



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220481991 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202320898598.5

(22) 申请日 2023.04.20

(73) 专利权人 阿尔木(大连)木业有限公司

地址 116110 辽宁省大连市金州区大魏家
街道王家村王家屯232号

(72) 发明人 王曙新

(74) 专利代理机构 成都猎鹰知识产权代理事务
所(普通合伙) 51407

专利代理师 崔玉海

(51) Int. Cl. .

B27C 5/00 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

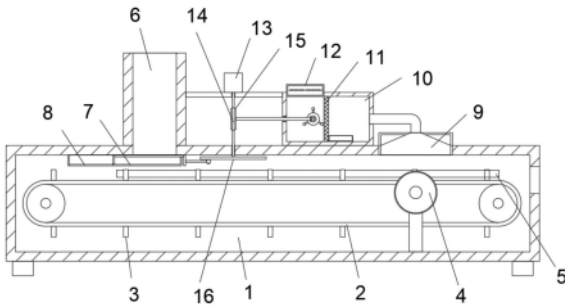
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多功能木板加工机床

(57) 摘要

本实用新型属于木板加工技术领域,尤其为一种多功能木板加工机床,包括机床主体,所述机床主体的内部设置有传输带,所述传输带的表面连接有挡块,两个所述传输带的中间设置有切割刀,所述传输带的外侧设置有限位板,所述机床主体的上端设置有下列筒。本实用新型通过设置下料筒、料槽、推板、连接杆、连接件、活动件、活动槽、转盘、过滤箱、滤网、转动件、弹力棒、第一伞齿轮、第二伞齿轮、蜗杆、蜗轮和连接轴,机床对木板切割加工作业,能够实现间歇持续性下料,节省人力,且提高机床加工切割效率,同时滤网对木屑过滤,过滤后的木板在三组弹力棒的敲击振动作用下,落在收集盒的内部,不需要手动清理滤网,提高了机床的使用效果。



1. 一种多功能木板加工机床,包括机床主体(1),其特征在于:所述机床主体(1)的内部设置有传输带(2),所述传输带(2)的表面连接有挡块(3),两个所述传输带(2)的中间设置有切割刀(4),所述传输带(2)的外侧设置有限位板(5),所述机床主体(1)的上端设置有下列料筒(6),所述下料筒(6)的下端设置有料槽(7),所述料槽(7)的底部开设有落料口(8),所述切割刀(4)的上端设置有罩体(9),所述罩体(9)的一侧连接有过滤箱(10),所述过滤箱(10)的内部设置有滤网(11),所述过滤箱(10)的上端设置有风机(12),所述风机(12)的一侧设置有电机(13),所述电机(13)的下端设置有蜗杆(14),所述蜗杆(14)的中心处设置有蜗轮(15),所述蜗杆(14)的下端连接有转盘(16),所述料槽(7)的内部设置有推板(17),所述推板(17)的一侧连接有连接杆(18),所述连接杆(18)的一端连接有连接件(19),所述连接件(19)的一侧连接有活动件(20),所述活动件(20)的内部开设有活动槽(21),所述滤网(11)的一侧设置有转动件(22),所述转动件(22)的外侧表面连接有弹力棒(23),所述转动件(22)的一面连接有连接轴(25),所述连接轴(25)的中心处连接有第一伞齿轮(24),所述第一伞齿轮(24)的侧面设置有与蜗轮(15)相连接的第二伞齿轮(26),所述过滤箱(10)的底部设置有收集盒(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能木板加工机床,其特征在于:所述限位板(5)的数量为两个,且两个限位板(5)呈对称分布在传输带(2)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能木板加工机床,其特征在于:所述蜗杆(14)与蜗轮(15)活动连接,所述第一伞齿轮(24)与第二伞齿轮(26)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能木板加工机床,其特征在于:所述转动件(22)的数量为若干个,且若干个转动件(22)呈等距分布在滤网(11)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能木板加工机床,其特征在于:每个所述转动件(22)的外侧设置三个弹力棒(23),且三个弹力棒(23)呈中心对称分布在转动件(22)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能木板加工机床,其特征在于:所述料槽(7)的一侧开设有导孔,且导孔的内径尺寸与连接杆(18)的直径尺寸相匹配,所述连接杆(18)的数量为两个。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能木板加工机床,其特征在于:所述活动槽(21)的内部设置有与转盘(16)相连接的销体,且销体的内径尺寸与活动槽(21)的内部尺寸相匹配,所述活动件(20)通过销体、活动槽(21)与转盘(16)活动连接。

