



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215236466 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202121825113.7

(22) 申请日 2021.08.06

(73) 专利权人 成都市绿色快线环保科技有限公司
司

地址 610000 四川省成都市温江区海科西
路589号

(72) 发明人 张焕兵 叶昌海

(74) 专利代理机构 成都蓉创智汇知识产权代理
有限公司 51276

代理人 谭新民

(51) Int.Cl.

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

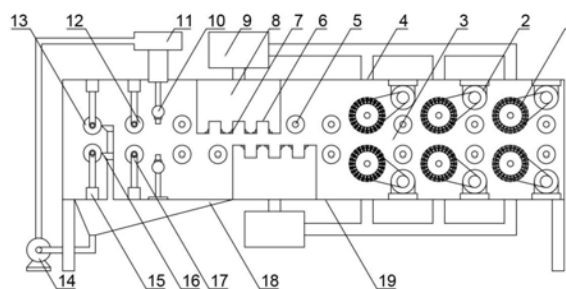
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种人造板的喷涂一体化净化设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种人造板的喷涂一体化净化设备,包括支撑框架,支撑框架为两侧设有进口和出口的箱体,支撑框架内设有输送机构、毛刷单元、负压吸尘箱、喷涂装置、均匀辊和吸干辊,所述输送机构包括两排输送辊或输送刀轮,两排输送辊或输送刀轮之间构成供人造板从支撑框架的进口向出口前进的输送通道,毛刷单元、负压吸尘箱、喷涂装置、均匀辊和吸干辊沿着输送通道在人造板前进方向上先后分布。所述毛刷单元包括至少一组毛刷组,每组毛刷组包括至少两个毛刷,每组毛刷组中的两个毛刷以输送通道为界对称分布。本实用新型在一个一体化设备中即可完成对人造板的清扫除尘处理和除醛处理,避免了人造板在运输过程中沾染上外界的灰尘的情况的发生。



1. 一种人造板的喷涂一体化净化设备,其特征在于:包括支撑框架(19),支撑框架(19)为设有进口和出口的箱体,支撑框架(19)内设有输送机构、毛刷单元(1)、负压吸尘箱(8)、喷涂装置(10)、均匀辊(12)和吸干辊(13),所述输送机构包括两排输送辊(5)或输送刀轮,两排输送辊(5)或输送刀轮之间构成以从支撑框架(19)的进口向出口方向为人造板前进的方向的输送通道(3),毛刷单元(1)、负压吸尘箱(8)、喷涂装置(10)、均匀辊(12)和吸干辊(13)沿着输送通道(3)在人造板前进方向上先后分布。

2. 根据权利要求1所述的一种人造板的喷涂一体化净化设备,其特征在于:所述毛刷单元(1)包括至少一组毛刷组,每组毛刷组包括至少两个毛刷,每组毛刷组中的两个毛刷以输送通道(3)为界对称分布。

3. 根据权利要求2所述的一种人造板的喷涂一体化净化设备,其特征在于:所述毛刷单元(1)在人造板前进的方向上,不同组毛刷的刷毛的直径依次减小。

4. 根据权利要求2所述的一种人造板的喷涂一体化净化设备,其特征在于:所述毛刷单元(1)中的每个毛刷连接有毛刷驱动装置(2),相邻的毛刷在工作状态时的旋转方向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种人造板的喷涂一体化净化设备,其特征在于:所述负压吸尘箱(8)包括至少一条吸风槽(6),负压吸尘箱(8)分布在输送通道(3)两侧,输送通道(3)两侧的吸风槽(6)错开对应。

6. 根据权利要求5所述的一种人造板的喷涂一体化净化设备,其特征在于:所述吸风槽(6)出口处设有用于增大吸风槽(6)与人造板之间气密性的橡胶皮(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种人造板的喷涂一体化净化设备,其特征在于:还包括负压产生装置(9)和设于毛刷单元(1)附近的吸风口(4),所述吸风口(4)和负压吸尘箱(8)均与负压产生装置(9)相连通。

