轮，所述带轮通过三角带与动力电机的输出轴相连。

[0010] 所述的一种四轴多片锯装置，其特征在于所述大锯片总成和小锯片总成平行设置。

[0011] 所述的一种四轴多片锯装置，其特征在于所述工作台上配合设置有保护罩，所述工作机构配合设置在保护罩内。。

[0012] 本实用新型结构设计合理，木材加工质量稳定，通过平行设置的大锯片总成及小

锯片总成,实现多片锯有四个锯轴,先小锯片切割,后大锯片切割,同步进行,可有效减轻锯片承受的切割压力,提高木材的利用率,降低木材的报废率,同时还可有效提高工作效率。

[0013] 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型外部结构示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型工作机构的截面图;

[0016] 图 3 为图 2 中 A-A 的剖面图;

[0017] 图 4 为图 2 中 B-B 的剖面图;

[0018] 图中,1-工作台,2-动力电机,3-工作机构,4-带齿进料轮轴,5-平键,6-带齿进料轮,7-进料轮支座,8-进料轴承座,9-调节杆,10-轴承,11-进料滑轮轴,12-进料滑轮,13-压板,14-外六角螺丝,15-锯轴,16-大锯片,17-衬套,18-带轮,19-小锯片,20-保护罩。

具体实施方式

[0019] 以下结合说明书附图对本实用新型作进一步详细说明,并给出具体实施方式。

[0020] 如图所示,本实用新型一种四轴多片锯装置,包括动力电机 2、工作台 1、工作机构 3、控制电箱,控制电箱便于设置一些具体的参数值,动力电机 2 有两个,分别配合设置在工作台 1 下方的两侧,工作机构 3 配合设置在工作台 1 上,工作台 1 上还配合设置有保护罩 20,保护罩 20 的设置可有效保证工作过程中的安全性,工作机构 3 设置在保护罩 20 内,工作机构 3 包括进料机构及切割机构,进料机构包括主动进料机构及从动进料机构,主动进料机构包括带齿进料轮轴 4、平键 5、带齿进料轮 6、进料轮支座 7、进料轴承座 8、销轴、调节杆 9 及支座锁紧扳手,带齿进料轮 6 通过平键 5 套接设置在带齿进料轮轴 4 上,带齿进料轮轴 4 的一端通过轴承 10 与进料轴承座 8 配合连接,进料轴承座 8 通过调节杆 9 与进料轮支座 7 配合连接,进料轮支座 7 上配合设置有支座锁紧扳手。从动进料机构包括进料滑轮轴 11 及套接设置在进料滑轮轴 11 上的进料滑轮 12,进料滑轮轴 11 的两端配合设置有压板 13,压板 13 与进料滑轮轴 11 的两端通过外六角螺丝 14 螺接设置。主动进料机构和从动进料机构的结合,可保证木材切割的顺畅进行。切割机构由平行设置的大锯片总成和小锯片总成组成,大锯片总成包括上下设置的两个锯轴 15、均布设置在每个锯轴 15 上的大锯片 16,相邻大锯片 16 之间均设置有衬套 17,每个锯轴 15 的一端均配合设置有带轮 18,带轮 18 通过三角带与动力电机 2 的输出轴相连;小锯片总成包括上下设置的两个锯轴 15、均布设置在每个锯轴 15 上的小锯片 19,相邻小锯片 19 之间均设置有衬套 17,锯轴 15 的一端均配合设置有带轮 18,带轮 18 通过三角带与动力电机 2 的输出轴相连。通过增加设置的小锯片总成,可有效分缓解锯片的切割压力,使整个多片锯的使用寿命延长。

[0021] 本实用新型的工作过程为,开启动力电机 2,通过控制电箱设置好相关的参数,首先木材沿着工作台 1 进口处侧面进去,在主动进料机构的拖动和从动进料机构的配合下,在动力电机 2 的三角带带动的情况下,带轮 18 转动,带动锯轴 15,小锯片总成切割一部分,再大锯片总成对木材剩下部分进行切割,然后经过主动进料机构的拖动和从动进料机构配合,从工作台 1 出口处出去,完成规格尺寸的切割。

