



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221561663 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323593227.5

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 淮北市金达木业有限公司

地址 235000 安徽省淮北市经济开发区龙  
河路22号

(72) 发明人 郑洪其 李双林 张敬甫

(74) 专利代理机构 北京研展知识产权代理有限  
公司 16009

专利代理师 刘朋

(51) Int. Cl.

B27B 31/00 (2006.01)

B65G 69/18 (2006.01)

B65G 45/26 (2006.01)

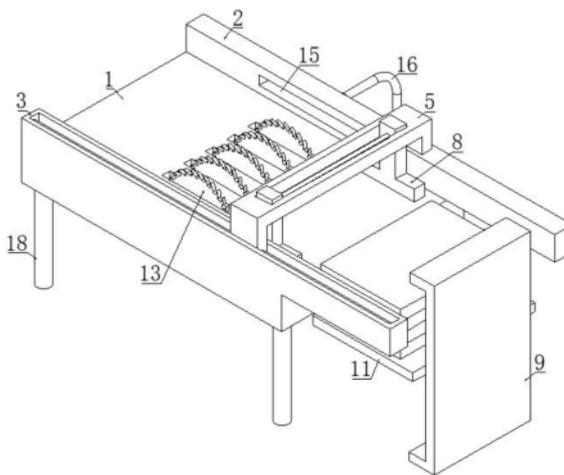
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有自动清理功能的多片锯上料机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自动清理功能的多片锯上料机,涉及上料机技术领域,包括工作台,工作台端面中部设置有若干个均匀分布的锯轮,工作台端部上方设置有移动组件,移动组件包括第一U型架,第一U型架沿水平方向往复直线运动,第一U型架内部设置有夹紧组件,夹紧组件包括两个相互对称的T型夹板,T型夹板同步相向或者相离运动,工作台进料端设置有可升降的升降板,升降板上堆叠有待加工的木板;本实用新型通过升降板可升降进行补料,再通过T型夹板同步运动对木板进行夹紧,最后再通过T型夹板移动将木板送至锯轮进行切割,实现自动补料以及推进切割,节省人工,提高工作效率,另外通过吸尘口进行除尘,保护身体健康。



1. 一种具有自动清理功能的多片锯上料机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)端面中部设置有若干个均匀分布的锯轮(13),工作台(1)端部上方设置有移动组件,移动组件包括第一U型架(5),第一U型架(5)沿水平方向往复直线运动,第一U型架(5)内部设置有夹紧组件,夹紧组件包括两个相互对称的T型夹板(8),T型夹板(8)同步相向或者相离运动,工作台(1)进料端设置有可升降的升降板(11),升降板(11)上堆叠有待加工的木板。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理功能的多片锯上料机,其特征在于:所述移动组件还包括固定连接在工作台(1)端面一侧的矩形盒(3),第一U型架(5)一侧下端滑动连接在矩形盒(3)内表面上,第一U型架(5)一侧下端螺纹连接有第一丝杆(4),第一丝杆(4)两端均通过轴承转动连接在矩形盒(3)内侧壁上,第一丝杆(4)一端向外延伸并与电机输出端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理功能的多片锯上料机,其特征在于:所述夹紧组件还包括开设于第一U型架(5)端面中部的滑槽(6),T型夹板(8)上端滑动连接在滑槽(6)内侧壁上,T型夹板(8)底端与工作台(1)端面滑动连接,T型夹板(8)上端螺纹连接有双向螺纹丝杆(7),双向螺纹丝杆(7)两端均通过轴承转动连接在滑槽(6)内侧壁上,双向螺纹丝杆(7)一端向外延伸并与电机输出端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理功能的多片锯上料机,其特征在于:所述工作台(1)进料端设置有第二U型架(9),第二U型架(9)内侧壁滑动连接有升降板(11),升降板(11)一侧螺纹连接有第二丝杆(10),第二丝杆(10)两端均通过轴承转动连接在第二U型架(9)内端面上,第二丝杆(10)端部向上延伸并与电机输出端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理功能的多片锯上料机,其特征在于:所述工作台(1)端面另一侧固定连接固定板(2),固定板(2)内侧面开设有吸尘口(15),吸尘口(15)出尘端固定连通有吸尘管(16),吸尘管(16)出尘端与风机(17)进尘端固定连通,风机(17)固定安装在地面上,风机(17)出尘端连通外部的收集箱。

6. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理功能的多片锯上料机,其特征在于:所述锯轮(13)设置在放置槽(12)内,放置槽(12)开设于工作台(1)端面上,锯轮(13)固定安装在转轴(14)上,转轴(14)两端均通过轴承转动连接在放置槽(12)内侧壁上,转轴(14)一端向外延伸并与电机输出端固定连接,工作台(1)底端四角处均固定连接支撑腿(18)。

## 一种具有自动清理功能的多片锯上料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及上料机技术领域,具体为一种具有自动清理功能的多片锯上料机。

### 背景技术

[0002] 板材是建筑行业中应用最为广泛的建筑材料之一,在板材使用前,通常需要根据其用途对板材进行切割。多片锯是常用的对木材进行切割的工具。

[0003] 现有的多片锯在进行切割时,需要人工将板材放置的多片锯工作台上,然后推动木板向锯轮进给切割,切割完后重复上述的步骤,整个过程需要人工参与的多,而且效率相对较低。

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供了一种具有自动清理功能的多片锯上料机。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有自动清理功能的多片锯上料机,本实用新型通过升降板可升降进行补料,再通过T型夹板同步运动对木板进行夹紧,最后再通过T型夹板移动将木板送至锯轮进行切割,实现自动补料以及推进切割,节省人工,提高工作效率,另外通过吸尘口进行除尘,保护身体健康,从而解决了背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有自动清理功能的多片锯上料机,包括工作台,工作台端面中部设置有若干个均匀分布的锯轮,工作台端部上方设置有移动组件,移动组件包括第一U型架,第一U型架沿水平方向往复直线运动,第一U型架内部设置有夹紧组件,夹紧组件包括两个相互对称的T型夹板,T型夹板同步相向或者相离运动,工作台进料端设置有可升降的升降板,升降板上堆叠有待加工的木板。

[0007] 进一步地,移动组件还包括固定连接在工作台端面一侧的矩形盒,第一U型架一侧下端滑动连接在矩形盒内表面上,第一U型架一侧下端螺纹连接有第一丝杆,第一丝杆两端均通过轴承转动连接在矩形盒内侧壁上,第一丝杆一端向外延伸并与电机输出端固定连接。

[0008] 进一步地,夹紧组件还包括开设于第一U型架端面中部的滑槽,T型夹板上端滑动连接在滑槽内侧壁上,T型夹板底端与工作台端面滑动连接,T型夹板上端螺纹连接有双向螺纹丝杆,双向螺纹丝杆两端均通过轴承转动连接在滑槽内侧壁上,双向螺纹丝杆一端向外延伸并与电机输出端固定连接。

[0009] 进一步地,工作台进料端设置有第二U型架,第二U型架内侧壁滑动连接有升降板,升降板一侧螺纹连接有第二丝杆,第二丝杆两端均通过轴承转动连接在第二U型架内端面上,第二丝杆端部向上延伸并与电机输出端固定连接。

[0010] 进一步地,工作台端面另一侧固定连接有固定板,固定板内侧面开设有吸尘口,吸尘口出尘端固定连通有吸尘管,吸尘管出尘端与风机进尘端固定连通,风机固定安装在地面上,风机出尘端连通外部的收集箱。

[0011] 进一步地,锯轮设置在放置槽内,放置槽开设于工作台端面上,锯轮固定安装在转轴上,转轴两端均通过轴承转动连接在放置槽内侧壁上,转轴一端向外延伸并与电机输出端固定连接,工作台底端四角处均固定连接支撑腿。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型提供一种具有自动清理功能的多片锯上料机,在升降板上堆叠待加工木板,然后电机转动通过第二丝杆带动升降板垂直上升,使得最上层的木板底端与工作台端面对齐,接着电机转动通过第一丝杆带动第一U型架向待加工木板方向移动,当T型夹板移动至木板对齐时,电机转动通过双向螺纹丝杆带动两个T型夹板同步相向运动对木板进行夹紧,然后T型夹板带动木板向锯轮方向移动,直至木板被完全切割,接着升降板向上移动带动最上层木板底端与工作台端面对齐,然后重复上述操作,直至所有木板加工完,在木板切割过程中,风机将切割产生的粉尘吸入到吸尘口内,再通过吸尘管收集在外部的收集箱内。这样设计的目的是通过升降板可升降进行补料,再通过T型夹板同步运动对木板进行夹紧,最后再通过T型夹板移动将木板送至锯轮进行切割,实现自动补料以及推进切割,节省人工,提高工作效率,另外通过吸尘口进行除尘,保护身体健康。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中第二丝杆位置示意图;

