



(21) 申请号 202421226740.2

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 淮阳县永辉木业有限公司

地址 466733 河南省周口市淮阳区城关回族镇陈都大道东侧、工业中大道南侧

(72) 发明人 李宁 段清友 李鹏伟 李礼想
李军

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 王亮

(51) Int.Cl.

B27G 3/00 (2006.01)

B27C 5/00 (2006.01)

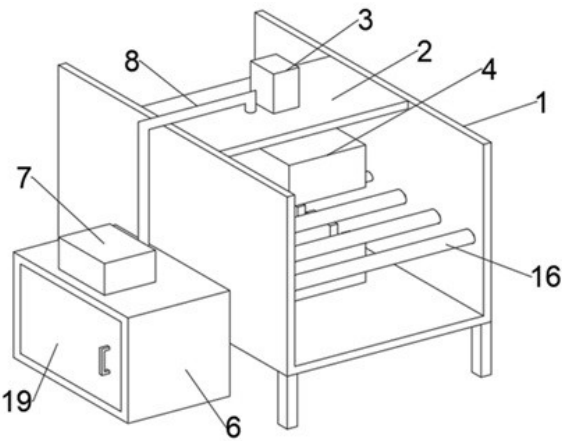
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及木板生产技术领域,具体为一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置,包括呈U型的支撑框架,两个气缸的输出端均延伸至支撑框架内部并固定连接有防屑罩,两个防屑罩相背的一侧壁与支撑框架的内部下端和安装板下端面之间均连通有伸缩软管;将木板放到两个防屑罩之间,使木板的一端位于切割轮旁,然后两个防屑罩靠近,进而使多个驱动轮与木板抵接,通过两个防屑罩将切割轮和所需切割的位置罩住,防止切割过程中碎屑飞溅,然后通过多个驱动轮带动木板移动,通过切割轮对木板进行切割,同时,启动负压风机,负压风机通过伸缩软管和管道将两个防屑罩内的碎屑抽进收集箱内,进而对切割过程中的碎屑进行收集。



1. 一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置,包括呈U型的支撑框架(1),所述支撑框架(1)的内部上端固定连接有安装板(2),其特征在于:所述支撑框架(1)的下端面和安装板(2)的上端面均安装有气缸(3),两个所述气缸(3)的输出端均延伸至支撑框架(1)内部并固定连接有防屑罩(4),两个所述防屑罩(4)相背的一侧壁均连通有伸缩软管(5);

所述支撑框架(1)的前端面固定连接有收集箱(6),所述收集箱(6)的上端面安装有负压风机(7),所述收集箱(6)与两个伸缩软管(5)之间均连通有管道(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置,其特征在于:所述支撑框架(1)的内部转动连接有位于两个防屑罩(4)之间的第二转轴(9),所述第二转轴(9)的外壁固定连接有切割轮(10),所述支撑框架(1)的后端面安装有第一电机(11),所述第一电机(11)的输出端与第二转轴(9)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置,其特征在于:所述防屑罩(4)的另一侧壁开设有两个左右分布的凹槽(12),两个所述凹槽(12)的内部均转动连接有第一转轴(13),两个所述第一转轴(13)的外壁均转动连接有多个均匀分布的驱动轮(14),所述防屑罩(4)的前端面安装有两个左右分布的第二电机(15),所述第二电机(15)的输出端与第一转轴(13)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置,其特征在于:所述支撑框架(1)的内部转动连接有多个位于第二转轴(9)两侧的支撑辊(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置,其特征在于:位于下方所述防屑罩(4)的上端贯穿开设有多个左右分布的缺口(17),多个所述缺口(17)分别与支撑辊(16)和第二转轴(9)相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置,其特征在于:所述收集箱(6)的内部上端固定连接有与负压风机(7)相匹配的过滤网(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置,其特征在于:所述收集箱(6)的前端面安装有密封箱门(19)。

一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木板生产技术领域,具体为一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置。

背景技术

[0002] 板就是采用完整的木材制成的木板材,这些板材坚固耐用、纹路自然,是装修中优中之选,此类板材造价高,木板一般按照板材实质名称分类,没有统一的标准规格,木板是家装中经常使用的材料,选购木板的时候,一定要看清它的纹路、纹路清晰,一般最好不要有断纹,在对木板加工的过程中需要经过切割或者打磨工序,会产生大量的碎屑从而需要进行收集避免污染周围环境。

