



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111496635 B

(45) 授权公告日 2021.10.29

(21) 申请号 202010508427.8

B24B 21/18 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.06

B24B 49/16 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B24B 41/00 (2006.01)

申请公布号 CN 111496635 A

B24B 51/00 (2006.01)

B24B 47/00 (2006.01)

(43) 申请公布日 2020.08.07

### (56) 对比文件

(73) 专利权人 浙江优柏智能科技有限公司

CN 101564827 A, 2009.10.28

地址 324022 浙江省衢州市东港三路79号1幢

CN 205765437 U, 2016.12.07

CN 209319488 U, 2019.08.30

(72) 发明人 孟祥玲

CN 210550208 U, 2020.05.19

CN 203254261 U, 2013.10.30

(74) 专利代理机构 衢州维创维邦专利代理事务所(普通合伙) 33282

CN 208179218 U, 2018.12.04

CN 205734294 U, 2016.11.30

代理人 陈传班

KR 20180033991 A, 2018.04.04

US 2020122290 A1, 2020.04.23

(51) Int. Cl.

审查员 吴广贺

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 21/04 (2006.01)

B24B 55/08 (2006.01)

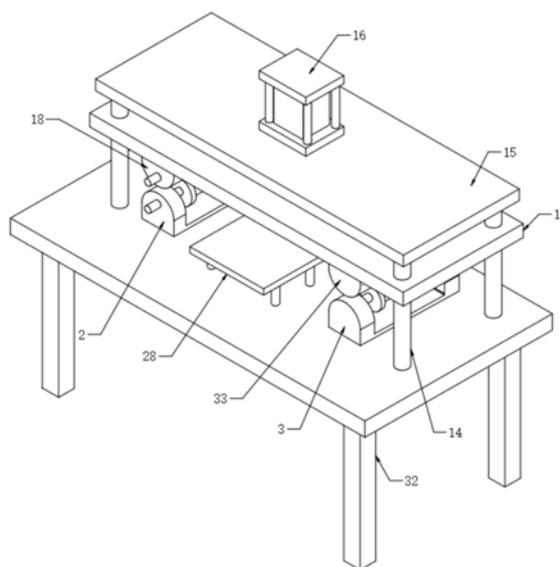
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

### (54) 发明名称

一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机

### (57) 摘要

本发明涉及砂光机技术领域,且公开了一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机,包括桌台、下传动座和下从动座,所述桌台的顶部与下传动座的底部固定连接,所述下传动座的正面固定连接第一电机,所述下传动座的后侧内壁转动连接有第一传动轴,所述第一传动轴的侧表面固定连接有下传动辊。该用于木材加工的防垢型宽带砂光机,通过设置下传动座、下从动座、上传动座、上从动座、下传动辊、下从动辊、上传动辊、上从动辊、导向滑杆、调节板、气缸、第一打磨带和第二打磨带,启动第一电机和第二电机,解决了当前砂光机只能单面砂光,在对质量和尺寸较大木材进行砂光翻面时,极大地耗费人力,影响工作效率的问题。



1. 一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机,包括桌台(1)、下传动座(2)和下从动座(3),其特征在于:所述桌台(1)的顶部与下传动座(2)的底部固定连接,所述下传动座(2)的正面固定连接有第一电机(4),所述下传动座(2)的后侧内壁转动连接有第一传动轴(5),所述第一传动轴(5)的侧表面固定连接有下传动辊(6),所述下传动座(2)的前侧内壁和后侧内壁均固定连接轴刷(34),所述桌台(1)的顶部与下从动座(3)的底部固定连接,所述下从动座(3)的后侧内壁转动连接有第一从动轴(11),所述第一从动轴(11)的前端与下从动座(3)的前侧内壁转动连接,所述第一从动轴(11)的侧表面固定连接有下从动辊(10),所述下从动辊(10)的侧表面传动连接有第一打磨带(9),所述第一打磨带(9)远离下从动辊(10)的一端与下传动辊(6)的侧表面传动连接,所述桌台(1)的顶部固定连接导向滑杆(14),所述导向滑杆(14)的侧表面滑动连接有调节板(17),所述导向滑杆(14)的顶端固定连接顶板(15),所述顶板(15)的顶部固定连接气缸(16),所述调节板(17)的底端连接上传动座(18),所述上传动座(18)的正面固定连接第二电机(19),所述上传动座(18)的后侧内壁转动连接有第二传动轴(20),所述第二传动轴(20)的侧表面固定连接有上传动辊(21);

所述顶板(15)的底部固定连接上从动座(33),所述上从动座(33)后侧内壁转动连接有第二从动轴(25),所述第二从动轴(25)的前端与上从动座(33)的前侧内壁转动连接,所述第二从动轴(25)的侧表面固定连接有上从动辊(35),所述上从动辊(35)的侧表面传动连接有第二打磨带(22),所述第二打磨带(22)远离上从动辊(35)的一端与上传动辊(21)的侧表面传动连接,所述桌台(1)的顶部固定连接操作台(28),所述桌台(1)的底部固定连接吸尘器(29),所述吸尘器(29)的左侧连通吸尘管(30),所述吸尘管(30)远离吸尘器(29)的一端连通进气管(31),所述进气管(31)的侧表面与桌台(1)的内部固定连接,所述桌台(1)的底部固定连接支腿(32),所述上传动座(18)、上从动座(33)与上述调节板(17)之间均设置U型座,所述上传动座(18)、上从动座(33)均与上述U型座固定连接,所述U型座的上端密封连接活动板(38),所述活动板(38)上端与压力弹簧(39)的一端固定连接,所述U型座内置有能够检测气体压力的压力传感器,所述压力弹簧(39)的另一端与上述调节板(17)固定连接,所述U型座设置有能够进风和排风的气体口(40),在所述砂光机与上述进气管(31)对称的另一侧设置有出气管(41),所述出气管(41)与鼓风机连接,所述气体口(40)通过控制阀同时与上述吸尘器(29)与鼓风机的出口连接,其中,对应进气管一侧的U型座为第一U型座,对应出气管一侧的U型座为第二U型座;