一种多功能木板加工机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木板加工技术领域,具体为一种多功能木板加工机床。

背景技术

[0002] 木材加工技术包括木材切削、木材干燥、木材胶合、木材表面装饰等基本加工技术,以及木材保护、木材改性等功能处理技术。切削有锯、刨、铣、钻、砂磨等方法,由于木材组织、纹理等的影响,切削的方法与其他材料有所不同。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 木板在切割加工过程中,一般采用人为上料操作,不仅浪费人力,而且长期作业,操作者疲劳,降低木板的加工切割效率,同时切割过程中还会产生大量飞屑,不易清理。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种多功能木板加工机床,解决了现今存在的木板切割采用人为上料操作,不仅浪费人力,而且长期作业,操作者疲劳,降低木板的加工切割效率,同时切割过程中还会产生大量飞屑,不易清理的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能木板加工机床,包括机床主体,所述机床主体的内部设置有传输带,所述传输带的表面连接有挡块,两个所述传输带的中间设置有切割刀,所述传输带的外侧设置有限位板,所述机床主体的上端设置有下列料筒,所述下料筒的下端设置有料槽,所述料槽的底部开设有落料口,所述切割刀的上端设置有罩体,所述罩体的一侧连接有过滤箱,所述过滤箱的内部设置有滤网,所述过滤箱的上端设置有风机,所述风机的一侧设置有电机,所述电机的下端设置有蜗杆,所述蜗杆的中心处设置有蜗轮,所述蜗杆的下端连接有转盘,所述料槽的内部设置有推板,所述推板的一侧连接有连接杆,所述连接杆的一端连接有连接件,所述连接件的一侧连接有活动件,所述活动件的内部开设有活动槽,所述滤网的一侧设置有转动件,所述转动件的外侧表面连接有弹力棒,所述转动件的一面连接有连接轴,所述连接轴的中心处连接有第一伞齿轮,所述第一伞齿轮的侧面设置有与蜗轮相连接的第二伞齿轮,所述过滤箱的底部设置有收集盒。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位板的数量为两个,且两个限位板呈对称分布在传输带的两侧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述蜗杆与蜗轮活动连接,所述第一伞齿轮与第二伞齿轮转动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转动件的数量为若干个,且若干个转动件呈等距分布在滤网的一侧。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,每个所述转动件的外侧设置三个弹力棒,且三个弹力棒呈中心对称分布在转动件的外侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述料槽的一侧开设有导孔,且导孔的内径尺寸与连接杆的直径尺寸相匹配,所述连接杆的数量为两个。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动槽的内部设置有与转盘相连接的销体,且销体的内径尺寸与活动槽的内部尺寸相匹配,所述活动件通过销体、活动槽与转盘活动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种多功能木板加工机床,具备以下有益效果:

[0014] 1、该一种多功能木板加工机床通过设置下料筒、料槽、推板、连接杆、连接件、活动件、活动槽和转盘,机床对木板切割加工作业前,将堆叠的木板放在下料筒的内部,转盘转动带着活动件、推板左右往复活动,能够实现间歇持续性下料,且不需要人为操作,节省人力,且提高机床加工切割效率。

[0015] 2、该一种多功能木板加工机床通过设置过滤箱、滤网、转动件、弹力棒、第一伞齿轮、第二伞齿轮、蜗杆、蜗轮和连接轴,机床在对木板切割作业过程中,风机对切割过程中产生的木屑进行清理,且滤网对木屑过滤,过滤后的木板在三组弹力棒的敲击振动作用下,落在收集盒的内部,不需要手动清理滤网,提高了机床的使用效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型木板加工机床结构示意图;

[0017] 图2为转盘处结构示意图;

[0018] 图3为过滤箱内部俯视结构示意图;

[0019] 图4为限位板结构示意图。

[0020] 图中:1、机床主体;2、传输带;3、挡块;4、切割刀;5、限位板;6、下料筒;7、料槽;8、落料口;9、罩体;10、过滤箱;11、滤网;12、风机;13、电机;14、蜗杆;15、蜗轮;16、转盘;17、推板;18、连接杆;19、连接件;20、活动件;21、活动槽;22、转动件;23、弹力棒;24、第一伞齿轮;25、连接轴;26、第二伞齿轮;27、收集盒。