8. 根据权利要求1所述的一种人造板的喷涂一体化净化设备,其特征在于:所述支撑框架(19)内设有至少两个升降装置(15),均匀辊(12)和吸干辊(13)的转轴均通过轴套连接在对应的升降装置(15)的伸缩轴上。

9. 根据权利要求1所述的一种人造板的喷涂一体化净化设备,其特征在于:所述吸干辊(13)的侧边设有用于将吸干辊(13)上的液体挤压出来的压力刀(16)。

10. 根据权利要求1所述的一种人造板的喷涂一体化净化设备,其特征在于:还包括喷液箱(11)和喷液回收机构(18),喷液箱(11)与喷涂装置(10)相连通,喷液回收机构(18)用于收集人造板在经过喷涂装置(10)、均匀辊(12)及吸干辊(13)时产生的残余喷液,所述喷液回收机构(18)与喷液箱(11)之间连接有回收泵(14)。

一种人造板的喷涂一体化净化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人造板加工技术领域,具体涉及一种人造板的喷涂一体化净化设备。

背景技术

[0002] 人造板被广泛应用于室内装修之中,在人造板的制造过程中,容易产生甲醛,甲醛是一类致癌物,因此,甲醛释放量是衡量人造板质量的一个重要指标,为了达到环保的要求,在人造板的加工过程中需要对人造板进行除甲醛或者其它有害物质的净化操作。

[0003] 目前的人造板加工过程中,在对人造板喷洒除醛剂之前,需要对人造板进行清扫处理,通过清扫除尘处理来除去人造板表面的灰尘。现有的人造板加工过程中,对人造板进行清扫除尘处理和除醛处理是在多个设备中分别处理,再通过传送带等传送机构传递到下个设备,在传送过程中已经过清扫除尘处理的人造板会再次沾染上灰尘,影响后期加工和人造板的质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种人造板的喷涂一体化净化设备,其在一个一体化设备中即可完成对人造板的清扫除尘处理和除醛处理,避免了人造板在运输过程中沾染上外界灰尘的情况的发生。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用了以下方案:

[0006] 一种人造板的喷涂一体化净化设备,包括支撑框架,支撑框架为设有进口和出口的箱体,支撑框架内设有输送机构、毛刷单元、负压吸尘箱、喷涂装置、均匀辊和吸干辊,所述输送机构包括两排输送辊或输送刀轮,两排输送辊或输送刀轮之间构成以从支撑框架的进口向出口方向为人造板前进的方向的输送通道,毛刷单元、负压吸尘箱、喷涂装置、均匀辊和吸干辊沿着输送通道在人造板前进方向上先后分布。均匀辊用于使喷涂的液体在人造板表面分布均匀,吸干辊为轻质泡沫辊,用于吸走人造板表面多余的液体。其作用为,在一个一体化设备中即可完成对人造板的清扫除尘处理和除醛处理,避免了人造板在运输过程中沾染上外界灰尘的情况的发生。

[0007] 进一步的,所述毛刷单元包括至少一组毛刷组,每组毛刷组包括至少两个毛刷,每组毛刷组中的两个毛刷以输送通道为界对称分布。其作用为,通过对人造板正反面用多组毛刷来除尘,提升了除尘的效率。

[0008] 进一步的,所述毛刷单元在人造板前进的方向上,不同组毛刷的刷毛的直径依次减小。其作用为,通过粗细不同的多组毛刷的设置,能够将附着在凹凸不平的人造板表面的大小不一的灰尘清扫干净,提升了除尘的效率。

[0009] 进一步的,所述毛刷单元中的每个毛刷连接有毛刷驱动装置,相邻的毛刷在工作状态时的旋转方向相反,相邻的毛刷包括在输送通道同一侧的不同组毛刷组中的两个相邻的毛刷或在输送通道的不同侧的同组毛刷组中的两个相邻的毛刷,毛刷驱动装置为电机,