[0003] 现有的木板生产碎屑收集装置,通常只能对散落在工作台上的木屑进行收集,然而,在木板切割的过程中,一部分木屑和粉尘会从切割口掉落在工作台底面,还有一部分木屑和粉尘会随着切割刀片的高速转动向四周飞溅,向四周飞溅的木屑不仅不方便收集,而粉尘则会对周围工作环境造成粉尘污染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置,具有避免木屑飞溅和便于对木屑进行收集的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置,包括呈U型的支撑框架,所述支撑框架的内部上端固定连接有安装板,所述支撑框架的下端面和安装板的上端面均安装有气缸,两个所述气缸的输出端均延伸至支撑框架内部并固定连接有防屑罩,两个所述防屑罩相背的一侧壁均连通有伸缩软管;

[0006] 所述支撑框架的前端面固定连接收集箱,所述收集箱的上端面安装有负压风机,所述收集箱与两个伸缩软管之间均连通有管道。

[0007] 为了对木板进行切割,作为本实用新型的一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置优选的,所述支撑框架的内部转动连接有位于两个防屑罩之间的第二转轴,所述第二转轴的外壁固定连接切割轮,所述支撑框架的后端面安装有第一电机,所述第一电机的输出端与第二转轴固定连接。

[0008] 为了带动木板移动,作为本实用新型的一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置优选的,所述防屑罩的另一侧壁开设有两个左右分布的凹槽,两个所述凹槽的内部均转动连接有第一转轴,两个所述第一转轴的外壁均转动连接多个均匀分布的驱动轮,所述防屑罩的前端面安装有两个左右分布的第二电机,所述第二电机的输出端与第一转轴固定连接。

[0009] 为了对木板进行支撑,作为本实用新型的一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置优选的,所述支撑框架的内部转动连接多个位于第二转轴两侧的支撑辊。

[0010] 为了防止位于两个防屑罩之间的支撑辊和第二转轴影响位于下方防屑罩的移动,

作为本实用新型的一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置优选的,位于下方所述防屑罩的上端贯穿开设有多个左右分布的缺口,多个所述缺口分别与支撑辊和第二转轴相匹配。

[0011] 为了防止碎屑进入负压风机内,作为本实用新型的一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置优选的,所述收集箱的内部上端固定连接有与负压风机相匹配的过滤网。

[0012] 为了便于对收集箱内的碎屑进行清理,作为本实用新型的一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置优选的,所述收集箱的前端面安装有密封箱门。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 将木板放到两个防屑罩之间,使木板的一端位于切割轮旁,然后启动两个气缸,两个气缸带动两个防屑罩靠近,同时,位于两个防屑罩之间的支撑辊和第二转轴进入缺口内,防止位于两个防屑罩之间的支撑辊和第二转轴影响位于下方防屑罩的移动,进而使多个驱动轮与木板抵接,通过两个防屑罩将切割轮和所需切割的位置罩住,防止切割过程中碎屑飞溅,然后通过多个驱动轮带动木板移动,通过切割轮对木板进行切割,同时,启动负压风机,负压风机通过伸缩软管和管道将两个防屑罩内的碎屑抽进收集箱内,进而对切割过程中的碎屑进行收集。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型前视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型右视剖面结构示意图;

[0018] 图中:1、支撑框架;2、安装板;3、气缸;4、防屑罩;5、伸缩软管;6、收集箱;7、负压风机;8、管道;9、第二转轴;10、切割轮;11、第一电机;12、凹槽;13、第一转轴;14、驱动轮;15、第二电机;16、支撑辊;17、缺口;18、过滤网;19、密封箱门。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0020] 请参阅图1至图3,一种负压吸引式木板生产碎屑收集装置,包括呈U型的支撑框架1,支撑框架1的内部上端固定连接有安装板2,支撑框架1的下端面和安装板2的上端面均安装有气缸3,两个气缸3的输出端均延伸至支撑框架1内部并固定连接有防屑罩4,两个防屑罩4相背的一侧壁均连通有伸缩软管5;

