



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203293029 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201320309848. 3

(22) 申请日 2013. 05. 31

(73) 专利权人 成都浪度家私有限公司

地址 610000 四川省成都市新都区新都镇高
东路 1080 号

(72) 发明人 黄礼奎

(51) Int. Cl.

B24B 55/06 (2006. 01)

B24B 5/04 (2006. 01)

B24B 5/35 (2006. 01)

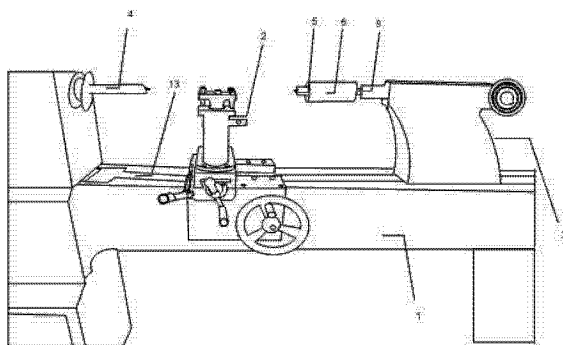
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

可吸附废屑的圆木加工装置

(57) 摘要

本实用新型公布了可吸附废屑的圆木加工装置,包括夹持装置、刀具,所述的刀具滑动设置于夹持装置上,刀具上设置有刀片,所述的刀具上设有吸料器,且吸料器固定在刀片下方。夹持装置夹固木料后带动木料旋转,然后将刀具靠近木料,人工推动刀具在夹持装置上移动,吸料器跟随刀具一起运动,吸料器的吸料口对准刀具,吸收刀具切割出的废料,避免了废料四处飞洒,污染空气。



1. 可吸附废屑的圆木加工装置,其特征在于:包括夹持装置(1)和刀具(2),所述的刀具(2)滑动设置于夹持装置(1)上,刀具(2)上设置有刀片(7),所述的刀具(2)上设有吸料器(8),且吸料器(8)固定在刀片(7)下方。

2. 根据权利要求1所述的可吸附废屑的圆木加工装置,其特征在于:所述的夹持装置(1)包括支承架和设置于支承架上的移动机构(3)、顶尖卡盘(4)和导轨(13),移动机构(3)和所述刀具(2)滑动设置在导轨(13)上。

3. 根据权利要求2所述的可吸附废屑的圆木加工装置,其特征在于:所述的移动机构(3)包括减速电机(10)、基座和传动轮(12),基座滑动设置于导轨(13)上,减速电机(10)和传动轮(12)置于基座内,传动轮(12)与减速电机(10)的输出轴(11)连接,传动轮(12)与导轨(13)接触,所述的基座靠近顶尖卡盘(4)的一侧设有旋转机构(6)。

4. 根据权利要求3所述的可吸附废屑的圆木加工装置,其特征在于:所述的旋转机构(6)与基座之间设有限位体(9)。

5. 根据权利要求3或者4所述的可吸附废屑的圆木加工装置,其特征在于:所述的旋转机构(6)靠近顶尖卡盘(4)的一侧设有端面驱动顶尖卡盘(5)。

可吸附废屑的圆木加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及圆木加工装置，具体是指可吸附废屑的圆木加工装置。

背景技术

[0002] 随着国内外市场对林木产品的需求保持大幅度地增长，林木产品的加工制造工艺也水涨船高，除去广义的木材加工（切削、研削、胶结、涂饰、干燥、弯曲、注入等加工方法），木材加工的专门化程度不断提高，尤其是电子计算机的应用，对制材技术的革新，木制品加工工业系统的变革，以至人造板生产工艺和产品设计工程的发展，都产生了重要作用。

[0003] 但是就现阶段而言，新技术无木芯旋切、无胶胶合、无屑切削，以及木制品工业中应用柔性加工系统等都还处于试验研究时期，木材加工仍需依靠车床机械的切屑与打磨。在传统的加工处理中，主要采用人工操作机械，加工木材时会产生较多的木屑和粉尘，导致严重的室内空气污染。长时间作业在粉尘环境下，不仅增大了工人的劳动强度，还使得工作人员患上呼吸道疾病。