还包括控制器,所述控制器与上述压力传感器、控制阀、气缸(16)、第一和第二电机连接,所述控制器设置有粗控模式和精控模式;

在上述粗控模式中,控制器控制上述气缸(16)驱动上述调节板(17)以使上述第二打磨带(22)接触木材进行打磨,在以第一气压P1打磨第一预定时间T1后,控制器控制上述鼓风机和控制阀并同时对上述第一和第二U型座进行充气以增加气压至第二气压P2,在上述第二气压P2下进行打磨第二预定时间T2后,控制器控制上述吸尘器(29)同时对上述第一和第二U型座进行排气以减小气压至第三气压P3,所述第三气压P3小于第一气压P1,接着控制器控制上述鼓风机使得出气管(41)进行出气,所述吸尘器(29)使得上述进气管(31)进气,在经过第三预定时间T3后,控制器控制鼓风机、吸尘器(29)、第一电机(4)以及第二电机(19)停止工作;

在所述精控模式中,控制器控制所述气缸(16)驱动所述调节板(17)以使所述第二打磨带(22)接触木材进行打磨,在以第四气压P4打磨第四预定时间T4后,控制器控制所述鼓风机对第二U型座(37)进行充气至第五气压P5,在第五气压P5下打磨第五预定时间T5后,控制器控制所述吸尘器对所述第二U型座进行排气以减小气压至第六气压P6,所述第六气压P6小于所述第四气压P4,同时控制所述鼓风机对所述出气管(41)进行出气,在以第六气压P6进行第六预定时间T6后,控制器控制所述鼓风机对所述第二U型座进行充气至第七气压P7,所述第七气压P7大于第四气压P4,同时控制吸尘器对所述第一U型座进行排气至第八气压P8,所述第八气压P8小于第四气压P4,同时控制吸尘器(29)对所述进气管进行进气,在经过第七预定时间T7后,控制器控制鼓风机对第一和第二U型座充气至第九气压P9,所述第九气压P9大于第七气压P7,并在第九气压P9下进行第八预定时间T8后,控制器控制鼓风机、吸尘器(29)、第一电机(4)以及第二电机(19)停止工作。

2. 根据权利要求1所述的一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机,其特征在于:所述第一传动轴(5)的前端贯穿下传动座(2)的前侧内壁,并延伸至下传动座(2)的外部,所述第一传动轴(5)的前端与第一电机(4)的输出端固定连接,所述第一传动轴(5)的侧表面与下传动座(2)的前侧内壁转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机,其特征在于:所述下传动辊(6)的后端固定连接有下传动辊后挡板(7),所述下传动辊(6)的前端固定连接有下传动辊前挡板(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机,其特征在于:所述气缸(16)的输出端贯穿顶板(15)的顶部,并延伸至顶板(15)的外部,所述气缸(16)的输出端与调节板(17)的顶部固定连接,所述气缸(16)的输出端与顶板(15)的内顶壁活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机,其特征在于:所述下从动辊(10)的后端固定连接有下从动辊后挡板(13),所述下从动辊(10)的前端固定连接有下从动辊前挡板(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机,其特征在于:所述第二传动轴(20)的前端贯穿上传动座(18)的前侧内壁,并延伸至上传动座(18)的外部,所述第二传动轴(20)的前端与第二电机(19)的输出端固定连接,所述第二传动轴(20)的侧表面与上传动座(18)的前侧内壁转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机,其特征在于:所述上传动辊(21)的后端固定连接有上传动辊后挡板(23),所述上传动辊(21)的前端固定连接有上传动辊前挡板(24)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机,其特征在于:所述上从动辊(35)的后端固定连接有上从动辊后挡板(27),所述上从动辊(35)的前端固定连接有上从动辊前挡板(26)。

## 一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及砂光机技术领域,具体为一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机。

