



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203281480 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 13

(21) 申请号 201320283433. 3

(22) 申请日 2013. 05. 23

(73) 专利权人 高碑店顺达墨瑟门窗有限公司

地址 074000 河北省保定市高碑店市东方路
国际门窗科技大厦

(72) 发明人 冯建新 闫伟 陶凤军

(51) Int. Cl.

B05C 9/10(2006. 01)

B05C 9/12(2006. 01)

B05C 11/02(2006. 01)

B05C 11/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

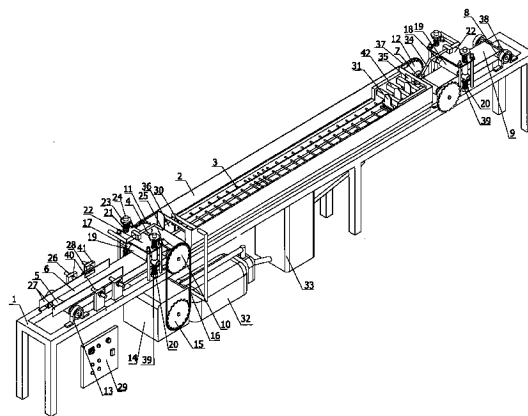
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种木材浇淋机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木材浇淋机, 机架中间固定有漆料收集槽; 漆料收集槽上端部有网格架, 其前端开有进料口, 后端开有出料口, 其进料口前端的机架上固定有前输送装置, 其出料口后端的机架上固定有后输送装置; 前、后输送装置之间的距离小于木料零部件的长度; 漆料收集槽进料口处安装有浇淋喷头, 出料口处安装有毛刷装置; 储液箱位于漆料收集槽的正下方, 其与漆料收集槽之间有连接口, 该连接口上固定有过滤网; 储液箱由管道通过循环泵连接在浇淋喷头的进液管上; 毛刷装置包括一个、两个或多个毛刷和将这些毛刷固定在一起的毛刷固定架, 毛刷固定架安装在漆料收集槽末端的槽壁上。本实用新型操作简单, 工作效率高, 作业时间短, 劳动强度低, 且节省漆料, 不再因多余漆料污染环境。



1. 一种木材浇淋机,其特征在于:其包括机架、电机、由电机驱动的前、后输送装置、漆料收集槽、过滤网、储液箱、浇淋装置、毛刷装置和控制器;机架中间固定有漆料收集槽;漆料收集槽上端部有网格架,其前端开有进料口,后端开有出料口,其进料口前端的机架上固定有前输送装置,其出料口后端的机架上固定有后输送装置;前、后输送装置之间的距离小于木料零部件的长度,前、后输送装置、漆料收集槽的进料口、网格架和出料口的高度保证被输送的木料零部件在运送的过程中始终在同一水平面;漆料收集槽进料口处安装有浇淋喷头,出料口处安装有毛刷装置;浇淋装置包括储液箱、浇淋喷头和循环泵;储液箱位于漆料收集槽的正下方,其与漆料收集槽之间有连接口,该连接口上固定有过滤网;储液箱由管道通过循环泵连接在浇淋喷头的进液管上;毛刷装置包括一个、两个或多个毛刷和将这些毛刷固定在一起的毛刷固定架,毛刷固定架安装在漆料收集槽末端的槽壁上;控制器控制电机和循环泵的运行,其控制按钮设置在控制面板上。

2. 根据权利要求1所述的木材浇淋机,其特征在于:所述的前输送装置包括主动轴A、被动轴A和输送带A,后输送装置包括主动轴B、被动轴B和输送带B;主动轴A和被动轴A可旋转地连接在漆料收集槽前端的机架上,主动轴B和被动轴B可旋转地连接在漆料收集槽后端的机架上;主动轴A和被动轴A之间由输送带A连接,主动轴B和被动轴B之间由输送带B连接;输送带A和输送带B的上端面与网格架的上端面在同一水平面;主动轴A两端分别固定有齿轮A和齿轮B,位于电机的一端的齿轮A由链条与电机的输出齿轮连接,另一端的齿轮B由链条与主动轴B的同端齿轮C连接;在主动轴A前端、输送带A末端的机架上铰接有在外力作用下能旋转并能上、下活动的压辊A,在主动轴B后端、输送带B前端的机架上铰接有在外力作用下能旋转并能上、下活动的压辊B;在输送带A的两侧边分别有固定在两个以上定位螺栓上的定位板,每个定位螺栓螺纹连接在固定在机架上的竖支板上,并由螺母紧固;两定位板之间的间距与被浇淋的木材零部件的宽度相匹配。