毛刷与电机的连接方式包括：毛刷与电机的输出端固定连接、毛刷与电机的输出端通过传送机构进行连接、毛刷与电机的输出端通过齿轮传动连接。其作用为，便于将灰尘清扫出来，提升了除尘的效率。

[0010] 进一步的，所述负压吸尘箱包括至少一条吸风槽，负压吸尘箱分布在输送通道两侧，输送通道两侧的吸风槽错开对应。其作用为，通过错开的吸风槽的设置，能够有效地吸走人造板表面的灰尘。

[0011] 进一步的，所述吸风槽出口处设有用于增大吸风槽与人造板之间气密性的橡胶皮。其作用为，通过增大吸风槽与人造板之间的气密性，能够增大吸风槽对人造板表面的灰尘的吸力，能够有效地吸走人造板表面的灰尘。

[0012] 进一步的，还包括负压产生装置和设于毛刷单元附近的吸风口，所述吸风口和负压吸尘箱均与负压产生装置相连通。

[0013] 进一步的，所述支撑框架内设有至少两个升降装置，均匀辊和吸干辊的转轴均通过轴套连接在对应的升降装置的伸缩轴上。其作用为，通过升降装置，来调整人造板表面所需留下的除醛剂的量。

[0014] 进一步的，所述吸干辊的侧边设有用于将吸干辊上的液体挤压出来的压力刀。其作用为，回收吸干辊上的喷液，节约资源，同时也能避免由于吸干辊内吸收的喷液过多而影响工作效率。

[0015] 进一步的，还包括喷液箱和喷液回收机构，喷液箱与喷涂装置相连通，喷液回收机构用于收集人造板在经过喷涂装置、均匀辊及吸干辊时产生的残余喷液，所述喷液回收机构与喷液箱之间连接有回收泵。其作用为，回收利用喷液，节约资源。

[0016] 本实用新型具有的有益效果：

[0017] 1、通过将清扫机构、吸尘机构及喷涂机构设置在一个一体化的设备内，在一个一体化设备中即可完成对人造板的清扫除尘处理和除醛处理，避免了人造板在运输过程中沾染上外界的灰尘的情况的发生。

[0018] 2、通过均匀辊和吸干辊的设置，避免了喷涂后人造板表面的喷液量不均匀或过多，以免对后期加工造成影响。

[0019] 3、通过压力刀的设置，能够回收吸干辊内的喷液，节约喷液，同时也能避免由于吸干辊内吸收的喷液过多而影响工作效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型实施例2的结构示意图。

[0022] 附图标记说明如下：1、毛刷单元；2、毛刷驱动装置；3、输送通道；4、吸风口；5、输送辊；6、吸风槽；7、橡胶皮；8、负压吸尘箱；9、负压产生装置；10、喷涂装置；11、喷液箱；12、均匀辊；13、吸干辊；14、回收泵；15、升降装置；16、压力刀；17、伸缩杆；18、喷液回收机构；19、支撑框架。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例及附图，对本实用新型作进一步的详细说明，但本实用新型的实

施方式不限于此。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖向”、“纵向”、“侧向”、“水平”、“内”、“外”、“前”、“后”、“顶”、“底”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0025] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“开有”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1所示,一种人造板的喷涂一体化净化设备,包括支撑框架19,支撑框架19为设有进口和出口的箱体,支撑框架19内设有输送机构、毛刷单元1、负压吸尘箱8、喷涂装置10、均匀辊12和吸干辊13,所述输送机构包括两排输送辊5或输送刀轮,两排输送辊5或输送刀轮之间构成以从支撑框架19的进口向出口方向为人造板前进的方向的输送通道3,毛刷单元1、负压吸尘箱8、喷涂装置10、均匀辊12和吸干辊13沿着输送通道3在人造板前进方向上先后分布。均匀辊12用于使喷涂的液体在人造板表面分布均匀,吸干辊13为轻质泡沫辊,用于吸走人造板表面多余的液体。在一个一体化设备中即可完成对人造板的清扫除尘处理和除醛处理,避免了人造板在运输过程中沾染上外界的灰尘的情况的发生。