### 背景技术

[0002] 砂光机,通过机械机构带动砂纸对木材进行砂光处理,砂光也叫做打磨,使得木材在进过切削加工后,表面变得平整光滑,满足使用要求。

[0003] 当前砂光机只能进行单面砂光,若要进行双面砂光的操作,需要等待木材的一个面砂光完毕后,才可以进行另一个面的砂光,十分不便,在砂光质量较小,尺寸不大的木材时,反复的换面砂光在操作者的体力范围内,若是质量和尺寸较大的木材在进行砂光处理时,不断地翻面砂光将对操作者的体力造成巨大消耗,将极大地影响加工效率。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机,具备可同时双面砂光的优点,解决了当前砂光机只能单面砂光,在对质量和尺寸较大木材进行砂光翻面时,极大地耗费人力,影响工作效率的问题,同时加工的精度不能控制。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可同时双面砂光目的,本发明提供如下技术方案:一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机,包括桌台、下传动座和下从动座,所述桌台的顶部与下传动座的底部固定连接,所述下传动座的正面固定连接有第一电机,所述下传动座的后侧内壁转动连接有第一传动轴,所述第一传动轴的侧表面固定连接有下传动辊,所述下传动座的前侧内壁和后侧内壁均固定连接有轴刷,所述桌台的顶部与下从动座的底部固定连接,所述下从动座的后侧内壁转动连接有第一从动轴,所述第一从动轴的前端与下从动座的前侧内壁转动连接,所述第一从动轴的侧表面固定连接有下从动辊,所述下从动辊的侧表面传动连接有第一打磨带,所述第一打磨带远离下从动辊的一端与下传动辊的侧表面传动连接,所述桌台的顶部固定连接为导向滑杆,所述导向滑杆的侧表面滑动连接有调节板,所述导向滑杆的顶端固定连接有顶板,所述顶板的顶部固定连接有气缸,所述调节板的底端固定连接有上传动座,所述上传动座的正面固定连接有第二电机,所述上传动座的后侧内壁转动连接有第二传动轴,所述第二传动轴的侧表面固定连接有上传动辊。

[0008] 所述顶板的底部固定连接有上从动座,所述上从动座后侧内壁转动连接有第二从动轴,所述第二从动轴的前端与上从动座的前侧内壁转动连接,所述第二从动轴的侧表面固定连接有上从动辊,所述上从动辊的侧表面传动连接有第二打磨带,所述第二打磨带远离上从动辊的一端与上传动辊的侧表面传动连接,所述桌台的顶部固定连接有操作台,所述桌台的底部固定连接有吸尘器,所述吸尘器的左侧连通有吸尘管,所述吸尘管远离吸尘器的一端连通有进气管,所述进气管的侧表面与桌台的内部固定连接,所述桌台的底部固定连接有支腿,所述上传动座、上从动座与所述调节板之间均设置有U型座,所述上传动座、

上从动座均与所述U型座固定连接,所述U型座的上端密封连接有活动板,所述活动板上端与压力弹簧的一端固定连接,所述U型座内置有能够检测气体压力的压力传感器,所述压力弹簧的另一端与所述调节板固定连接,所述U型座设置有能够进风和排风的气体口,在所述砂光机与所述进气管对称的另一侧设置有出气管,所述出气管与鼓风机连接,所述气体口通过控制阀同时与所述吸尘器与鼓风机的出口连接,其中,对应进气管一侧的U型座为第一U型座,对应出气管一侧的U型座为第二U型座。

[0009] 优选的,还包括控制器,所述控制器与所述压力传感器、控制阀、气缸、第一和第二电机连接,所述控制器设置有粗控模式和精控模式;在所述粗控模式中,控制器控制所述气缸驱动所述调节板以使所述第二打磨带接触木材进行打磨,在以第一气压P1打磨第一预定时间T1后,控制器所述鼓风机和控制阀并同时与所述第一和第二U型座进行充气以增加气压至第二气压P2,在所述第二气压P2下进行打磨第二预定时间T2后,控制器控制所述吸尘器同时对所述第一和第二U型座进行排气以减小气压第三气压P3,所述第三气压P3小于第一气压P1,接着控制器控制所述鼓风机使得出气管41进行出气,所述吸尘器使得所述进气管进气,在经过第三预定时间T3后,控制器控制鼓风机、吸尘器、第一电机以及第二第二电机停止工作;

[0010] 在所述精控模式中,控制器控制所述气缸驱动所述调节板以使所述第二打磨带接触木材进行打磨,在以第四气压P4打磨第四预定时间T4后,控制器控制所述鼓风机对第二U型座进行充气至第五气压P5,在第五气压P5下打磨第五预定时间T5后,控制器所述吸尘器对所述第二U型座进行排气以减小气压至第六气压P6,所述第六气压P6小于所述第四气压P4,同时控制所述鼓风机对所述出气管41进行出气,在以第六气压P6进行第六预定时间T6后,控制器控制所述鼓风机对所述第二U型座进行充气至第七气压P7,所述第七气压P7大于第四气压P4,同时控制吸尘器对所述第一U型座进行排气至第八气压P8,所述第八气压P8小于第四气压P4,同时控制器吸尘器对所述进气管进行进气,在经过第七预定时间T7后,控制器控制鼓风机对第一和第二U型座充气至第九气压P9,所述第九气压P9大于第七气压P7,并在第九气压P9下进行第八预定时间T8后,控制器控制鼓风机、吸尘器、第一电机以及第二电机停止工作。

[0011] 优选的,所述第一传动轴的前端贯穿下传动座的前侧内壁,并延伸至下传动座的外部,所述第一传动轴的前端与第一电机的输出端固定连接,所述第一传动轴的侧表面与下传动座的前侧内壁转动连接。

[0012] 优选的,所述下传动辊的后端固定连接有下传动辊后挡板,所述下传动辊的前端固定连接有下传动辊前挡板。

[0013] 优选的,所述气缸的输出端贯穿顶板的顶部,并延伸至顶板的外部,所述气缸的输出端与调节板的顶部固定连接,所述气缸的输出端与顶板的内顶壁活动连接。

[0014] 优选的,所述下从动辊的后端固定连接有下从动辊后挡板,所述下从动辊的前端固定连接有下从动辊前挡板。

[0015] 优选的,所述第二传动轴的前端贯穿上传动座的前侧内壁,并延伸至上传动座的外部,所述第二传动轴的前端与第二电机的输出端固定连接,所述第二传动轴的侧表面与上传动座的前侧内壁转动连接。