3. 根据权利要求2所述的木材浇淋机,其特征在于:所述的压辊A或压辊B铰接在机架上的结构是:压辊A或压辊B套在压辊轴上,其两侧相对的机架上分别固定有固定柱,固定柱上穿有弹簧,压辊轴两端分别插接在弹簧上端的两固定柱上;压辊轴上端压接有上细、下粗的螺栓,螺栓上端细部穿越压板,其上还穿有弹簧,顶端固定有锁紧螺母。

4. 根据权利要求1或2或3所述的木材浇淋机,其特征在于:其还包括喷气除尘装置,其安装在漆料收集槽进料口前端、前输送装置的出料口处,其喷气出口对准输送带A的出料口;在靠近喷气除尘装置的前输送装置的侧壁内壁上安装有光电开关I,光电开关I的信号输出端连接控制器,控制器的信号输出端连接喷气除尘装置的气泵电源开关,控制气泵电源开关的开启和关闭。

5. 根据权利要求4所述的木材浇淋机,其特征在于:其还包括喷气烘干装置,其安装在漆料收集槽出料口后端、后输送装置的进料口处,其喷气出口对准漆料收集槽出料口;光电开关I还通过控制器控制喷气烘干装置的气泵电源开关的开启和关闭。

6. 根据权利要求1或2或3所述的木材浇淋机,其特征在于:其还包括喷气烘干装置,其安装在漆料收集槽出料口后端、后输送装置的进料口处,其喷气出口对准漆料收集槽出料口;光电开关I还通过控制器控制喷气烘干装置的气泵电源开关的开启和关闭。

7. 根据权利要求4所述的木材浇淋机,其特征在于:所述的毛刷固定架安装在漆料收集槽末端的槽壁上的结构是:毛刷固定架的两端由螺栓和螺母固定在漆料收集槽末端的槽

壁上开有的竖长条槽上。

8. 根据权利要求 5 所述的木材浇淋机,其特征在于:所述的毛刷固定架安装在漆料收集槽末端的槽壁上的结构是:毛刷固定架的两端由螺栓和螺母固定在漆料收集槽末端的槽壁上开有的竖长条槽上。

9. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的木材浇淋机,其特征在于:所述的毛刷固定架安装在漆料收集槽末端的槽壁上的结构是:毛刷固定架的两端由螺栓和螺母固定在漆料收集槽末端的槽壁上开有的竖长条槽上。

10. 根据权利要求 7 所述的木材浇淋机,其特征在于:其还包括光电开关 II,其安装在光电开关 I 的后端的两固定板内壁上,其信号输出端连接控制器,控制器的信号输出端连接循环泵的电源开关,控制循环泵的电源开关的开启和关闭。

一种木材浇淋机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种主要用于在建筑门窗所用木材上加工漆的喷涂加工机械。

背景技术

[0002] 近年来随着人们生活水平的不断提高,人们购买新居的数量在不断递增,而木质门窗是现代建筑中不可缺少的重要部分。随着人们环保意识的提高,针对门窗材质要求也相对提高,由原来的铝窗、塑窗提高到了节能环保实木窗、木铝复合窗、铝包木窗。木材在门窗领域得到大量的应用。其在家具等其它领域也有很广泛的应用。

