



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221792146 U

(45) 授权公告日 2024.10.01

(21) 申请号 202420014370.X

(22) 申请日 2024.01.03

(73) 专利权人 福建金致智能科技有限公司

地址 363600 福建省漳州市南靖县靖城镇
高新路15号

(72) 发明人 郑水金 郑辉贤 黄伟汉

(74) 专利代理机构 南昌洪达专利事务所 36111

专利代理师 马莉

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 55/08 (2006.01)

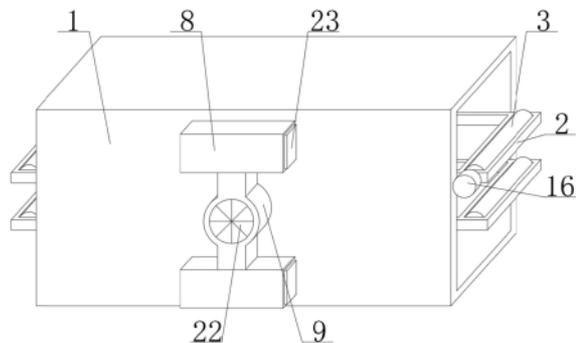
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种木制品自动砂光机

(57) 摘要

本实用新型涉及木制品加工技术领域,特别涉及一种木制品自动砂光机,包括加工箱、升降撑框和砂带,所述加工箱的内部上下侧均滑动连接有升降撑框,所述升降撑框的左右两端内侧均转动连接有输送辊,所述升降撑框的中间位置处转动连接有砂磨辊,本实用新型通过设置了第二电机的转动使右上端的输送辊能够转动,能够对木制品板材进行自动输送,并通过设置的砂磨辊的转动作用能够对砂带进行转动,能够对木制品板材进行自动砂光,并通过对第一电机的转动使锥齿轮组能够带动螺纹轴进行转动,以使设置的两个升降撑框能够上下移动,并通过设置的限位滑杆和弹簧的作用使活动撑辊能够对砂带的形状进行改变,以适应于砂磨辊的升降。



1. 一种木制品自动砂光机,包括加工箱(1)、升降撑框(2)和砂带(5),其特征在于:所述加工箱(1)的内部上下侧均滑动连接有升降撑框(2),所述升降撑框(2)的左右两端内侧均转动连接有输送辊(3),所述升降撑框(2)的中间位置处转动连接有砂磨辊(4),所述砂磨辊(4)的外侧绕覆有砂带(5),所述升降撑框(2)的内端靠近中间位置处固定连接吸尘端头(6),所述吸尘端头(6)的前端密封连接有吸尘软管(7),所述吸尘软管(7)的前端密封连接有集尘箱(8),所述集尘箱(8)与加工箱(1)之间固定连接,所述集尘箱(8)的内端密封连接有抽气箱(9),所述抽气箱(9)与加工箱(1)之间固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种木制品自动砂光机,其特征在于:所述加工箱(1)的内部后端左右两侧均转动连接有螺纹轴(10),所述螺纹轴(10)的外侧螺旋连接有传动块(11),所述传动块(11)的外侧转动连接有传动杆(12),所述传动杆(12)与升降撑框(2)之间转动连接,所述升降撑框(2)的外端外侧固定连接固定伸缩杆(13),所述固定伸缩杆(13)与加工箱(1)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种木制品自动砂光机,其特征在于:所述加工箱(1)的后端中间位置处固定连接第一电机(14),所述第一电机(14)的输出轴前端固定连接锥齿轮组(15),所述锥齿轮组(15)的外侧锥齿轮与螺纹轴(10)之间固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种木制品自动砂光机,其特征在于:所述升降撑框(2)的数量有两个,位于上端的所述升降撑框(2)的前端右侧固定连接第二电机(16),所述第二电机(16)的输出轴与输送辊(3)之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种木制品自动砂光机,其特征在于:所述加工箱(1)的前后壁之间上下侧均固定连接固定块(17),所述固定块(17)的内侧滑动连接有限位滑杆(18),所述限位滑杆(18)的外侧表面外覆有弹簧(19),所述限位滑杆(18)的内端转动连接有活动撑辊(20),所述活动撑辊(20)与砂带(5)之间滚动连接,所述砂带(5)的内侧外端滚动连接有限位辊(21),所述限位辊(21)与加工箱(1)之间转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种木制品自动砂光机,其特征在于:所述抽气箱(9)的内部固定连接风机(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种木制品自动砂光机,其特征在于:所述集尘箱(8)的内部滑动连接过滤箱(23),所述过滤箱(23)的内端壁内侧固定连接过滤网(24)。