[0016] 优选的,所述上传动辊的后端固定连接有上传动辊后挡板,所述上传动辊的前端

固定连接有上传动辊前挡板。

[0017] 优选的,所述上从动辊的后端固定连接有上从动辊后挡板,所述上从动辊的前端固定连接有上从动辊前挡板。

[0018] 与现有技术相比,本发明提供了一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机,具备以下有益效果:

[0019] 1、该用于木材加工的防垢型宽带砂光机,通过设置下传动座、下从动座、上传动座、上从动座、下传动辊、下从动辊、上传动辊、上从动辊、导向滑杆、调节板、气缸、第一打磨带和第二打磨带,启动第一电机和第二电机,第一打磨带和第二打磨带开始运转,将木材放置在操作台上,启动气缸,气缸推动调节板下行,当第二打磨带可以对木材进行砂光时停止气缸,第一打磨带和第二打磨带可对木材的两面进行砂光处理,避免了操作员需要频繁地翻面,解决了当前砂光机只能单面砂光,在对质量和尺寸较大木材进行砂光翻面时,极大地耗费人力,影响工作效率的问题。

[0020] 2、该用于木材加工的防垢型宽带砂光机,通过设置下传动辊后挡板、下传动辊前挡板、下从动辊前挡板、下从动辊后挡板、上传动辊后挡板、上传动辊前挡板、上从动辊前挡板和上从动辊后挡板,使得在第一打磨带和第二打磨带上在砂光时聚集的屑尘不会直接飞溅到各个传动轴和从动轴上,通过设置吸尘器和进气管用以吸收漂浮在第一打磨带和第二打磨带之间的屑尘和以及第一打磨带和第二打磨带表面的屑尘,提高了防垢能力。

[0021] 3、该用于木材加工的防垢型宽带砂光机,通过设置第一和第二U型座。活动板、压力弹簧、气体口、出气管、压力传感器、吸尘器以及鼓风机的配合作用,能够精确控制U型座内的气压,从而根据该气压使得进行抛光时,能够精确的对上传动座和上从动座的压力进行调节,从而在实际应用时,能够控制在上传动座和上从动座上的打磨带与木材之间的打磨压力,其克服了传统只在上从动座和上传动座之间的特定区域进行打磨的技术偏见,其配合移动的操作台(或者通过设置很能够水平移动的调节板)可以容易实现,从而能够实现对木材的粗控和精控,满足不同需要的木材加工设置,同时在对下表面进行打磨的时候,通过控制第一和第二U型座内的气压,使得其对木材施加不同的压力,特别是配合两侧不同的压力,使得下表面也能够实现粗控和精控,从而实现对木材的需求化加工,同时不同的压力可以匹配不同材料的木材,而不需要其他特殊的结构配合即可实现。需要说明的是,这是本发明的另一个重要发明点,产生了极大的有益效果。

## 附图说明

[0022] 图1为本发明主视结构示意图;

[0023] 图2为本发明正视结构示意图;

[0024] 图3为本发明左视结构示意图;

[0025] 图4为本发明右视结构示意图;

[0026] 图5为本发明图3中A的局部结构放大图;

[0027] 图6为本发明粗控和精控对应结构详细结构示意图。

[0028] 其中:1、桌台;2、下传动座;3、下从动座;4、第一电机;5、第一传动轴;6、下传动辊;7、下传动辊后挡板;8、下传动辊前挡板;9、第一打磨带;10、下从动辊;11、第一从动轴;12、下从动辊前挡板;13、下从动辊后挡板;14、导向滑杆;15、顶板;16、气缸;17、调节板;18、上

传动座;19、第二电机;20、第二传动轴;21、上传动辊;22、第二打磨带;23、上传动辊后挡板;24、上传动辊前挡板;25、第二从动轴;26、上从动辊前挡板;27、上从动辊后挡板;28、操作台;29、吸尘器;30、吸尘管;31、进气管;32、支腿;33、上从动座;34、轴刷;35、上从动辊;36、第一U型座;37、第二U型座;38、活动板;39、压力弹簧;40、气体口;41、出气管。