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] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种多功能木板加工机床,包括机床主体1,机床主体1的内部设置有传输带2,传输带2的表面连接有挡块3,两个传输带2的中间设置有切割刀4,传输带2的外侧设置有限位板5,机床主体1的上端设置有下列筒6,下料筒6的下端设置有料槽7,料槽7的底部开设有落料口8,切割刀4的上端设置有罩体9,罩体9的一侧连接有过滤箱10,过滤箱10的内部设置有滤网11,过滤箱10的上端设置有风机12,风机12的一侧设置有电机13,电机13的下端设置有蜗杆14,蜗杆14的中心处设置有蜗轮15,蜗杆14的下端连接有转盘16,料槽7的内部设置有推板17,推板17的一侧连接有连接杆18,连接杆18的一端连接有连接件19,连接件19的一侧连接有活动件20,活动件20的内部开设有活动槽21,滤网11的一侧设置有转动件22,转动件22的外侧表面连接有弹力棒23,转动件22的一面连接有连接轴25,连接轴25的中心处连接有第一伞齿轮24,第一伞齿轮24的侧面设置有与蜗轮15相连

接的第二伞齿轮26,过滤箱10的底部设置有收集盒27。

[0023] 本实施例中,限位板5的数量为两个,且两个限位板5呈对称分布在传输带2的两侧,实现对木板的限位效果,防止切割过程中出现偏移的情况,保证机床对木板的切割质量;蜗杆14与蜗轮15活动连接,第一伞齿轮24与第二伞齿轮26转动连接,结构活动性好;转动件22的数量为若干个,且若干个转动件22呈等距分布在滤网11的一侧,对滤网11侧面全面清理;每个转动件22的外侧设置三个弹力棒23,且三个弹力棒23呈中心对称分布在转动件22的外侧,用于对滤网11侧面飞屑的清理使用,提高使用效果;料槽7的一侧开设有导孔,且导孔的内径尺寸与连接杆18的直径尺寸相匹配,连接杆18的数量为两个,保证结构活动平稳性;活动槽21的内部设置有与转盘16相连接的销体,且销体的内径尺寸与活动槽21的内部尺寸相匹配,活动件20通过销体、活动槽21与转盘16活动连接,实现结构的往复活动,从而间歇下料。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:机床使用前,将堆叠的木板放在下料筒6的内部,启动机床,内部的传输带2传动,且电机13带着蜗杆14转动,转盘16带着活动件20、连接杆18、推板17在左右往复移动,当推板17活动至最右侧时,木板下落,推板17推着木板左移,从落料口8落在传输带2的表面,挡块3带着木板左移,切割刀4对其依次切割,切割产生的飞屑被风机12吸入过滤箱10内部,飞屑被过滤,且蜗杆14带着蜗轮15转动,第一伞齿轮24、第二伞齿轮26转动,连接轴25带着转动件22转动,三组弹力棒23依次敲击在滤网11上,滤网11振动,飞屑落在收集盒27内部。