[0003] 木材在加工成为门窗或其它领域所需的零部件时需要在表面加工漆膜,目前行业内所采用的加工方式:一种是采用人工喷涂或涂刷形式加工漆膜,其加工的漆膜质量不易保证,对人工的技术要求高,费时费力,占地面积大,易污染,加工成本高。另一种是采用喷涂或浇淋加工器械加工漆膜,现有的喷涂或浇淋加工器械在喷涂或浇淋过程中流出的多余漆料没有收集再利用,不但污染环境,且浪费漆料;且对于木材表面除尘不干净,加工的漆膜不易保证质量;其机械噪音大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是解决现有技术中存在的上述问题,提供一种木材浇淋机,用该浇淋机对木材零部件加工漆膜,其不但工作效率高,作业时间短,劳动强度低,且节省漆料,不再因多余漆料而造成浪费。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:一种木材浇淋机,其包括机架、电机、由电机驱动的前、后输送装置、漆料收集槽、过滤网、储液箱、浇淋装置、毛刷装置和控制器;机架中间固定有漆料收集槽;漆料收集槽上端部有网格架,其前端开有进料口,后端开有出料口,其进料口前端的机架上固定有前输送装置,其出料口后端的机架上固定有后输送装置;前、后输送装置之间的距离小于木料零部件的长度,前、后输送装置、漆料收集槽的进料口、网格架和出料口的高度保证被输送的木料零部件在运送的过程中始终在同一水平面;漆料收集槽进料口处安装有浇淋喷头,出料口处安装有毛刷装置;浇淋装置包括储液箱、浇淋喷头和循环泵;储液箱位于漆料收集槽的正下方,其与漆料收集槽之间有连接口,该连接口上固定有过滤网;储液箱由管道通过循环泵连接在浇淋喷头的进液管上;毛刷装置包括一个、两个或多排毛刷和将这些毛刷固定在一起的毛刷固定架,毛刷固定架安装在漆料收集槽末端的槽壁上;控制器控制电机和循环泵的运行,其控制按钮设置在控制面板上。

[0006] 上述所述的前输送装置包括主动轴 A、被动轴 A 和输送带 A,后输送装置包括主动轴 B、被动轴 B 和输送带 B;主动轴 A 和被动轴 A 可旋转地连接在漆料收集槽前端的机架上,主动轴 B 和被动轴 B 可旋转地连接在漆料收集槽后端的机架上;主动轴 A 和被动轴 A 之间由输送带 A 连接,主动轴 B 和被动轴 B 之间由输送带 B 连接;输送带 A 和输送带 B 的上端面与网格架的上端面在同一水平面;主动轴 A 两端分别固定有齿轮 A 和齿轮 B,位于电机的一

端的齿轮 A 由链条与电机的输出齿轮连接,另一端的齿轮 B 由链条与主动轴 B 的同端齿轮 C 连接;在主动轴 A 前端、输送带 A 末端的机架上铰接有在外力作用下能旋转并能上、下活动的压辊 A,在主动轴 B 后端、输送带 B 前端的机架上铰接有在外力作用下能旋转并能上、下活动的压辊 B;在输送带 A 的两侧边分别有固定在两个以上定位螺栓上的定位板,每个定位螺栓螺纹连接在固定在机架上的竖支板上,并由螺母紧固;两定位板之间的间距与被浇淋的木材零部件的宽度相匹配。

[0007] 上述所述的压辊 A 或压辊 B 铰接在机架上的结构是:压辊 A 或压辊 B 套在压辊轴上,其两侧相对的机架上分别固定有固定柱,固定柱上穿有弹簧,压辊轴两端分别插接在弹簧上端的两固定柱上;压辊轴上端压接有上细、下粗的螺栓,螺栓上端细部穿越压板,其上还穿有弹簧,顶端固定有锁紧螺母。

[0008] 本实用新型还包括喷气除尘装置,其安装在漆料收集槽进料口前端、前输送装置的出料口处,其喷气出口对准输送带 A 的出料口;在靠近喷气除尘装置的前输送装置的侧壁内壁上安装有光电开关 I,光电开关 I 的信号输出端连接控制器,控制器的信号输出端连接喷气除尘装置的气泵,控制气泵,控制气泵电源开关的开启和关闭。