一种木制品自动砂光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种木制品自动砂光机,属于木制品加工技术领域。

背景技术

[0002] 木工砂光机利用砂带、砂布砂光工件表面的木工机床,其中滚筒式木工砂光机采用缠绕砂布的滚筒砂光木料,有单滚式和多滚式两种,带式木工砂光机把无端的环形砂带张紧在2个或3个带轮上,驱动砂带作连续运动,一个张紧轮还作少量翘动使砂带产生横向窜动,盘式木工砂光机利用紧贴在旋转圆盘端面上的砂纸砂光工件,有立式和卧式、单盘和双盘之分。

[0003] 现有的木制品砂光机在使用过程中,对于砂光加工用的砂带位置难以调整,并难以对不同厚度的木制品板材进行自动输送砂光加工处理,进而影响砂光机对不同型号木制品板材的加工便捷性和加工效率;且在对木制品砂光机进行砂磨加工处理时,容易产生大量的木屑灰尘,进而使灰尘随着气流飞散,不仅影响车间加工环境,并容易对工作人员的身体造成危害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种木制品自动砂光机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种木制品自动砂光机,包括加工箱、升降撑框和砂带,所述加工箱的内部上下侧均滑动连接有升降撑框,所述升降撑框的左右两端内侧均转动连接有输送辊,所述升降撑框的中间位置处转动连接有砂磨辊,所述砂磨辊的外侧绕覆有砂带,所述升降撑框的内端靠近中间位置处固定连接吸尘端头,所述吸尘端头的前端密封连接有吸尘软管,所述吸尘软管的前端密封连接有集尘箱,所述集尘箱与加工箱之间固定连接,所述集尘箱的内端密封连接有抽气箱,所述抽气箱与加工箱之间固定连接。

[0007] 进一步的,所述加工箱的内部后端左右两侧均转动连接有螺纹轴,所述螺纹轴的外侧螺旋连接有传动块,所述传动块的外侧转动连接有传动杆,所述传动杆与升降撑框之间转动连接,所述升降撑框的外端外侧固定连接固定伸缩杆,所述固定伸缩杆与加工箱之间固定连接。

[0008] 进一步的,所述加工箱的后端中间位置处固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴前端固定连接锥齿轮组,所述锥齿轮组的外侧锥齿轮与螺纹轴之间固定连接。

[0009] 进一步的,所述升降撑框的数量有两个,位于上端的所述升降撑框的前端右侧固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴与输送辊之间固定连接。

[0010] 进一步的,所述加工箱的前后壁之间上下侧均固定连接固定块,所述固定块的内侧滑动连接有限位滑杆,所述限位滑杆的外侧表面外覆有弹簧,所述限位滑杆的内端转动连接有活动撑辊,所述活动撑辊与砂带之间滚动连接,所述砂带的内侧外端滚动连接有

限位辊,所述限位辊与加工箱之间转动连接。

[0011] 进一步的,所述抽气箱的内部固定连接有机。

[0012] 进一步的,所述集尘箱的内部滑动连接有过滤箱,所述过滤箱的内端壁内侧固定连接有过滤网。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置了第二电机的转动使右上端的输送辊能够转动,从而使设置的输送辊能够对木制品板材进行自动输送处理,并通过设置的砂磨辊的转动作用能够对砂带进行转动,以使砂带能够对木制品板材进行自动砂光处理,并通过对第一电机的转动使锥齿轮组能够带动螺纹轴进行转动,从而使传动块能够带动传动杆进行转动,以使设置的两个升降撑框能够上下移动,进而使输送辊和砂磨辊能够跟随进行升降,以便于根据木制品板材的厚度进行自动调节处理,保证对不同木制品板材的砂光处理效果,并通过设置的限位滑杆和弹簧的作用使设置的活动撑辊和限位辊能够对砂带的形状进行改变,以适应于砂磨辊的升降,并通过设置的两个砂带的作用能够对木制品板材进行双面同时砂光加工,提升砂光加工处理效率,本实用新型利用风机的作用能够对加工箱内部的气体进行抽吸,同时使抽出的气体携带砂磨产生的木屑灰尘通过吸尘端头和吸尘软管进入集尘箱内,并通过设置的过滤网的作用使木屑灰尘能够集中过滤在上下侧的过滤箱内,进而避免砂光加工过程中产生的木屑灰尘飞散而影响车间加工环境,并保证工作人员的身体健康。

附图说明

[0015] 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,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1是本实用新型一种木制品自动砂光机的主视图;

[0017] 图2是本实用新型一种木制品自动砂光机的整体结构剖视图;

[0018] 图3是本实用新型一种木制品自动砂光机的锥齿轮组的安装结构右视图;