[0025] 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。

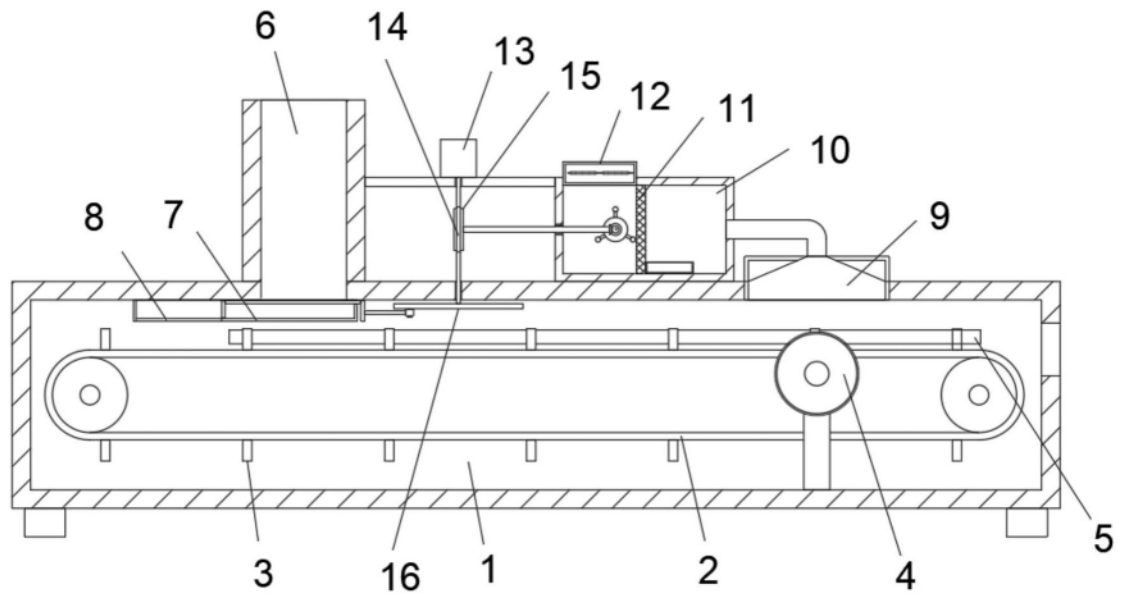


图1