[0016] 图3为本实用新型中转轴位置示意图;

[0017] 图4为本实用新型中风机位置示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、固定板;3、矩形盒;4、第一丝杆;5、第一U型架;6、滑槽;7、双向螺纹丝杆;8、T型夹板;9、第二U型架;10、第二丝杆;11、升降板;12、放置槽;13、锯轮;14、转轴;15、吸尘口;16、吸尘管;17、风机;18、支撑腿。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 为了解决如何有效上料以及除尘技术问题,如图1-4所示,提供以下优选技术方案:

[0021] 一种具有自动清理功能的多片锯上料机,包括工作台1,工作台1端面中部设置有若干个均匀分布的锯轮13,工作台1端部上方设置有移动组件,移动组件包括第一U型架5,第一U型架5沿水平方向往复直线运动,第一U型架5内部设置有夹紧组件,夹紧组件包括两个相互对称的T型夹板8,T型夹板8同步相向或者相离运动,工作台1进料端设置有可升降的升降板11,升降板11上堆叠有待加工的木板。

[0022] 具体地,在升降板11上堆叠待加工木板,然后电机转动通过第二丝杆10带动升降板11垂直上升,使得最上层的木板底端与工作台1端面对齐,接着电机转动通过第一丝杆4带动第一U型架5向待加工木板方向移动,当T型夹板8移动至木板对齐时,电机转动通过双

向螺纹丝杆7带动两个T型夹板8同步相向运动对木板进行夹紧,然后T型夹板8带动木板向锯轮13方向移动,直至木板被完全切割,接着升降板11向上移动带动最上层木板底端与工作台1端面对齐,然后重复上述操作,直至所有木板加工完,在木板切割过程中,风机17将切割产生的粉尘吸入到吸尘口15内,再通过吸尘管16收集在外部的收集箱内。这样设计的目的是通过升降板11可升降进行补料,再通过T型夹板8同步运动对木板进行夹紧,最后再通过T型夹板8移动将木板送至锯轮13进行切割,实现自动补料以及推进切割,节省人工,提高工作效率,另外通过吸尘口15进行除尘,保护身体健康。

[0023] 进一步的,如图1-3所示,提供以下优选技术方案:

[0024] 移动组件还包括固定连接在工作台1端面一侧的矩形盒3,第一U型架5一侧下端滑动连接在矩形盒3内表面上,第一U型架5一侧下端螺纹连接有第一丝杆4,第一丝杆4两端均通过轴承转动连接在矩形盒3内侧壁上,第一丝杆4一端向外延伸并与电机输出端固定连接,这样设计的目的是通过第一丝杆4转动带动第一U型架5沿水平方向往复直线运动。

[0025] 进一步的,如图1-3所示,提供以下优选技术方案:

[0026] 夹紧组件还包括开设于第一U型架5端面中部的滑槽6,T型夹板8上端滑动连接在滑槽6内侧壁上,T型夹板8底端与工作台1端面滑动连接,T型夹板8上端螺纹连接有双向螺纹丝杆7,双向螺纹丝杆7两端均通过轴承转动连接在滑槽6内侧壁上,双向螺纹丝杆7一端向外延伸并与电机输出端固定连接,这样设计的目的是通过双向螺纹丝杆7转动带动T型夹板8同步相向或者相离运动。

[0027] 进一步的,如图1和图2所示,提供以下优选技术方案:

[0028] 工作台1进料端设置有第二U型架9,第二U型架9内侧壁滑动连接有升降板11,升降板11一侧螺纹连接有第二丝杆10,第二丝杆10两端均通过轴承转动连接在第二U型架9内端面上,第二丝杆10端部向上延伸并与电机输出端固定连接,这样设计的目的是通过第二丝杆10转动带动升降板11垂直升降。

[0029] 进一步的,如图1-4所示,提供以下优选技术方案:

[0030] 工作台1端面另一侧固定连接固定板2,固定板2内侧面开设有吸尘口15,吸尘口15出尘端固定连通有吸尘管16,吸尘管16出尘端与风机17进尘端固定连通,风机17固定安装在地面上,风机17出尘端连通外部的收集箱,这样设计的目的是通过吸尘口15将粉尘收集在收集箱内,保护身体健康。

[0031] 进一步的,如图1-4所示,提供以下优选技术方案:

[0032] 锯轮13设置在放置槽12内,放置槽12开设于工作台1端面上,锯轮13固定安装在转轴14上,转轴14两端均通过轴承转动连接在放置槽12内侧壁上,转轴14一端向外延伸并与电机输出端固定连接,工作台1底端四角处均固定连接支撑腿18,这样设计的目的是保证锯轮13转动对木板进行切割。

[0033] 综上所述:在升降板11上堆叠待加工木板,然后电机转动通过第二丝杆10带动升降板11垂直上升,使得最上层的木板底端与工作台1端面对齐,接着电机转动通过第一丝杆4带动第一U型架5向待加工木板方向移动,当T型夹板8移动至木板对齐时,电机转动通过双向螺纹丝杆7带动两个T型夹板8同步相向运动对木板进行夹紧,然后T型夹板8带动木板向锯轮13方向移动,直至木板被完全切割,接着升降板11向上移动带动最上层木板底端与工作台1端面对齐,然后重复上述操作,直至所有木板加工完,在木板切割过程中,风机17将切

割产生的粉尘吸入到吸尘口15内,再通过吸尘管16收集在外部的收集箱内。这样设计的目的是通过升降板11可升降进行补料,再通过T型夹板8同步运动对木板进行夹紧,最后再通过T型夹板8移动将木板送至锯轮13进行切割,实现自动补料以及推进切割,节省人工,提高工作效率,另外通过吸尘口15进行除尘,保护身体健康。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 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。