[0019] 图4是本实用新型一种木制品自动砂光机的集尘箱、抽气箱的安装结构剖视图;

[0020] 图中标号:1、加工箱;2、升降撑框;3、输送辊;4、砂磨辊;5、砂带;6、吸尘端头;7、吸尘软管;8、集尘箱;9、抽气箱;10、螺纹轴;11、传动块;12、传动杆;13、固定伸缩杆;14、第一电机;15、锥齿轮组;16、第二电机;17、固定块;18、限位滑杆;19、弹簧;20、活动撑辊;21、限位辊;22、风机;23、过滤箱;24、过滤网。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例1请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种木制品自动砂光机,包括加工箱1、升降撑框2和砂带5,加工箱1的内部上下侧均滑动连接有升降撑框2,升降撑框2的左右两端内侧均转动连接有输送辊3,升降撑框2的中间位置处转动连接有砂磨辊4,砂磨辊4的外侧绕覆有砂带5,加工箱1的内部后端左右两

侧均转动连接有螺纹轴10,螺纹轴10的外侧螺旋连接有传动块11,传动块11的外侧转动连接有传动杆12,传动杆12与升降撑框2之间转动连接,升降撑框2的外端外侧固定连接固定伸缩杆13,固定伸缩杆13与加工箱1之间固定连接,加工箱1的后端中间位置处固定连接有第一电机14,第一电机14的输出轴前端固定连接有锥齿轮组15,锥齿轮组15的外侧锥齿轮与螺纹轴10之间固定连接,升降撑框2的数量有两个,位于上端的升降撑框2的前端右侧固定连接第二电机16,第二电机16的输出轴与输送辊3之间固定连接,加工箱1的前后壁之间上下侧均固定连接有限位滑杆18,限位滑杆18的外侧表面外覆有弹簧19,限位滑杆18的内端转动连接有活动撑辊20,活动撑辊20与砂带5之间滚动连接,砂带5的内侧外端滚动连接有限位辊21,限位辊21与加工箱1之间转动连接,将木制品板材从右侧送入上下侧的输送辊3之间,并通过设置了第二电机16的转动使右上端的输送辊3能够转动,从而使设置的输送辊3能够对木制品板材进行自动输送处理,并通过设置的砂磨辊4的转动作用能够对砂带5进行转动,以使砂带5能够对木制品板材进行自动砂光处理,并通过第一电机14的转动使锥齿轮组15能够带动螺纹轴10进行转动,从而使传动块11能够带动传动杆12进行转动,以使设置的两个升降撑框2能够上下移动,进而使输送辊3和砂磨辊4能够跟随进行升降,以便于根据木制品板材的厚度进行自动调节处理,保证对不同木制品板材的砂光处理效果,并通过设置的限位滑杆18和弹簧19的作用使设置的活动撑辊20和限位辊21能够对砂带5的形状进行改变,以适应于砂磨辊4的升降,并通过设置的两个砂带5的作用能够对木制品板材进行双面同时砂光加工,提升砂光加工处理效率。

[0024] 实施例2请参阅图2与图4,本实施例与实施例1的区别在于:升降撑框2的内端靠近中间位置处固定连接吸尘端头6,吸尘端头6的前端密封连接吸尘软管7,吸尘软管7的前端密封连接集尘箱8,集尘箱8与加工箱1之间固定连接,集尘箱8的内端密封连接抽气箱9,抽气箱9与加工箱1之间固定连接,抽气箱9的内部固定连接风机22,集尘箱8的内部滑动连接过滤箱23,过滤箱23的内端壁内侧固定连接过滤网24,利用风机22的作用能够对加工箱1内部的气体进行抽吸,同时使抽出的气体携带砂磨产生的木屑灰尘通过吸尘端头6和吸尘软管7进入集尘箱8内,并通过设置的过滤网24的作用使木屑灰尘能够集中过滤在上下侧的过滤箱23内,进而避免砂光加工过程中产生的木屑灰尘飞散而影响车间加工环境,并保证工作人员的身体健康。