[0022] 本实用新型四轴多片锯装置,不同于单轴、双轴结构,先小锯片 19 切割,再大锯片 16 切割,同步进行,可有效减轻锯片承受的压力,提高木材的利用率,同时还可提高工作效率。

率,保证切割质量。

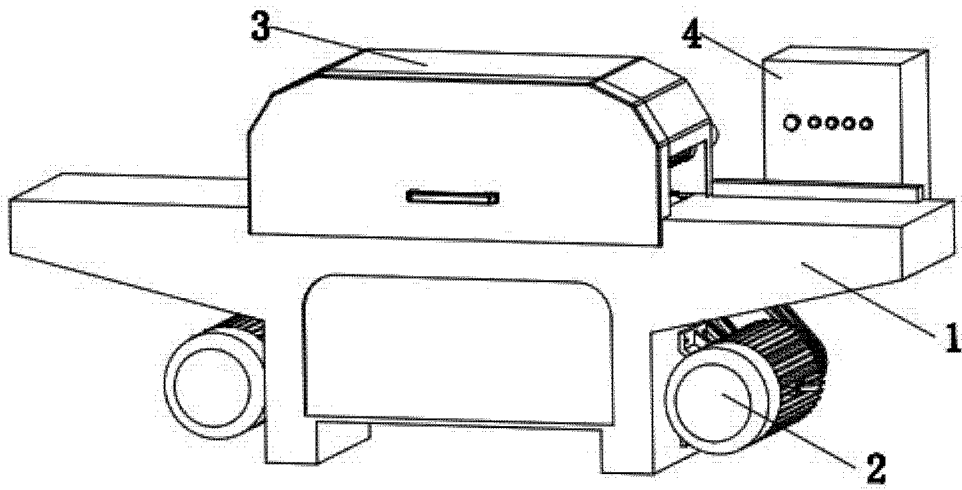