[0009] 本实用新型还包括光电开关 II,其安装在光电开关 I 的后端的前输送装置的侧壁内壁上,其信号输出端连接控制器,控制器的信号输出端连接循环泵,控制循环泵,控制循环泵电源开关的开启和关闭。

[0010] 本实用新型还包括喷气烘干装置,其安装在漆料收集槽出料口后端、后输送装置的进料口处,其喷气出口对准漆料收集槽出料口;光电开关 I 还通过控制器控制喷气烘干装置的气泵,控制气泵,控制气泵电源开关的开启和关闭。

[0011] 上述所述的毛刷固定架安装在漆料收集槽末端的槽壁上的结构是:毛刷固定架的两端由螺栓和螺母固定在漆料收集槽末端的槽壁上开有的竖长条槽上。这样调节螺栓和螺母固定在竖长条槽上的位置,可使毛刷固定架上、下移动,以更好的适应不同厚度的木料零部件,在毛刷被磨损后,也可通过调整毛刷固定架的上、下位置,使其更好的涂刷。

[0012] 将木料零部件放在输送带 A 上,在输送带 A 的输送下前行,当其被输送到漆料收集槽进料口时,控制器控制循环泵运行,有喷气除尘装置的,在进入漆料收集槽前先由喷气除尘装置对木材表面灰尘进行清除,浇淋喷头向木料零部件喷漆,木料零部件一边运行一边被喷漆,直到从头到尾被喷漆完成,在输送带 A 和输送带 B 的作用下被推出本实用新型为止,为了保证浇淋漆的均匀性,在漆料收集槽的末端设置了毛刷,在毛刷的刷涂作用下,使漆膜更均匀,在出料口处有喷气烘干装置的,对木材表面漆膜进行短暂干燥,使漆膜更牢固,不易损坏。木料零部件在漆料收集槽内运行的过程中,喷在其上的多余漆料会流至漆料收集槽内,再通过过滤网流至储液箱内再利用。本实用新型操作简单,工作效率高,作业时间短,劳动强度低,且节省漆料,不再因多余漆料污染环境。在浇淋喷头前端安装喷气除尘装置,其首先向木料零部件表面喷气除尘,再进行喷漆,避免了因木料零部件除尘不干净而导致的漆膜质量差的现象的发生,使木料零部件表面的漆膜质量更好,更稳定。光电开关 I 和光电开关 II 使本实用新型能够自动喷气和喷漆,更加节省能源和漆料。压辊上、下的弹簧保证了其压力的均匀度。本实用新型的噪音低。