[0028] 具体的,如图1所示,所述毛刷单元1三组毛刷,每组毛刷包括至少两个毛刷,每组毛刷以输送通道3为界对称分布。通过对人造板正反面用多组毛刷来除尘,提升了除尘的效率。

[0029] 具体的,如图1所示,所述毛刷单元1在人造板前进的方向上,不同组毛刷的刷毛的直径依次减小。通过粗细不同的多组毛刷的设置,能够将附着在凹凸不平的人造板表面的大小不一的灰尘清扫干净,提升了除尘的效率。

[0030] 具体的,如图1所示,所述毛刷单元1中的每个毛刷连接有毛刷驱动装置2,相邻的毛刷在工作状态时的旋转方向相反,相邻的毛刷包括在输送通道3同一侧的不同组毛刷组中的两个相邻的毛刷或在输送通道3的不同侧的同组毛刷组中的两个相邻的毛刷,毛刷驱动装置为电机,毛刷与电机的输出端通过传送带机构进行连接。便于将灰尘清扫出来,提升了除尘的效率。

[0031] 具体的,如图1所示,所述负压吸尘箱8有三条吸风槽6,吸风槽6的底部与人造板间距2-3mm,负压吸尘箱8分布在输送通道3两侧,输送通道3两侧的吸风槽6错开对应。通过错开的吸风槽6的设置,能够有效地吸走人造板表面的灰尘。

[0032] 具体的,如图1所示,所述吸风槽6出口处设有用于增大吸风槽6与人造板之间气密性的橡胶皮7。通过增大吸风槽6与人造板之间的气密性,能够增大吸风槽6对人造板表面的灰尘的吸力,能够有效地吸走人造板表面的灰尘。

[0033] 具体的,如图1所示,还包括负压产生装置9和设于毛刷单元1附近的吸风口4,所述吸风口4和负压吸尘箱8均与负压产生装置9相连通。

[0034] 具体的,如图1所示,所述支撑框架19内设有至少两个升降装置15,均匀辊12和吸干辊13的转轴均通过轴套连接在对应的升降装置15的伸缩轴上。通过升降装置15,来调整人造板表面所需留下的除醛剂的量。

[0035] 具体的,如图1所示,所述吸干辊13的侧边设有用于将吸干辊13上的液体挤压出来的压力刀16。回收吸干辊13上的喷液,节约资源,同时也能避免由于吸干辊13内吸收的喷液过多而影响工作效率。

[0036] 具体的,如图1所示,还包括喷液箱11和喷液回收机构18,喷液箱11与喷涂装置10相连通,喷液回收机构18用于收集人造板在经过喷涂装置10、均匀辊12及吸干辊13时产生的残余喷液,所述喷液回收机构18与喷液箱11之间连接有回收泵14。回收利用喷液,节约资源。

[0037] 本实施例的具体工作流程说明如下:人造板从支撑框架19的入口处通过输送辊5移动到清扫机构处,清扫机构的毛刷单元1对人造板的上下表面进行清扫,刷毛粗细不同的三对毛刷能把人造板表面上大小不同的灰尘清扫出来,通过吸风口4将毛刷清扫出来的灰尘收集,之后人造板移动到吸尘机构处,负压吸尘箱8上的吸尘槽将人造板表面残余的灰尘吸走,经过吸尘机构后,人造板移动到喷涂机构处,喷涂装置10对人造板上下两面喷洒“有机胺类”除醛剂,喷涂量为4-6 毫升/平米,然后经过均匀辊12将人造板表面的除醛剂抹平,使除醛剂在人造板表面均匀分布,之后通过吸干辊13,来讲人造板表面多余的除醛剂吸走,使人造板表面的除醛剂喷涂量为3-4毫升/平米,吸干辊13一侧的压力刀16将吸干辊13表面的除醛剂挤出,回收利用。

[0038] 实施例2

[0039] 具体的,如图2所示,喷涂装置10只设于通道装置3一侧,用于对人造板的单面进行喷涂处理。其余结构与工作原理均与实施例1一致。

[0040] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,依据本实用新型的技术实质,在本实用新型的精神和原则之内,对以上实施例所作的任何简单的修改、等同替换与改进等,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围之内。