实用新型内容

[0004] 本实用新型可吸附废屑的圆木加工装置，来解决木材加工时产生的大量木屑与粉尘的问题，达到防止室内粉尘污染严重的目的。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来达到：

[0006] 本实用新型包括夹持装置、刀具，所述的刀具滑动设置于夹持装置上，刀具上设置有刀片，所述的刀具上设有吸料器，且吸料器固定在刀片下方。夹持装置夹固木料后带动木料旋转，然后将刀具靠近木料，人工推动刀具在夹持装置上移动，吸料器跟随刀具一起运动，吸料器的吸料口对准刀具，吸收刀具切割处的废料，避免了废料四处飞洒，污染空气。

[0007] 进一步地，所述的夹持装置包括支承架和设置于支承架上的移动机构、顶尖卡盘和导轨，移动机构和所述刀具滑动设置在导轨上。整个过程中，先将木材置于移动机构与顶尖卡盘之间，然后调节移动机构将木材卡紧。

[0008] 进一步地，所述的移动机构包括减速电机、基座和传动轮，基座滑动设置于导轨上，减速电机和传动轮置于基座内，传动轮与减速电机的输出轴连接，传动轮与导轨接触，所述的基座靠近顶尖卡盘的一边设有旋转机构。减速电机转动带动传动轮在导轨上移动，从而带动整个基座缓慢移动，然后在人工的辅助下，使木料卡紧在夹持装置上。通过旋转机构，随时调节木材的旋转角度，方便木材的打磨加工。

[0009] 进一步地，所述的旋转机构与基座之间设有限位体。旋转机构可设置旋转的角度，为避免在加工时角度发生偏移，造成木料表面出现凹槽或是磨痕，在旋转机构和移动机构之间设置限位体，起到限位的作用，将旋转机构的正反旋转功能限制，保证木料只按照固定的一个方向运动。

[0010] 进一步地，所述的旋转机构靠近顶尖卡盘的一侧设有端面驱动顶尖卡盘，便于夹紧木料，防止木料脱落。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,所具有以下的优点和有益效果:

[0012] 1 本实用新型包括夹持装置、刀具,夹持装置夹固木料后带动木料旋转,然后将刀具靠近木料,人工推动刀具在轨道上移动,吸料器跟随刀具一起运动,吸料器的吸料口对准刀具,吸收刀具切割出的废料,避免了废料四处飞洒,污染室内空气环境。

[0013] 2 本实用新型可吸附废屑的圆木加工装置,夹持装置包括支承架、移动机构、顶尖卡盘和导轨,移动机构与顶尖卡盘配合将木料固定,防止了木料加工时意外脱落。

[0014] 3 本实用新型可吸附废屑的圆木加工装置,旋转机构的旋转角度任意设置,角度调整好后,不可再旋转,避免了加工过程中因刀具与木料间打滑而导致木料上出现的明显的凹槽或者痕迹。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图 2 为刀具的结构示意图;

[0017] 图 3 为移动机构内部的结构示意图;

[0018] 其中,附图标记对应的零部件名称如下:

[0019] 1-夹持装置、2-刀具、3-移动机构、4-顶尖卡盘、5-端面驱动顶尖卡盘、6-旋转机构、7-刀片、8-吸料器、9-限位体、10-减速电机、11-输出轴、12-传动轮、13-导轨。

具体实施方式

[0020] 实施例 1

[0021] 如图 1 和 2 所示,本实施例包括夹持装置 1、刀具 2,所述的刀具 2 滑动设置于夹持装置 1 上,刀具 2 上设置有刀片 7,所述的刀具 2 上设有吸料器 8,且吸料器 8 固定在刀片 7 下方。夹持装置 1 将木料固定,然后调节夹持装置 1 的刀具 2,靠近或远离圆木,以进行木料的打磨,刀具 2 上的吸料器 8 随刀具 1 一起移动,吸收打磨时产生的粉尘和废屑。