### 具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-5,本发明提供了一种用于木材加工的防垢型宽带砂光机,包括桌台1、下传动座2和下从动座3,桌台1的顶部与下传动座2的底部固定连接,下传动座2的正面固定连接有第一电机4,下传动座2的后侧内壁转动连接有第一传动轴5,第一传动轴5的前端贯穿下传动座2的前侧内壁,并延伸至下传动座2的外部,第一传动轴5的前端与第一电机4的输出端固定连接,第一电机4带动第一传动轴5逆时针转动,第一传动轴5的侧表面与下传动座2的前侧内壁转动连接,第一传动轴5的侧表面固定连接有下传动辊6,下传动辊6的后端固定连接有下传动辊后挡板7,下传动辊6的前端固定连接有下传动辊前挡板8,下传动辊后挡板7和下传动辊前挡板8可防止第一打磨带9上残留的屑尘直接散落到第一传动轴5的表面上,下传动座2的前侧内壁和后侧内壁均固定连接有轴刷34,轴刷34用于遮挡从第二打磨带22上下落的屑尘,并且刷下第一传动轴5上的屑尘,桌台1的顶部与下从动座3的底部固定连接,下从动座3的后侧内壁转动连接有第一从动轴11,第一从动轴11的前端与下从动座3的前侧内壁转动连接,第一从动轴11的侧表面固定连接有下从动辊10,下从动辊10的后端固定连接有下从动辊后挡板13,下从动辊10的前端固定连接有下从动辊前挡板12,下从动辊后挡板13和下从动辊前挡板12可防止第一打磨带9上残留的屑尘直接散落到第一从动轴11的表面上,下从动辊10的侧表面转动连接有第一打磨带9,第一打磨带9远离下从动辊10的一端与下传动辊6的侧表面转动连接,桌台1的顶部固定连接有导向滑杆14,导向滑杆14的侧表面滑动连接有调节板17,导向滑杆14的顶端固定连接有顶板15,顶板15的顶部固定连接有气缸16,气缸16的输出端贯穿顶板15的顶部,并延伸至顶板15的外部,气缸16的输出端与调节板17的顶部固定连接,气缸16的输出端与顶板15的内顶壁活动连接,调节板17的底端固定连接有上传动座18,上传动座18的正面固定连接有第二电机19,上传动座18的后侧内壁转动连接有第二传动轴20,第二传动轴20的前端贯穿上传动座18的前侧内壁,并延伸至上传动座18的外部,第二传动轴20的前端与第二电机19的输出端固定连接,第二电机19带动第二传动轴20顺时针转动,第二传动轴20的侧表面与上传动座18的前侧内壁转动连接,第二传动轴20的侧表面固定连接有上传动辊21,上传动辊21的后端固定连接有上传动辊后挡板23,上传动辊21的前端固定连接有上传动辊前挡板24,上传动辊后挡板23和上传动辊前挡板24可防止第二打磨带22上残留的屑尘直接散落到第二传动轴20的表面上。

[0031] 顶板15的底部固定连接有上从动座33,上从动座33后侧内壁转动连接有第二从动轴25,第二从动轴25的前端与上从动座33的前侧内壁转动连接,第二从动轴25的侧表面固定连接有上从动辊35,上从动辊35的后端固定连接有上从动辊后挡板27,上从动辊35的前

端固定连接有上从动辊前挡板26,上从动辊后挡板27和上从动辊前挡板26可防止第二打磨带22上残留的屑尘直接散落到第二从动轴25的表面上,上从动辊35的侧表面传动连接有第二打磨带22,第二打磨带22远离上从动辊35的一端与上传动辊21的侧表面传动连接,启动气缸16,气缸16推动调节板17下行,当第二打磨带22可以对木材进行砂光时停止气缸16,第一打磨带9和第二打磨带22可对木材的两面进行砂光处理,桌台1的顶部固定连接有操作台28,桌台1的底部固定连接有吸尘器29,吸尘器29的左侧连通有吸尘管30,吸尘管30远离吸尘器29的一端连通有进气管31,在第一打磨带9和第二打磨带22上残留的屑尘会向靠近进气管31的方向移动,启动吸尘器29可将漂浮在第一打磨带9和第二打磨带22之间的屑尘和以及第一打磨带9和第二打磨带22表面的屑尘吸收,进气管31的侧表面与桌台1的内部固定连接,桌台1的底部固定连接有支腿32。

[0032] 在使用时,将木材放置在操作台28上,启动第一电机4和第二电机19,第一打磨带9和第二打磨带22开始运行,启动气缸16,气缸16推动调节板17沿导向滑杆14下行,第二打磨带22下行,当第二打磨带22可以对木材进行砂光时停止气缸16,第一打磨带9和第二打磨带22可对木材的两面进行砂光处理。

[0033] 申请人发现上述方案仍有进一步的改进空间,需要说明的是,该改进是针对本申请上述方案的进一步改进,是针对特定方案的改进,而非其他领域或者方案简单叠加,由于在实际应用时,由于木材的硬度等不同,不同的木材需要抛光时的压力是不同的,而且在实际操作时,通常需要根据客户的需求进行抛光,客户的需求有时是简单的抛光即可,也有可能是需要及其精确的抛光,这两者产生的成本是不同的,为此,申请人进行了进一步改进,具体方案如下:所述上传动座18、上从动座33与所述调节板17之间均设置有U型座,所述上传动座18、上从动座33均与所述U型座固定连接,所述U型座的上端密封连接有活动板38,所述活动板38上端与压力弹簧39的一端固定连接,所述U型座内置有能够检测气体压力的压力传感器,所述压力弹簧39的另一端与所述调节板17固定连接,所述U型座设置有能够进风和排风的气体口40,在所述砂光机与所述进气管31对称的另一侧设置有出气管41,所述出气管41与鼓风机连接,所述气体口40通过控制阀同时与所述吸尘器29与鼓风机的出口连接,其中,对应进气管一侧的U型座为第一U型座,对应出气管一侧的U型座为第二U型座;还包括控制器,所述控制器与所述压力传感器、控制阀、气缸16、第一和第二电机连接,所述控制器设置有粗控模式和精控模式;