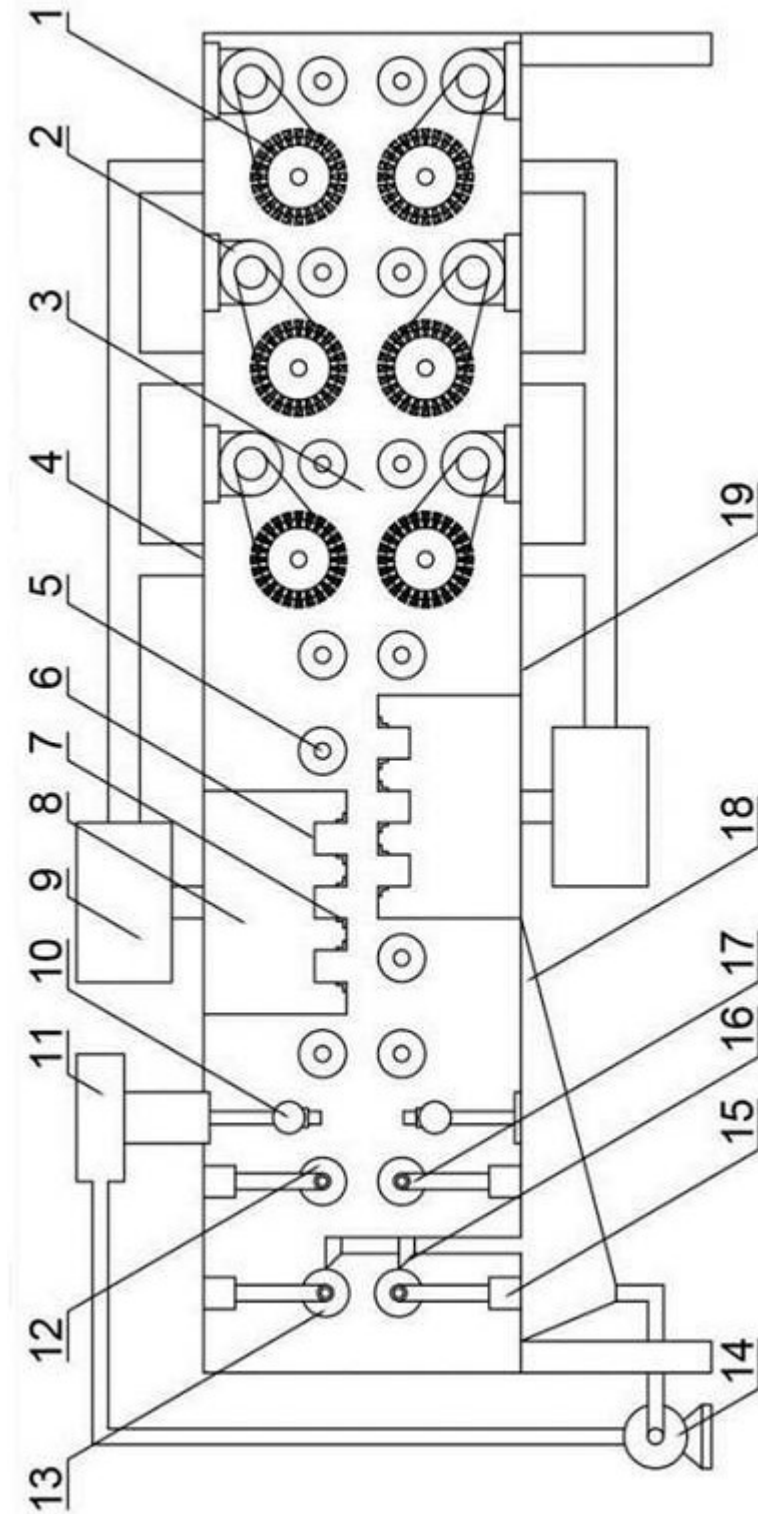


图1