[0025] 本实用新型工作原理:此装置在使用时采用外接电源进行供电,在对木制品进行自动砂光加工处理时,将木制品板材从右侧送入上下侧的输送辊3之间,并通过设置了第二电机16的转动使右上端的输送辊3能够转动,从而使设置的输送辊3能够对木制品板材进行自动输送处理,并通过设置的砂磨辊4的转动作用能够对砂带5进行转动,以使砂带5能够对木制品板材进行自动砂光处理,并通过第一电机14的转动使锥齿轮组15能够带动螺纹轴10进行转动,从而使传动块11能够带动传动杆12进行转动,以使设置的两个升降撑框2能够上下移动,进而使输送辊3和砂磨辊4能够跟随进行升降,以便于根据木制品板材的厚度进行自动调节处理,保证对不同木制品板材的砂光处理效果,并通过设置的限位滑杆18和弹簧19的作用使设置的活动撑辊20和限位辊21能够对砂带5的形状进行改变,以适应于砂磨辊4的升降,并通过设置的两个砂带5的作用能够对木制品板材进行双面同时砂光加工,提升砂光加工处理效率,并利用风机22的作用能够对加工箱1内部的气体进行抽吸,同时使抽

出的气体携带砂磨产生的木屑灰尘通过吸尘端头6和吸尘软管7进入集尘箱8内,并通过设置的过滤网24的作用使木屑灰尘能够集中过滤在上下侧的过滤箱23内,进而避免砂光加工过程中产生的木屑灰尘飞散而影响车间加工环境,并保证工作人员的身体健康。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