[0034] 在所述粗控模式中,控制器控制所述气缸16驱动所述调节板17以使所述第二打磨带22接触木材进行打磨,在以第一气压P1打磨第一预定时间T1后,控制器所述鼓风机和控制阀并同时与所述第一和第二U型座进行充气以增加气压至第二气压P2,在所述第二气压P2下进行打磨第二预定时间T2后,控制器控制所述吸尘器29同时对所述第一和第二U型座进行排气以减小气压第三气压P3,所述第三气压P3小于第一气压P1,接着控制器控制所述鼓风机使得出气管41进行出气,所述吸尘器29使得所述进气管31进气,在经过第三预定时间T3后,控制器控制鼓风机、吸尘器29、第一电机4以及第二电机19停止工作;

[0035] 在所述精控模式中,控制器控制所述气缸16驱动所述调节板17以使所述第二打磨带22接触木材进行打磨,在以第四气压P4打磨第四预定时间T4后,控制器控制所述鼓风机对第二U型座37进行充气至第五气压P5,在第五气压P5下打磨第五预定时间T5后,控制器所述吸尘器对所述第二U型座进行排气以减小气压至第六气压P6,所述第六气压P6小于所述

第四气压P4,同时控制所述鼓风机对所述出气管41进行出气,在以第六气压P6进行第六预定时间T6后,控制器控制所述鼓风机对所述第二U型座进行充气至第七气压P7,所述第七气压P7大于第四气压P4,同时控制吸尘器对所述第一U型座进行排气至第八气压P8,所述第八气压P8小于第四气压P4,同时控制器吸尘器29对所述进气管进行进气,在经过第七预定时间T7后,控制器控制鼓风机对第一和第二U型座充气至第九气压P9,所述第九气压P9大于第七气压P7,并在第九气压P9下进行第八预定时间T8后,控制器控制鼓风机、吸尘器29、第一电机4以及第二电机19停止工作。

[0036] 通过上述的控制模式,从而在粗控模式中,在使用第二打磨带22的中央部进行粗略的打磨后,可以控制使用上传动座18、上从动座33对应部位的第二打磨带进行打磨,特别是,可以设置在上述打磨时对应上传动座18、上从动座33对应部位的第二打磨带的材质与中央部分的材质有所不同,以实现不同的抛光效果,虽然其在正常打磨时会出现两种不同的打磨带材质,但是其对抛光效果不会有影响,从而在粗控模式时,能够以第一气压P1进行第一次粗打磨,然后在第二气压P2进行第二粗打磨,最后打磨后进行减压使得木材与第二打磨带22分离,同时使得进气管进气而出气管初期,使得屑尘能够被吸走,需要说明的是,这种粗打磨,相对于传统的粗磨有了进一步的抛光效果,但是其不会出现额外大的成本提升,有利于提升产品的竞争力;

[0037] 在精控模式中,可以先进行传统的中间部位的第二打磨带的打磨,也可以直接进行本申请的精控模式,在第四气压P4下进行第四预定时间T4的第一次打磨,其与粗磨模式相同或者类似,在进行第一次打磨后,将第二U型座37的气压升至第五气压P5,由于升压后,在第二U型座37处对应的第二打磨带的压力更大,这是因为气压升高后,其一方面挤压压力弹簧,同时挤压第二U型座37,上述压力弹簧一方面实现压力的调节,另一方面使得压力的施加更加平缓,防止突然的压力改变导致打磨的效果不佳,从而在第二预定时间T5时间段,实际主要以第二U型座37位置处的第二打磨带的打磨为主,第一U型座36处的第二打磨带的打磨效果与第二U型座37的打磨效果相比较小(甚至没有,但是通常设置第一U型座的打磨仍然进行),从而通过第一和第二U型座的作用,使得进行主要和次要的第二打磨;然后,在使得第二U型座37的压力降低至第六压力P6,由于第六压力P6小于第四压力P4,实际上经过打磨后,实际上第二U型座上的第二打磨带已经与木材分离一定的距离(虽然很小),此时kg内置的鼓风机对出风管41进行出气,对屑尘进行吹扫,并同时木材进行第一次降温(吹扫降温),接着再次对第二U型座压力升至第七压力P7,此时第七压力P7大于第六压力P6和第四压力P4,使得此时第二U型座对应的打磨带再次与木材接触,进行再一次的精细打磨,同时使得第一U型座对应的压力降低至第八压力P8,第八压力可以小于第四压力P4,使得第一U型座及其打磨带与木材分离,此时可以开启进气管进行进气,将屑尘吸走,同时加快气流流动对木材进行再一次降温,在经过T7后,使得第一和第二U型座的压力均升至第九压力P9,此时第一和第二U型座对应的打磨带均与木材接触,进行最后一次的双侧打磨,打磨后即结束;

[0038] 而在下侧需要进行粗控和精控时,其与上侧类似,具体可以通过第一和第二U型座内的压力,使得在两侧施加的压力不同,从而下侧的木材在对应该处的压力有所不同,从而根据与上侧一样的控制方式,使得下侧可以进行控制,需要说明的是,下侧的进行可以与下侧进行同时进行,也可以分开进行粗控和精控,但是在同时进行,需要使得上下侧压力设