[0022] 实施例 2

[0023] 如图 1 所示,本实施例在实施例 1 的基础上,夹持装置 1 包括支承架、移动机构 3、顶尖卡盘 4 和导轨 13,移动机构 3 和所述刀具 2 滑动设置在导轨 13 上,顶尖卡盘 4 与支承架相连,移动机构 3 靠近顶尖卡盘 4 的一侧设有旋转机构 6。在进行木材打磨加工过程中,待木材放在顶尖卡盘 4 与旋转机构 6 上的端面驱动顶尖卡盘 5 之间,通过移动机构 3 缓慢的带动下将圆木卡紧;然后再通过调整圆木的旋转角度,将其固定住,在需要的部位进行打磨加工。

[0024] 实施例 3

[0025] 如图 1 和 3 所示,本实施例在实施例 2 的基础上,移动机构 3 包括减速电机 10、基座和传动轮 12,基座滑动设置于导轨 13 上,减速电机 10 和传动轮 12 置于基座内,传动轮 12 与减速电机 10 的输出轴 11 连接,传动轮 12 与导轨 13 接触。所述的基座靠近顶尖卡盘 4 的一侧设有旋转机构 6。减速电机 10 开始转动,带动传动轮 12 在导轨 13 上移动,从而带动整个基座缓慢移动,然后在人工的辅助下,使木料卡紧在夹持装置 1 上。

[0026] 实施例 4

[0027] 如图 1 和 2 所示,本实施例在实施例 2 的基础上,旋转机构 6 与基座之间设有限位

体 9,起到限位的作用。当木料打磨所需的角度调好后,限位体 9 限制其正反运动的功能,木料沿着一个固定方向旋转,刀具 2 再对其进行加工。

[0028] 实施例 5

[0029] 如图 1 所示,本实施例在实施例 3 或是实施例 4 的基础上,旋转机构 6 前端设有端面驱动顶尖卡盘 5,便于与顶尖卡盘 4 配合夹紧木料,防止木料脱落。

[0030] 实施例 6

[0031] 如图 1 所示,本实施例与实施例 5 不同之处仅在于,顶尖卡盘 4 与端面驱动顶尖卡盘 5 可依据木料的直径大小、形状不同更换为三爪卡盘或是多爪卡盘。