附图说明

- [0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图；
[0014] 图 2 为本实用新型的主视图；
[0015] 图 3 为本实用新型的俯视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0017] 如图 1、图 2 和图 3 所示，本实施例包括机架 1、电机 14、由电机 14 驱动的前、后输送装置、喷气除尘装置：喷气枪 A25、漆料收集槽 2、过滤网、储液箱 33、浇淋装置、毛刷装置、喷气烘干装置：喷气枪 B34 和控制器。机架 1 中间固定有漆料收集槽 2。漆料收集槽 2 上端部有网格架 3，其前端开有进料口 36，后端开有出料口 35，其进料口 36 前端的机架 1 上固定有前输送装置，其出料口 35 后端的机架上固定有后输送装置。前、后输送装置之间的距离小于木料零部件的长度。前输送装置包括主动轴 A4、被动轴 A5 和输送带 A6，后输送装置包括主动轴 B7、被动轴 B8 和输送带 B9。主动轴 A4 和被动轴 A5 由轴承座 13 铰接在漆料收集槽 2 前端的机架 1 上，主动轴 B7 和被动轴 B8 由另一轴承座 38 铰接在漆料收集槽 2 后端的机架 1 上。主动轴 A4 和被动轴 A5 之间由输送带 A6 连接，主动轴 B7 和被动轴 B8 之间由输送带 B9 连接。输送带 A6 和输送带 B9 的上端面、网格架 3 的上端面、漆料收集槽 2 的进料口 36 和出料口 35 的底面在同一水平面。这样能保证被输送的木料零部件在运送的过程中始终在同一水平面。主动轴 A4 两端分别固定有齿轮 A10 和齿轮 B11，位于电机 14 的一端的齿轮 A10 由链条 16 与电机 14 的输出齿轮 15 连接，另一端的齿轮 B11 由链条 37 与主动轴 B7 的同端齿轮 C12 连接。在主动轴 A4 前端、输送带 A6 末端的机架 1 上铰接有在外力作用下能旋转并能上、下活动的压辊 A17，在主动轴 B7 后端、输送带 B9 前端的机架上铰接有在外力作用下能旋转并能上、下活动的压辊 B18。压辊 A17 或压辊 B18 铰接在机架上的结构是：压辊 A17 或压辊 B18 套在压辊轴 19 上，其两侧相对的机架上分别固定有固定柱 20，固定柱 20 上穿有弹簧 39，压辊轴 19 两端分别插接在弹簧 39 上端的两固定柱 20 上。压辊轴 19 上端压接有上细、下粗的螺栓 24，螺栓 24 上端细部穿越压板 22，其上还穿有弹簧 21，顶端固定有压紧螺母 23。在输送带 A6 的两侧边分别有固定在两个定位螺栓 40 上的定位板 27，每个定位螺栓 40 螺纹连接在固定在机架上的竖支板 41 上，并由螺母 26 紧固。两定位板 27 之间的间距与被浇淋的木材零部件的宽度相匹配。被浇淋的木材零部件置于输送带 A6 上，由两定位板 27 固位。喷气枪 A25 安装在漆料收集槽 2 进料口 36 前端、输送带 A6 的出料口处的压板 22 上，喷气枪 A25 的喷气出口对准输送带 A6 的出料口。在靠近喷气枪 A25 的两定位板 27 内壁上安装有光电开关 I28，光电开关 I28 的信号输出端连接控制器，控制器的信号输出端连接喷气枪 A25 的气泵 31 的电源开关，控制气泵 31 的电源开关的开启和关闭。漆料收集槽 2 进料口处安装有浇淋喷头 30，出料口处安装有毛刷装置。浇淋装置包括储液箱 33、浇淋喷头 30 和循环泵 32。储液箱 33 位于漆料收集槽 2 的正下方，其与漆料收集槽 2 之间有连接口，该连接口上固定有过滤网。储液箱 33 由管道通过循环泵 32 连接在浇淋喷头 30 的进液管上。毛刷装置包括三个毛刷 31 和将这些毛刷 31 固定在一起的毛刷固定架 42，毛刷 31 可根据需要设置一个、两个或更多个。毛刷固定架 42 的两端由螺栓和螺母固定在漆料收集槽 2 末端的槽壁上开有的竖长条槽上。喷气枪 B34 安装在漆料收集槽 2 出料口 35 后端、输送带 B9 的进料口处的压板 22 上，喷气枪 B34 的出口对准漆料收集槽 2 出料口 35。喷气

枪 B34 与喷气枪 A25 共同使用一个气泵。控制器控制电机和循环泵的运行,其控制按钮设置在控制面板 29 上。

[0018] 上述实施例还可根据需要设置光电开关 II,其安装在光电开关 I 的后端的两定位板内壁上,其信号输出端连接控制器,控制器的信号输出端连接循环泵电源开关,控制循环泵电源开关的开启和关闭。

[0019] 上述实施例的前、后输送装置也可采用挤压在一起反向旋转的上、下两个轧辊。可根据需要设置喷气除尘装置或喷气烘干装置或者不设置喷气除尘装置或喷气烘干装置。