[0021] 支撑框架1的前端面固定连接有收集箱6,收集箱6的上端面安装有负压风机7,收集箱6与两个伸缩软管5之间均连通有管道8。

[0022] 本实施例中:使用时,将木板放到两个防屑罩4之间,使木板的一端位于切割轮10

旁,然后启动两个气缸3,两个气缸3带动两个防屑罩4靠近,同时,位于两个防屑罩4之间的支撑辊16和第二转轴9进入缺口17内,防止位于两个防屑罩4之间的支撑辊16和第二转轴9影响位于下方防屑罩4的移动,进而使多个驱动轮14与木板抵接,通过两个防屑罩4将切割轮10和所需切割的位置罩住,防止切割过程中碎屑飞溅,然后通过多个驱动轮14带动木板移动,通过切割轮10对木板进行切割,同时,启动负压风机7,负压风机7通过伸缩软管5和管道8将两个防屑罩4内的碎屑抽进收集箱6内,进而对切割过程中的碎屑进行收集。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支撑框架1的内部转动连接有位于两个防屑罩4之间的第二转轴9,第二转轴9的外壁固定连接切割轮10,支撑框架1的后端面安装有第一电机11,第一电机11的输出端与第二转轴9固定连接。

[0024] 本实施例中:启动第一电机11,第一电机11带动第二转轴9转动,第二转轴9带动切割轮10转动,进而通过切割轮10对木板进行切割。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,防屑罩4的另一侧壁开设有两个左右分布的凹槽12,两个凹槽12的内部均转动连接有第一转轴13,两个第一转轴13的外壁均转动连接有多个均匀分布的驱动轮14,防屑罩4的前端面安装有两个左右分布的第二电机15,第二电机15的输出端与第一转轴13固定连接。

[0026] 本实施例中:启动第二电机15,第二电机15带动第一转轴13转动,第一转轴13带动多个驱动轮14转动,进而通过驱动轮14带动木板移动。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支撑框架1的内部转动连接有多个位于第二转轴9两侧的支撑辊16。

[0028] 本实施例中:支撑辊16能够对木板进行支撑。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,位于下方防屑罩4的上端贯穿开设有多个左右分布的缺口17,多个缺口17分别与支撑辊16和第二转轴9相匹配。

[0030] 本实施例中:缺口17能够防止位于两个防屑罩4之间的支撑辊16和第二转轴9影响位于下方防屑罩4的移动。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,收集箱6的内部上端固定连接有与负压风机7相匹配的过滤网18。

[0032] 本实施例中:过滤网18能够防止碎屑进入负压风机7内。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,收集箱6的前端面安装有密封箱门19。

[0034] 本实施例中:密封箱门19能够对收集箱6进行密封的同时,便于对收集箱6内的碎屑进行清理。

[0035] 工作原理:使用时,将木板放到两个防屑罩4之间,使木板的一端位于切割轮10旁,然后启动两个气缸3,两个气缸3带动两个防屑罩4靠近,同时,位于两个防屑罩4之间的支撑辊16和第二转轴9进入缺口17内,防止位于两个防屑罩4之间的支撑辊16和第二转轴9影响位于下方防屑罩4的移动,进而使多个驱动轮14与木板抵接,通过两个防屑罩4将切割轮10和所需切割的位置罩住,防止切割过程中碎屑飞溅,然后启动第二电机15和第一电机11,第二电机15带动第一转轴13转动,第一转轴13带动多个驱动轮14转动,进而通过驱动轮14带动木板移动,第一电机11带动第二转轴9转动,第二转轴9带动切割轮10转动,进而通过切割轮10对木板进行切割,同时,启动负压风机7,负压风机7通过伸缩软管5和管道8将两个防屑罩4内的碎屑抽进收集箱6内,进而对切割过程中的碎屑进行收集。