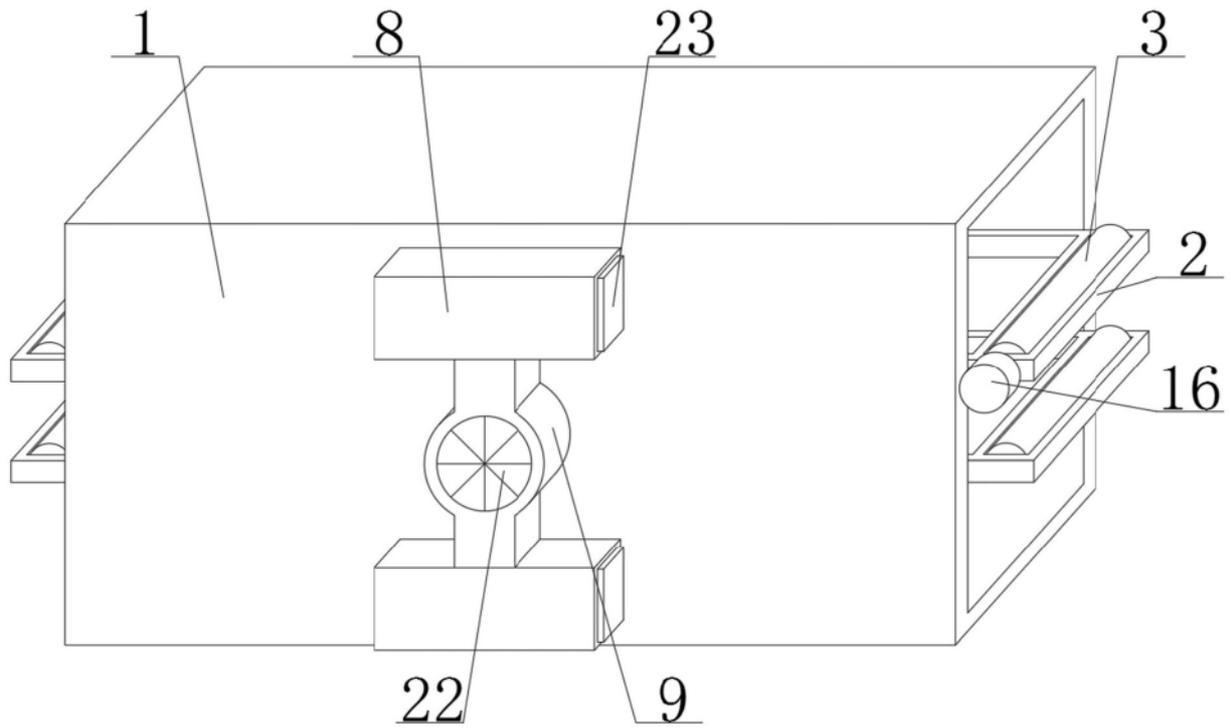


图1

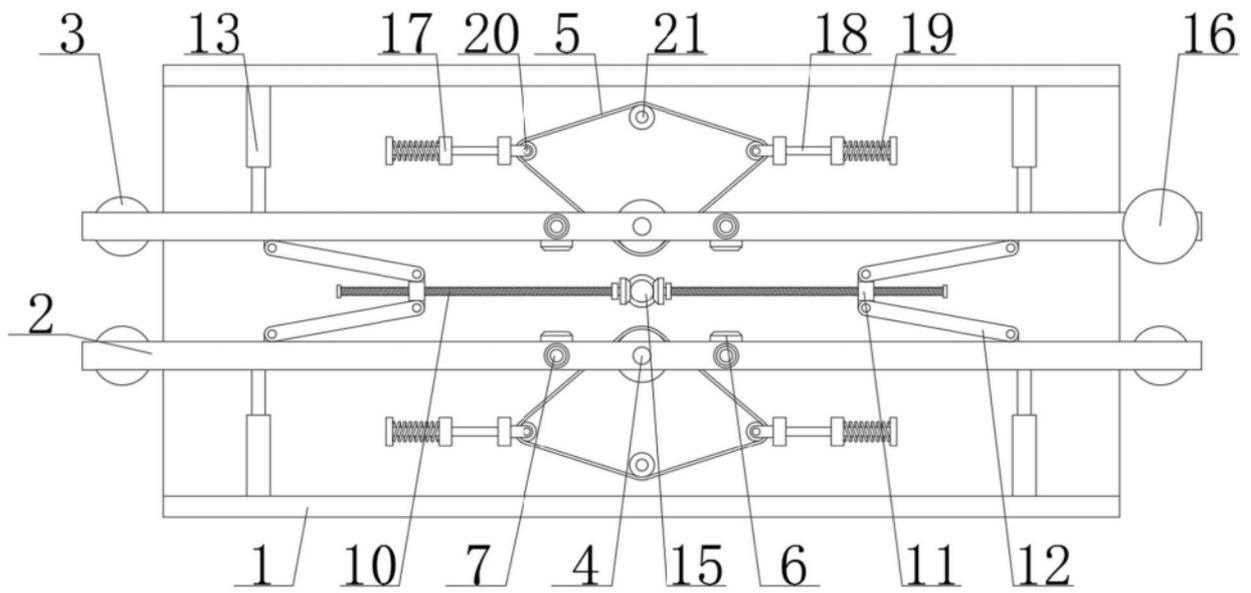


图2

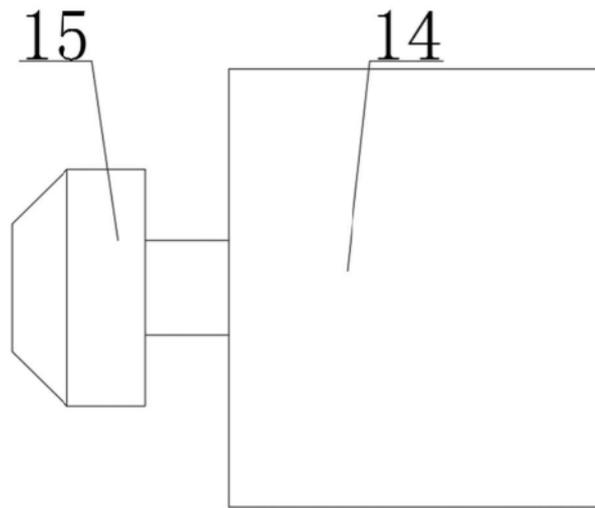


图3

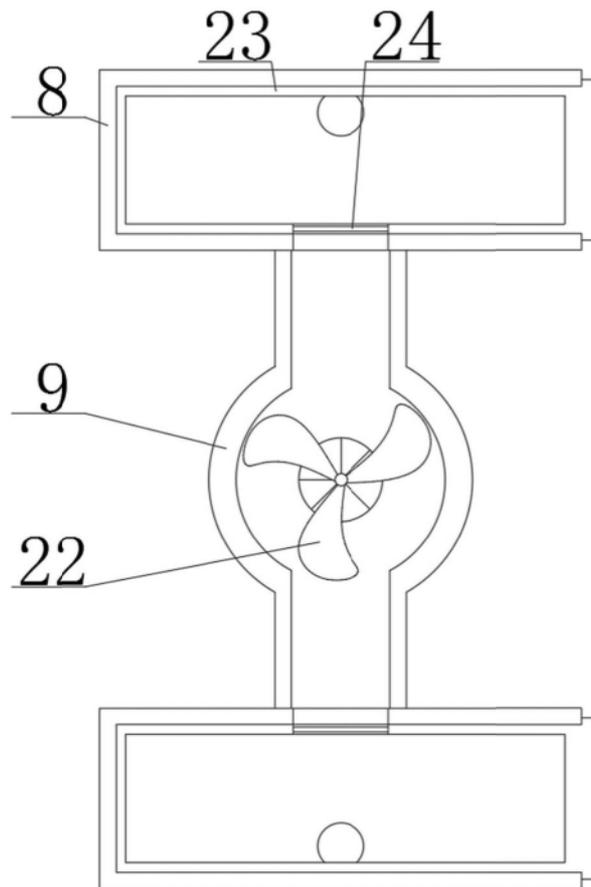


图4