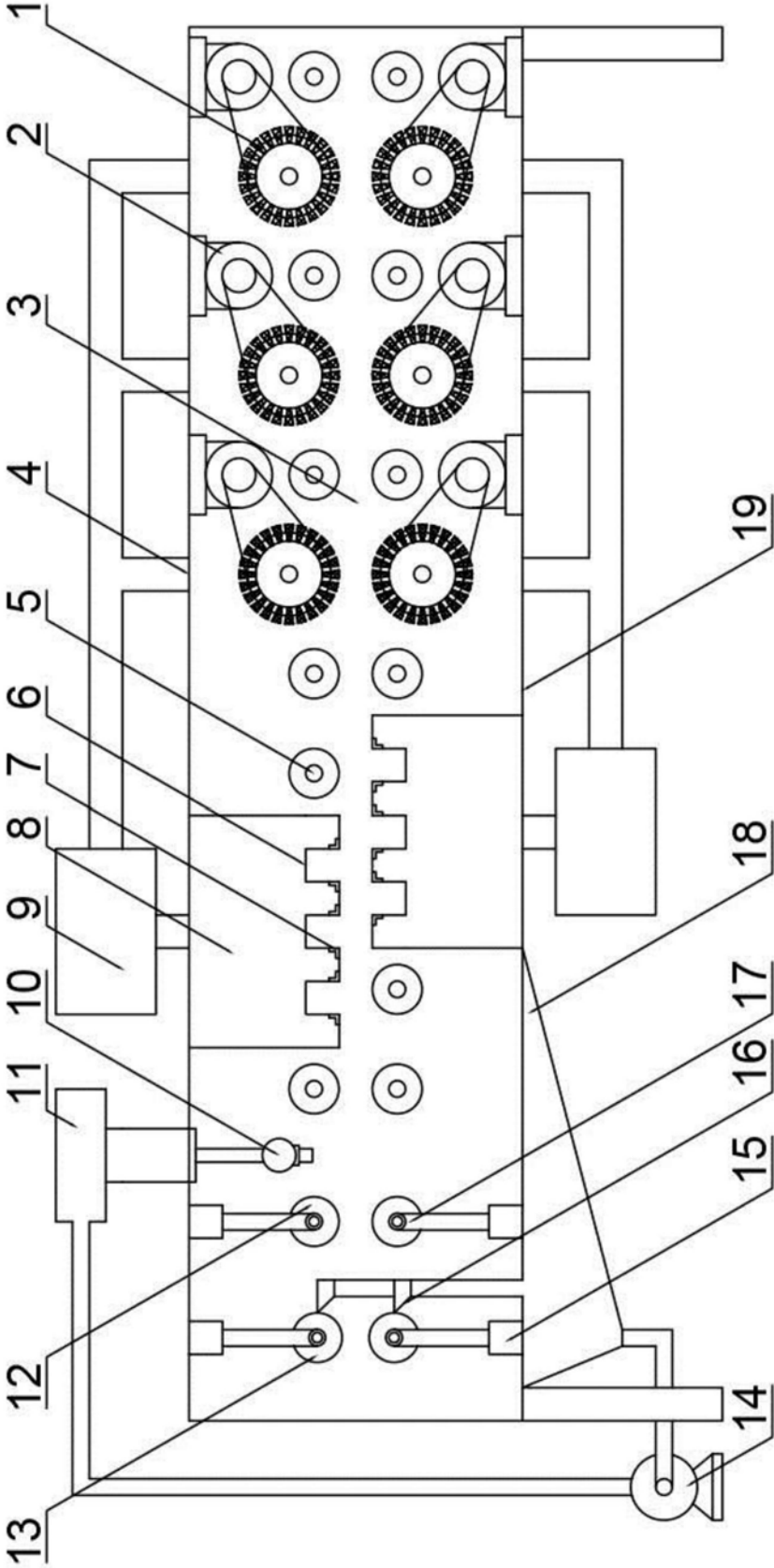


图2