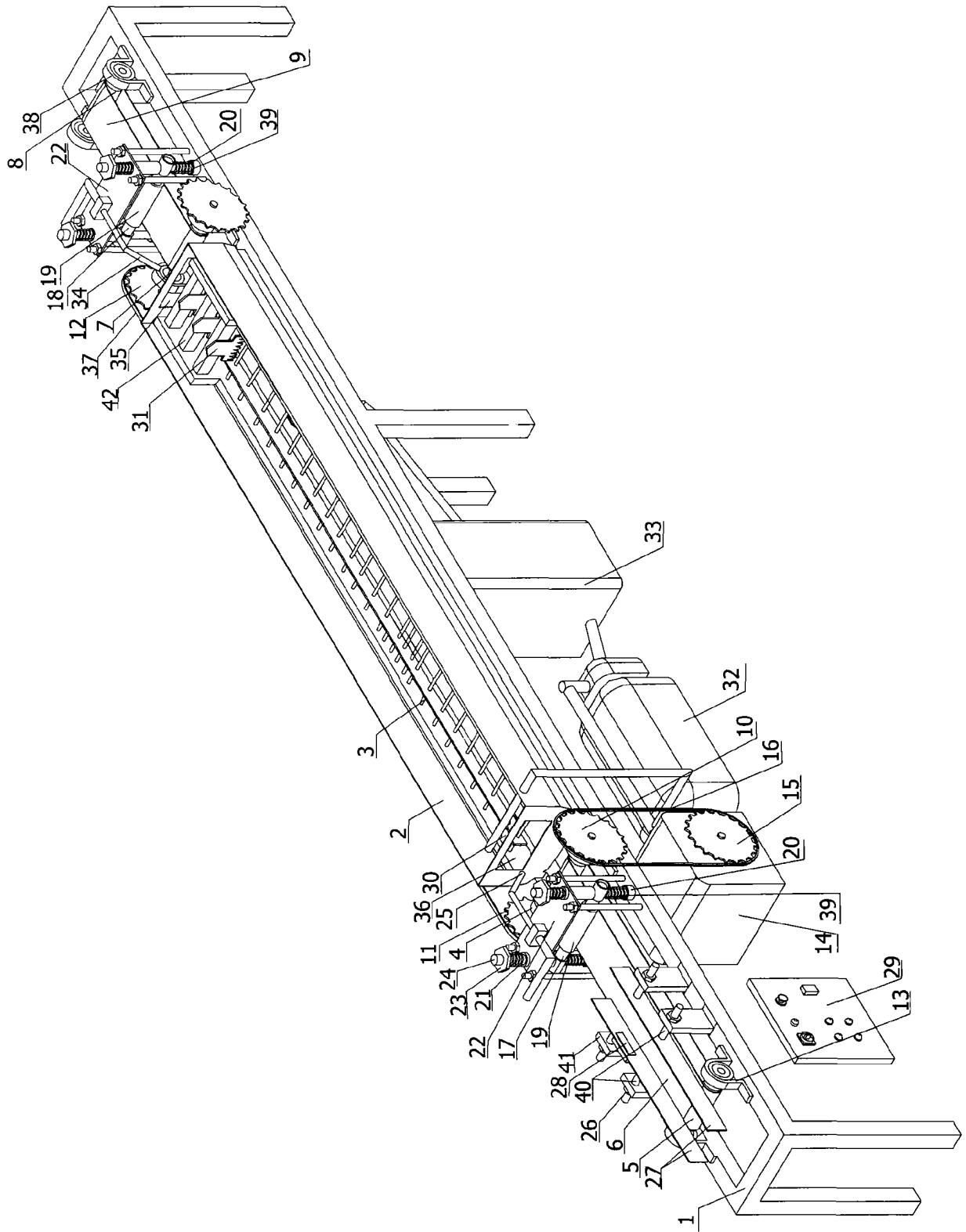


图 1

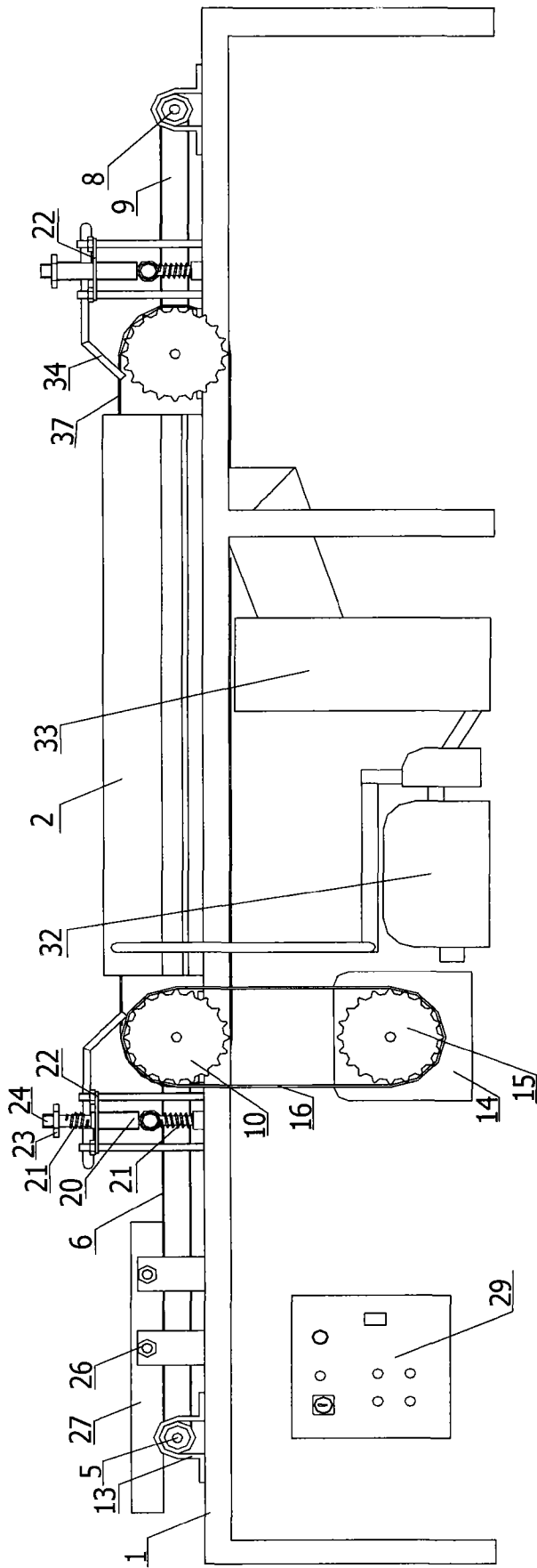