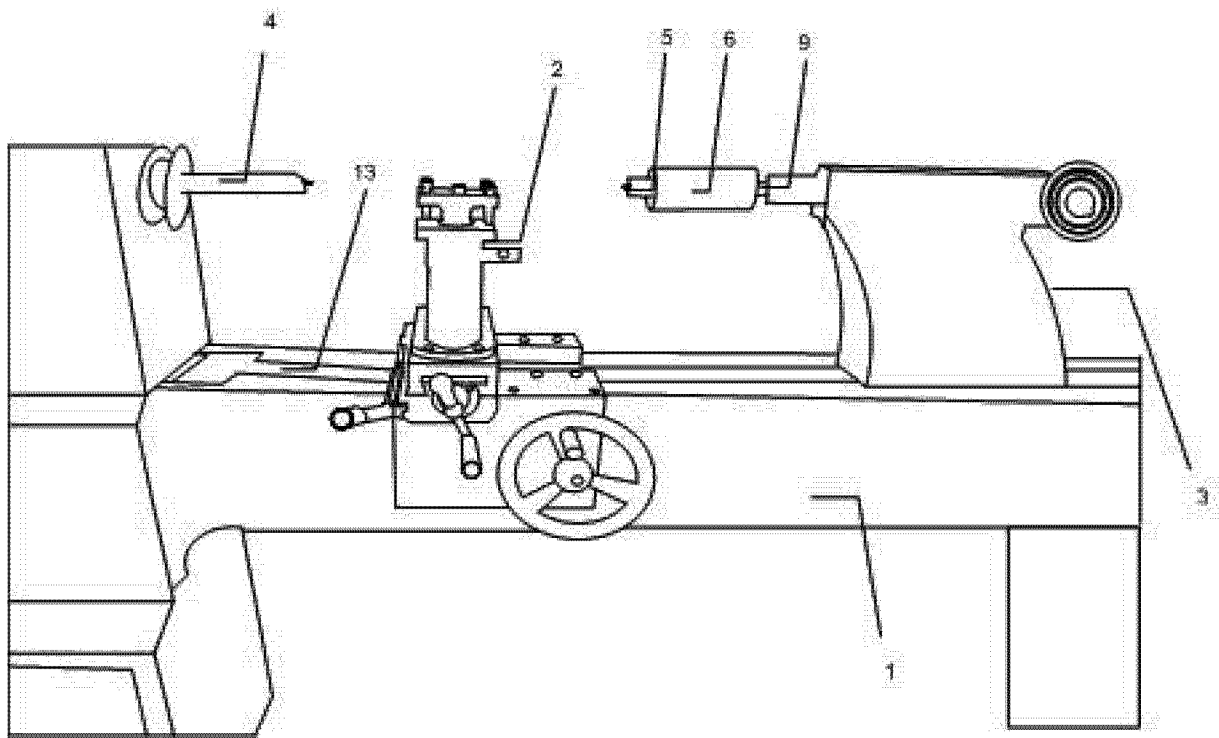


图 1

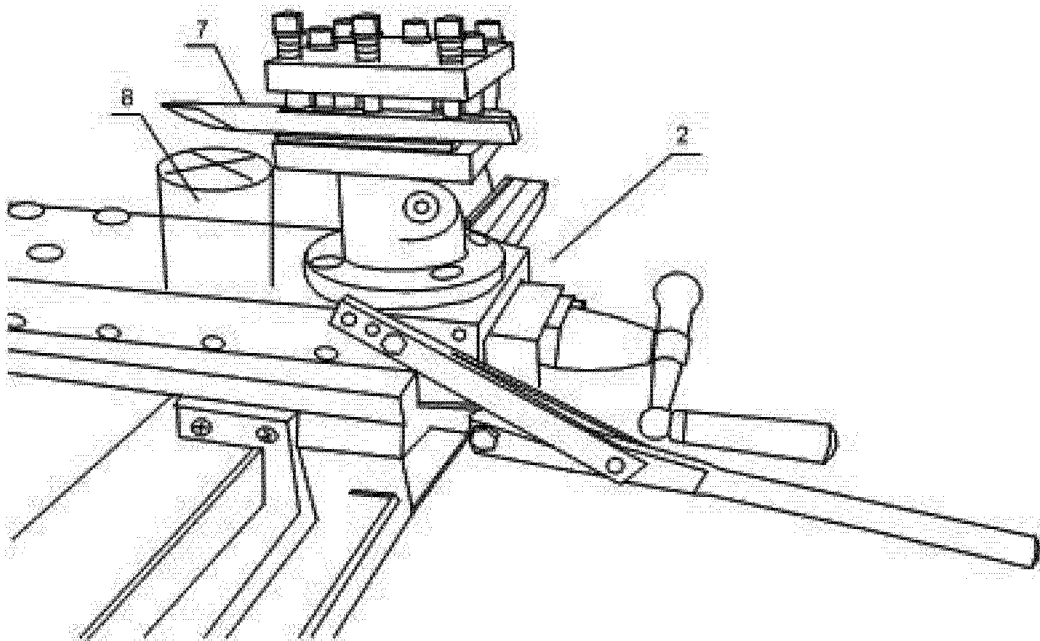