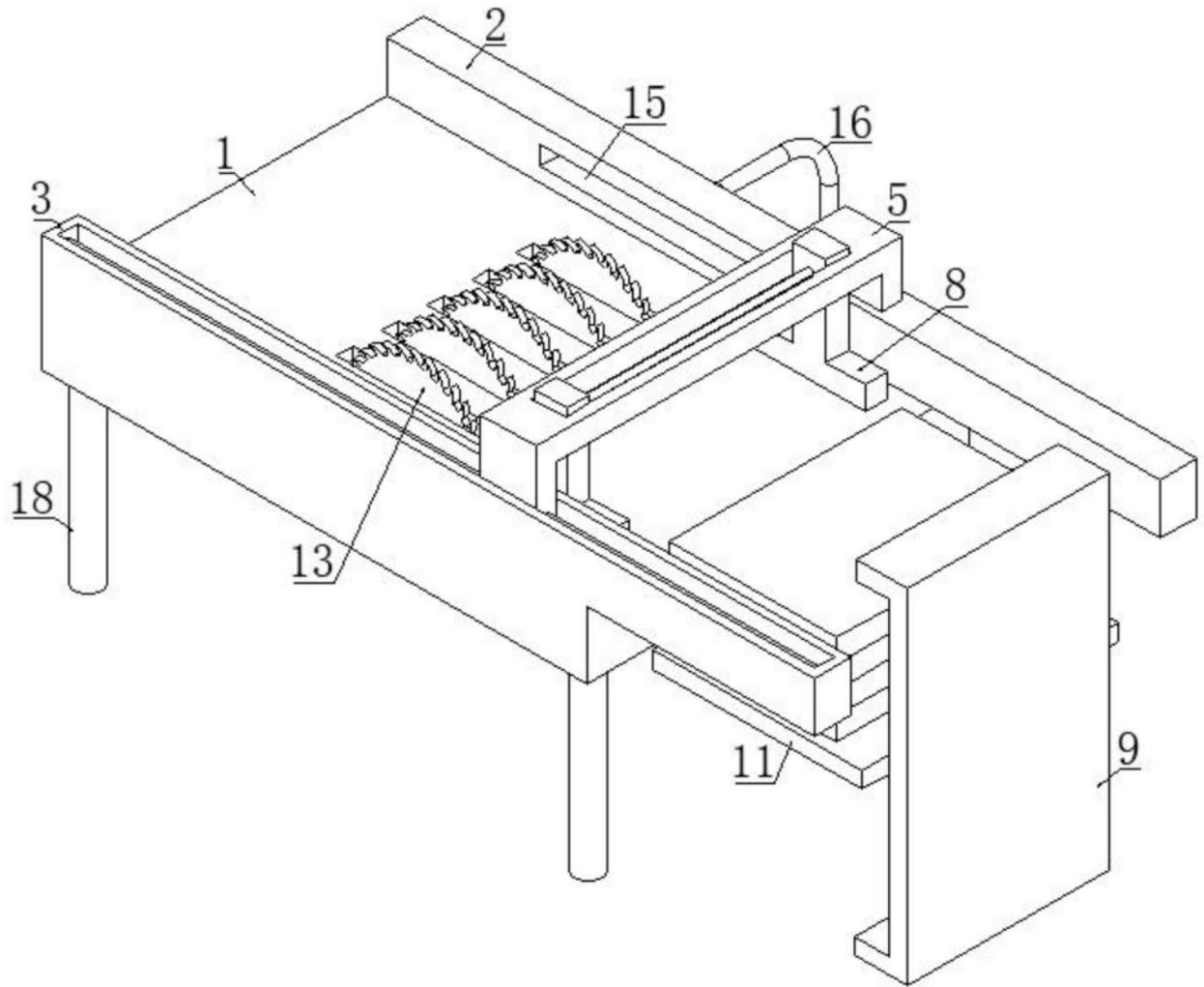


图1

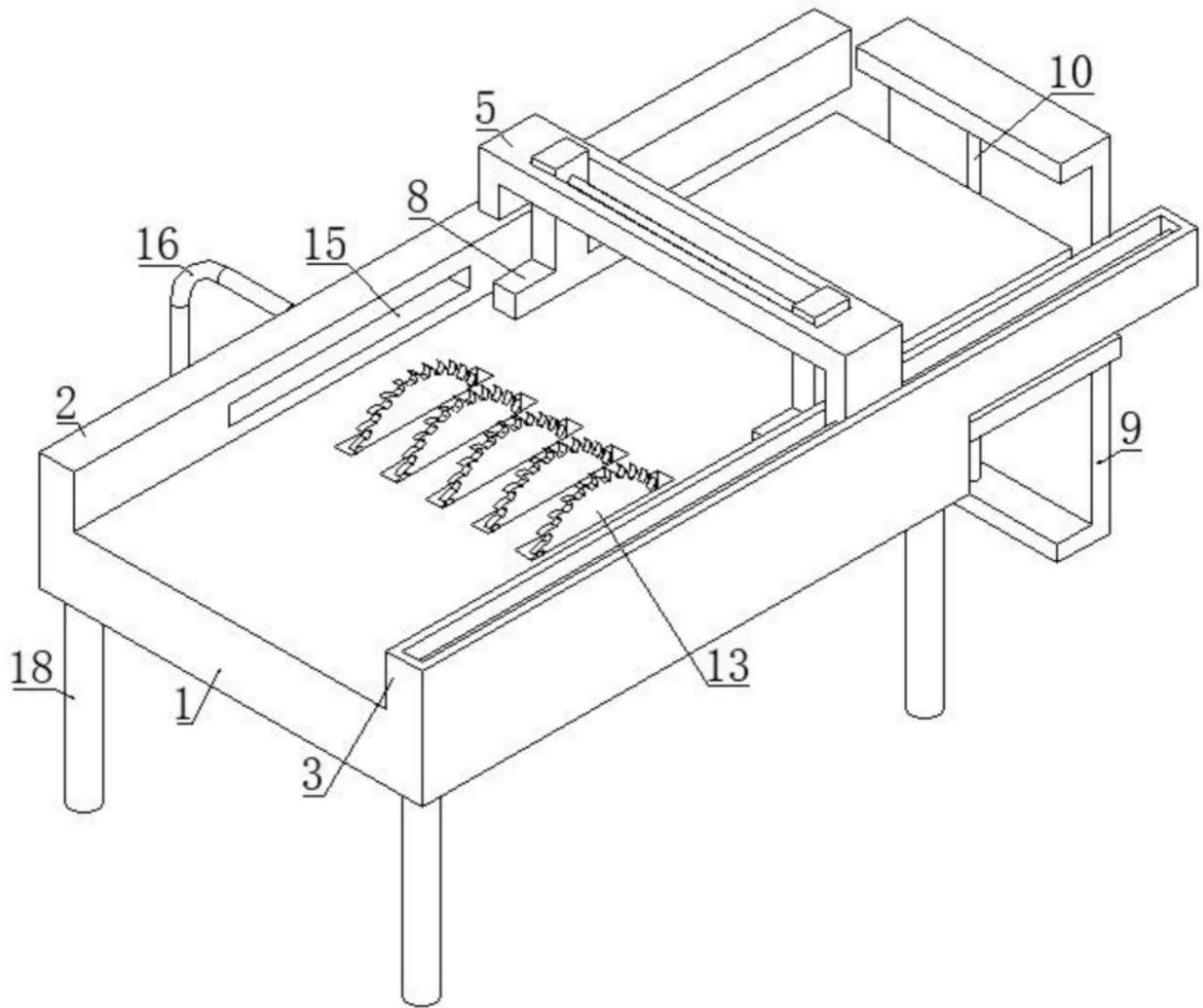