图 2

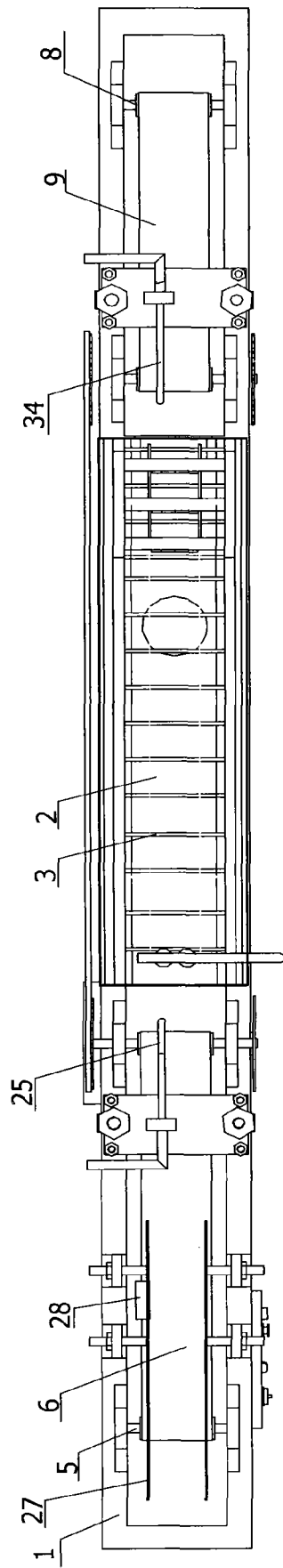


图 3