[0036] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

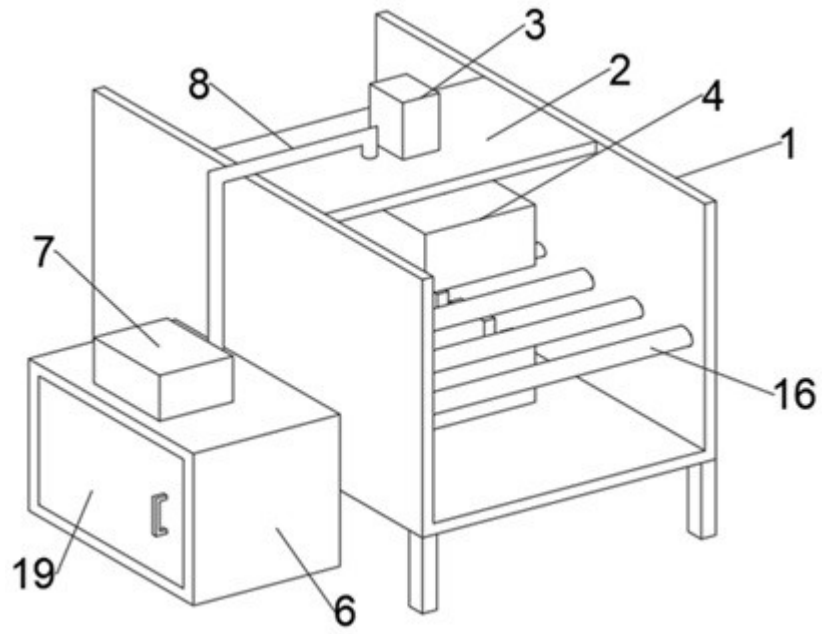


图 1

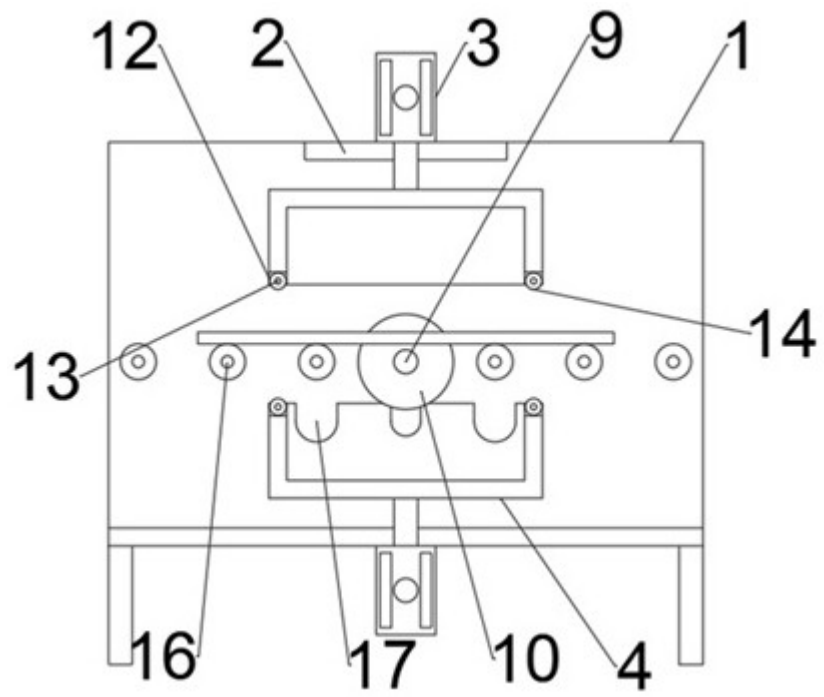


图 2

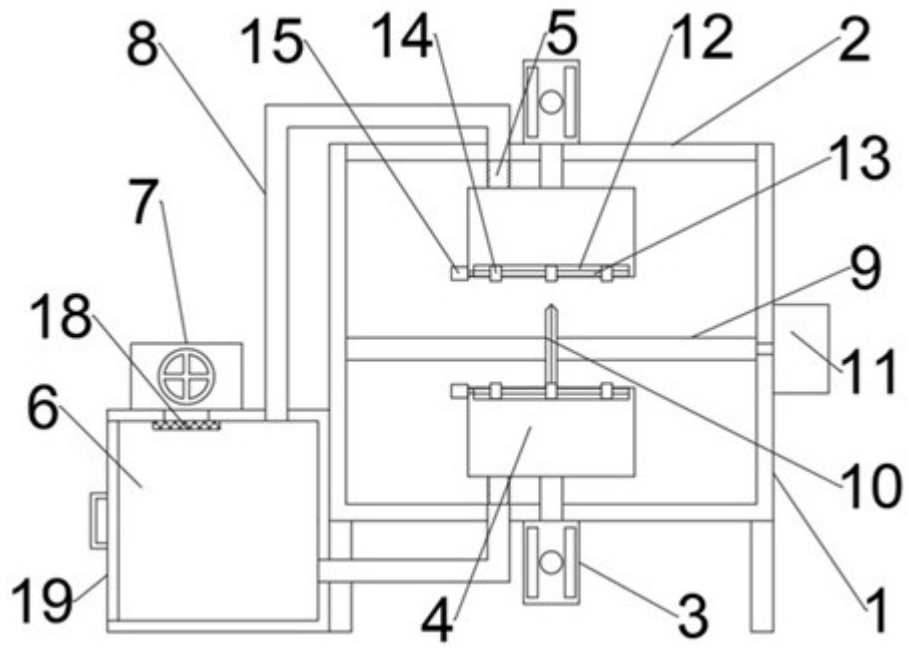


图 3