图 1

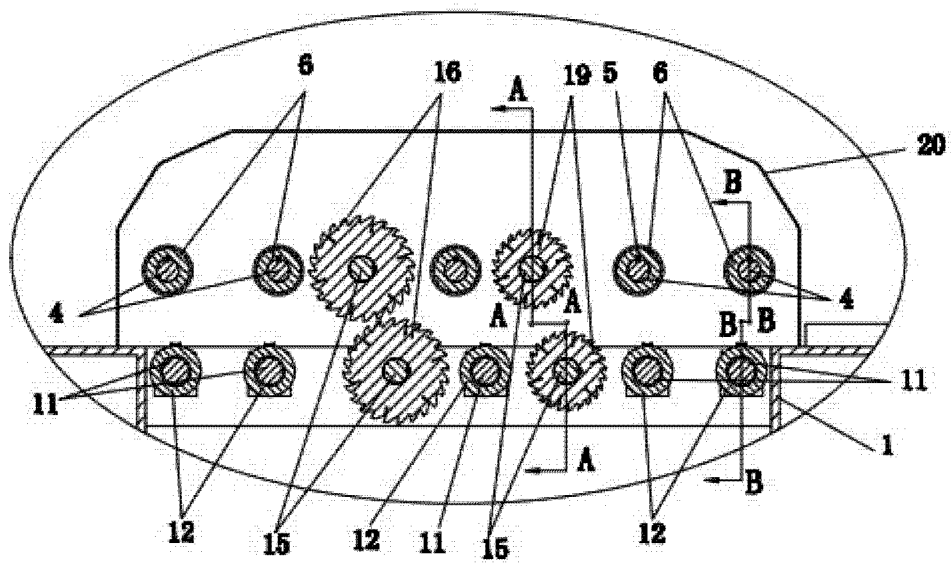


图 2

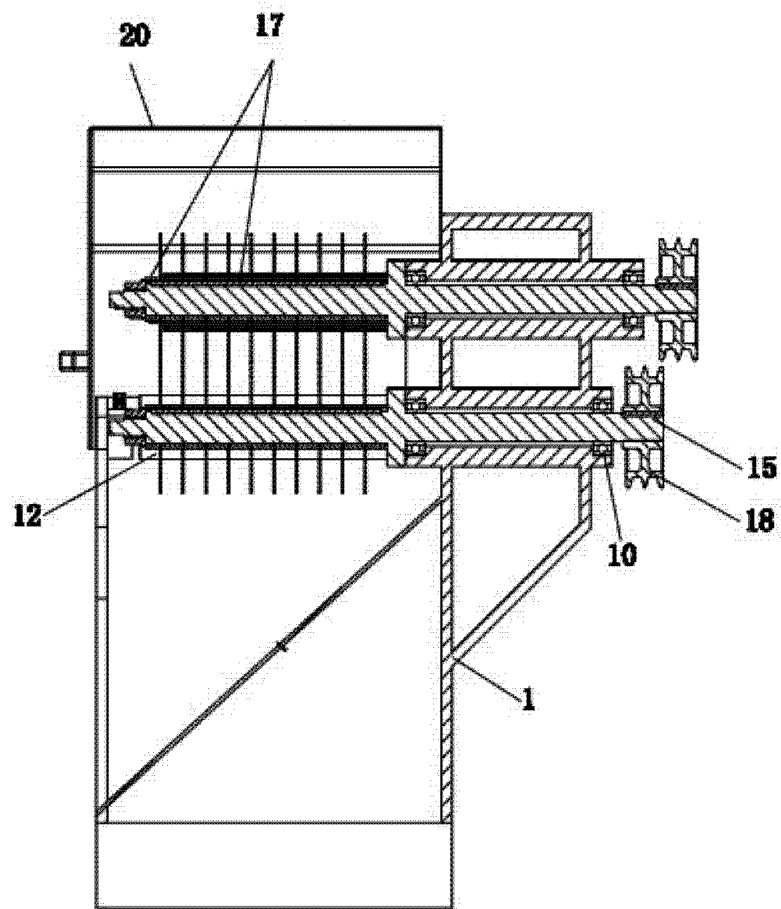


图 3

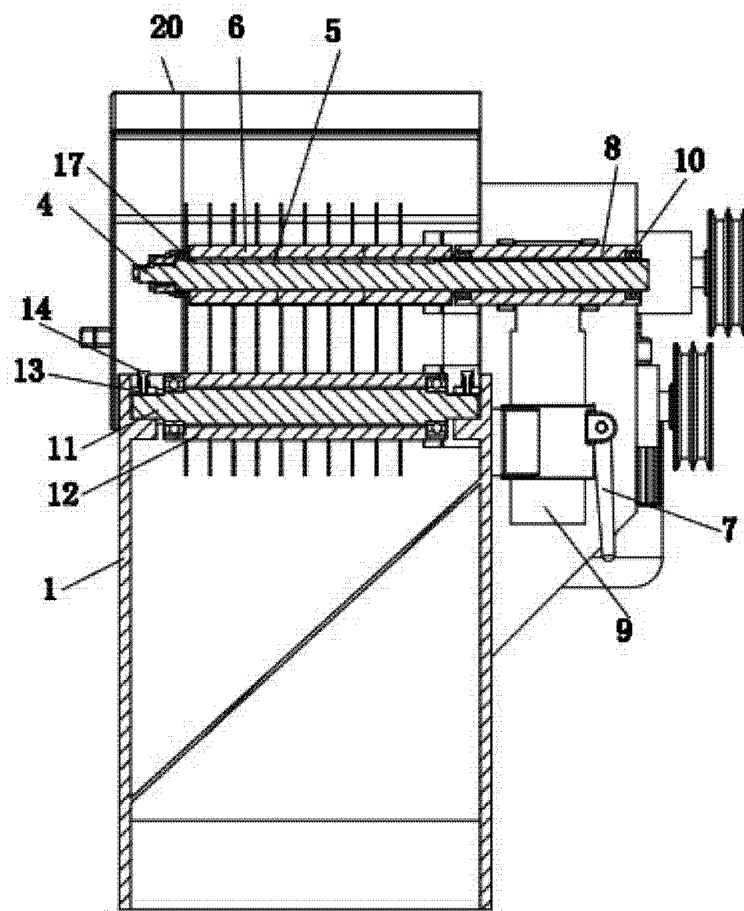


图 4