置能够匹配,需要对应的控制,而这控制可以根据实际精控和粗控的方式进行合理设计。

[0039] 该用于木材加工的防垢型宽带砂光机,通过设置第一和第二U型座。活动板、压力弹簧、气体口、出气管、压力传感器、吸尘器以及鼓风机的配合作用,能够精确控制U型座内的气压,从而根据该气压使得进行抛光时,能够精确的对上传动座和上从动座的压力进行调节,从而在实际应用时,能够控制在上传动座和上从动座上的打磨带与木材之间的打磨压力,其克服了传统只在上从动座和上传动座之间的特定区域进行打磨的技术偏见,其配合移动的操作台(或者通过设置很能够水平移动的调节板)可以容易实现,从而能够实现对木材的粗控和精控,满足不同需要的木材加工设置,同时在对下表面进行打磨的时候,通过控制第一和第二U型座内的气压,使得其对木材施加不同的压力,特别是配合两侧不同的压力,使得下表面也能够实现粗控和精控,从而实现对木材的需求化加工,同时不同的压力可以匹配不同材料的木材,而不需要其他特殊的结构配合即可实现。需要说明的是,这是本发明的另一个重要发明点,产生了极大的有益效果。

[0040] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

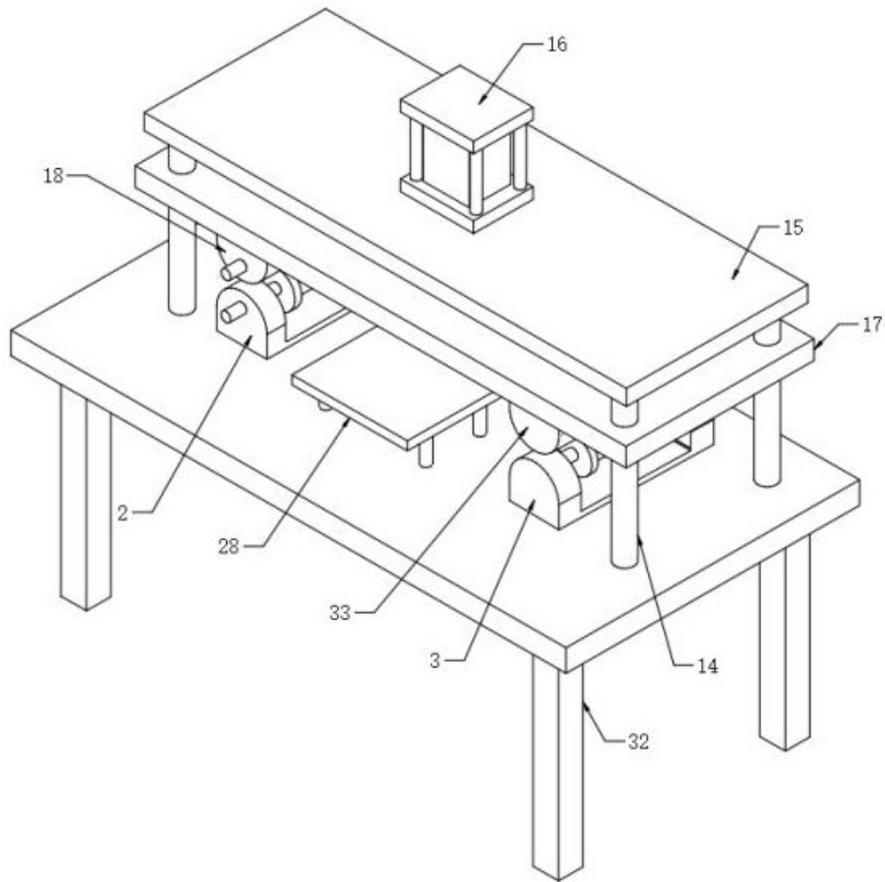


图1

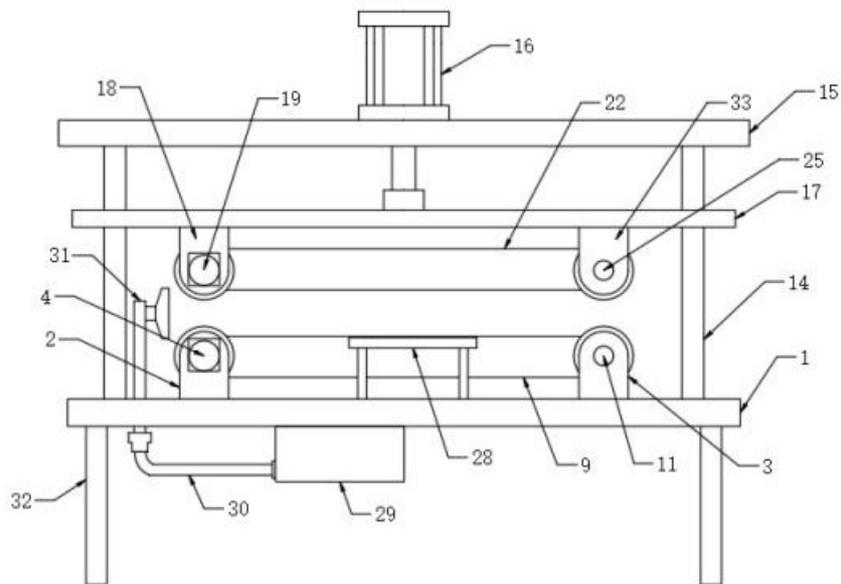


图2

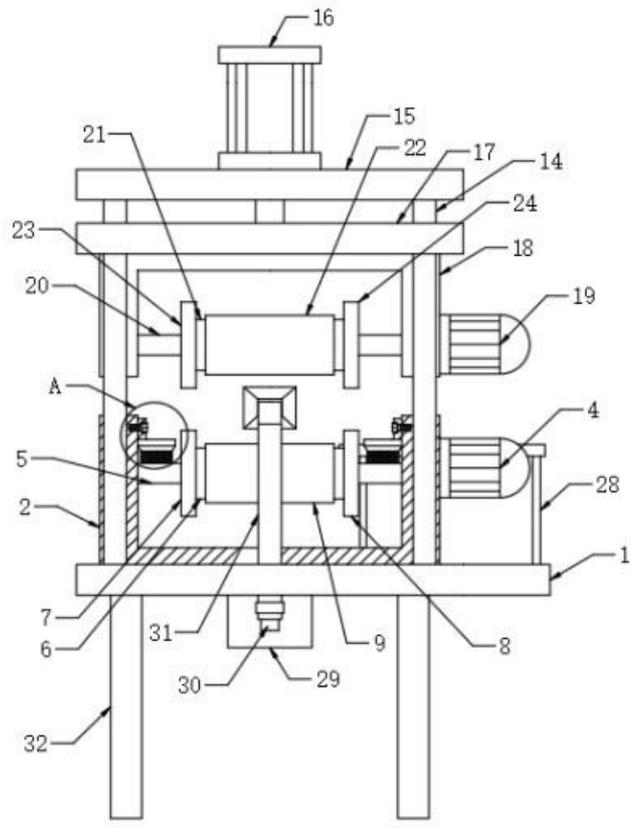


图3

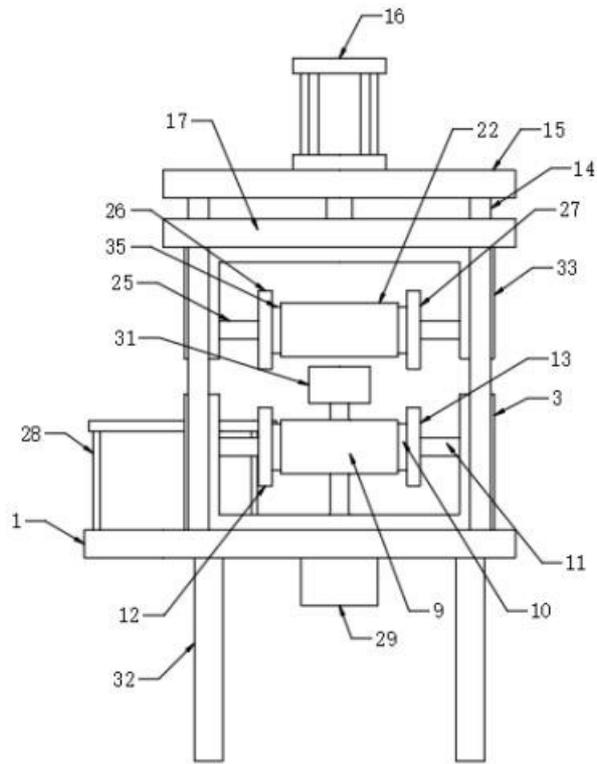


图4

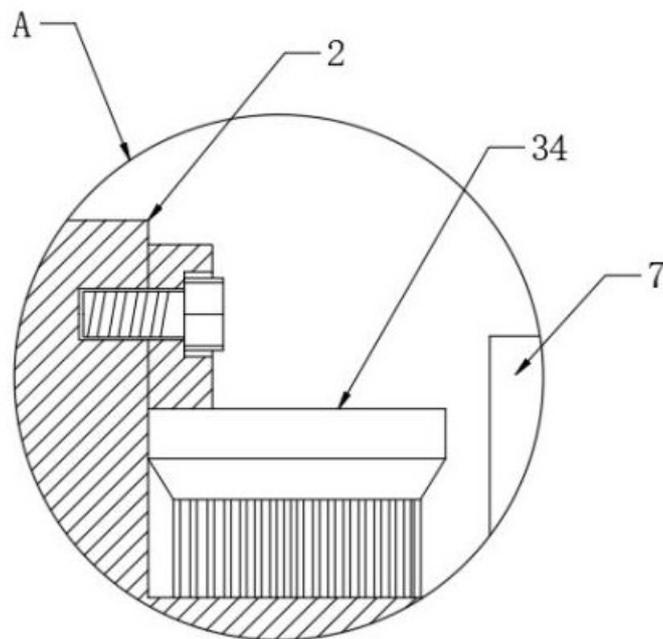


图5

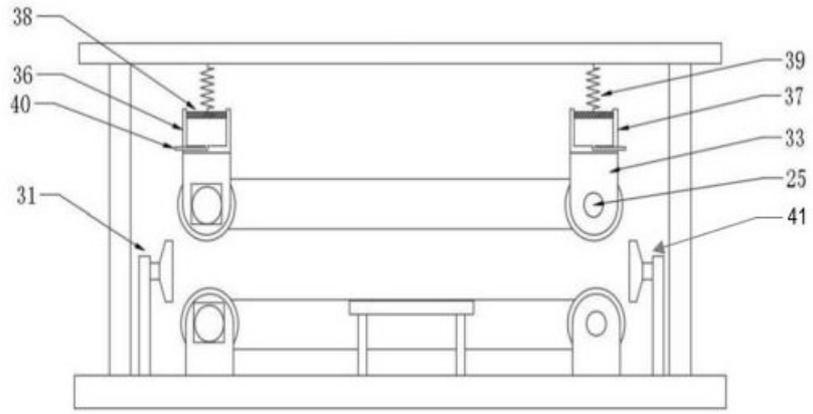


图6