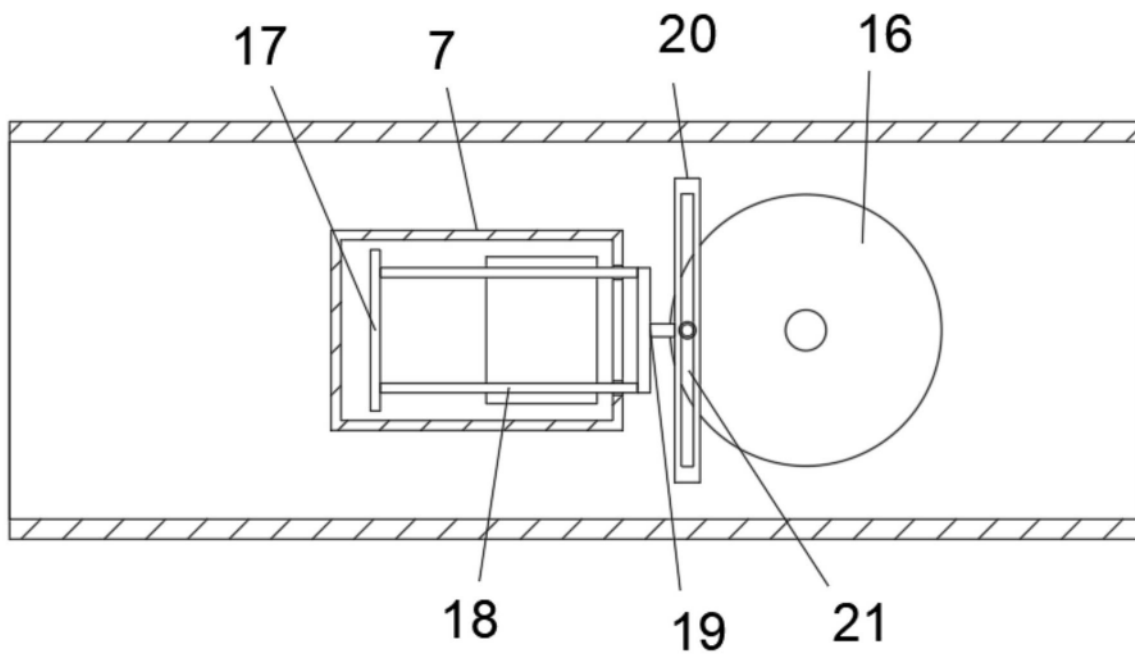


图2

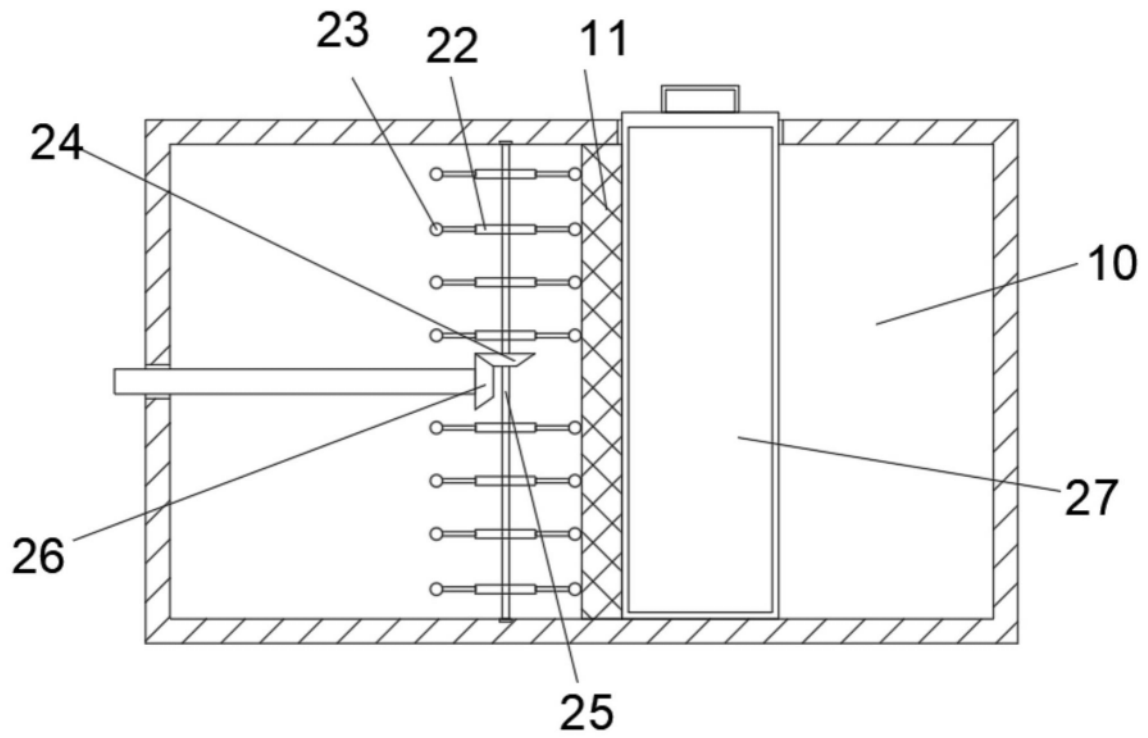


图3

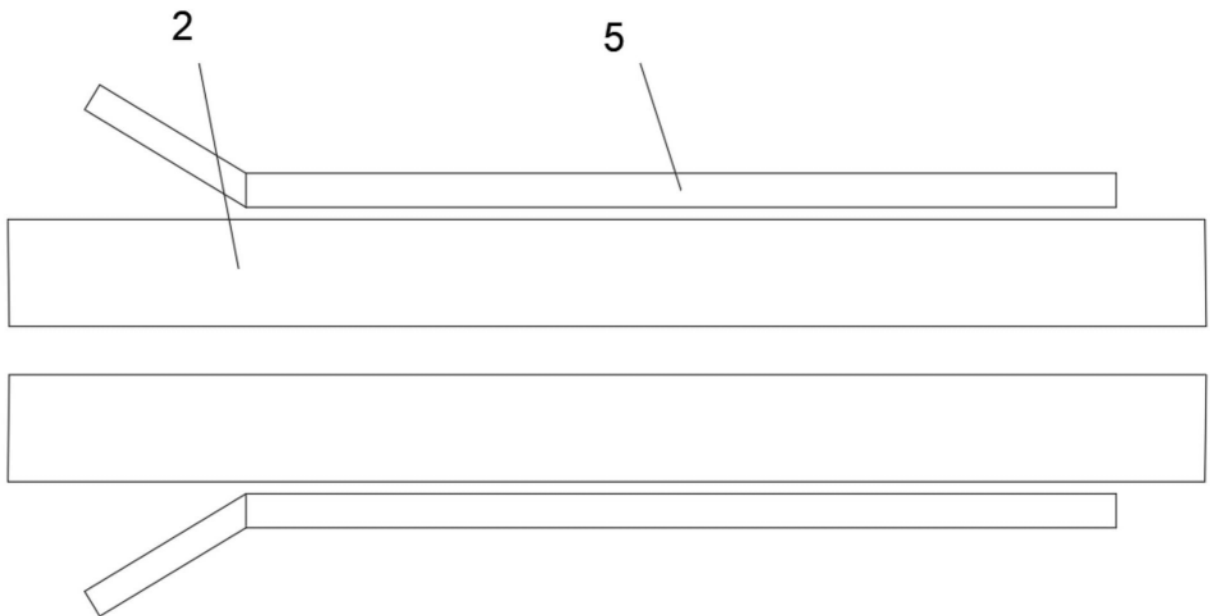


图4