图 2

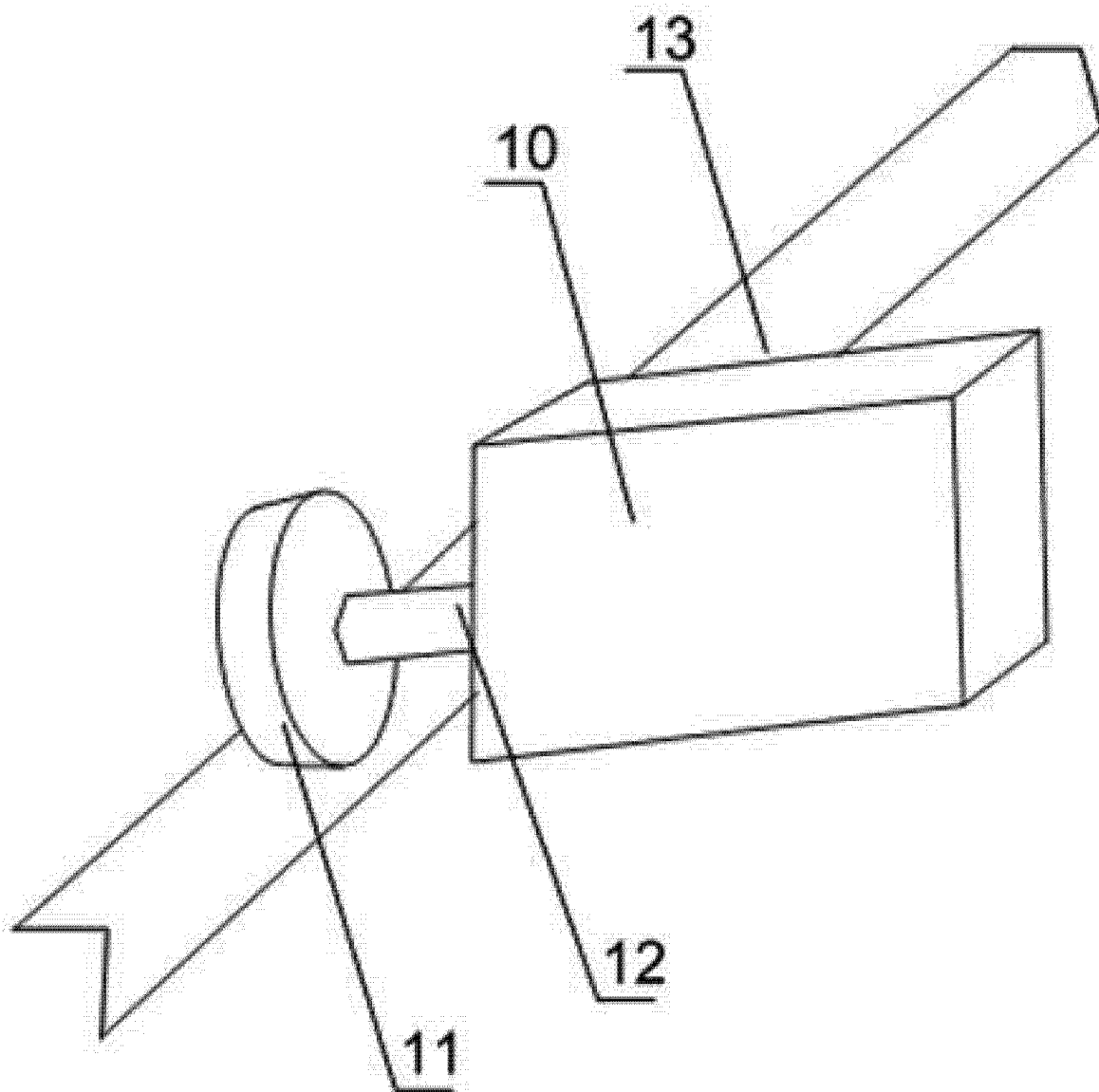


图 3