图2

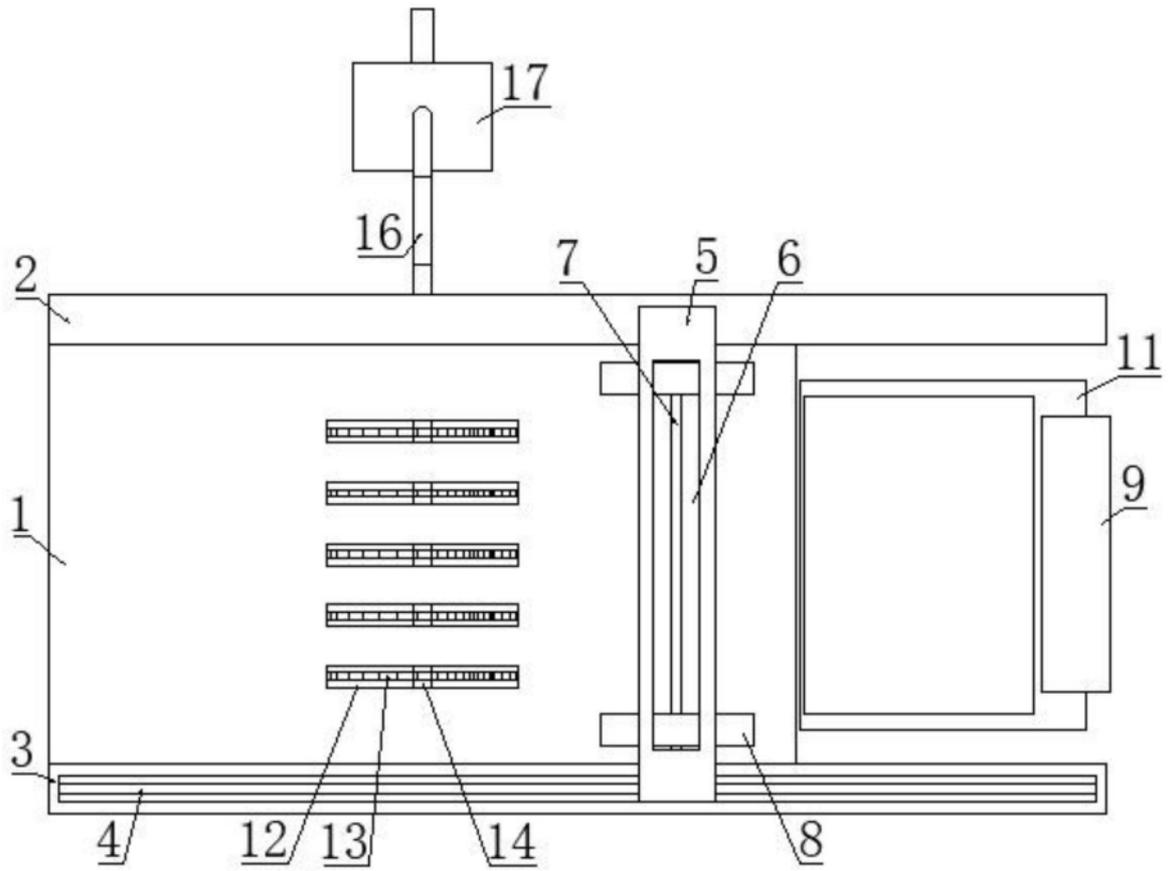


图3

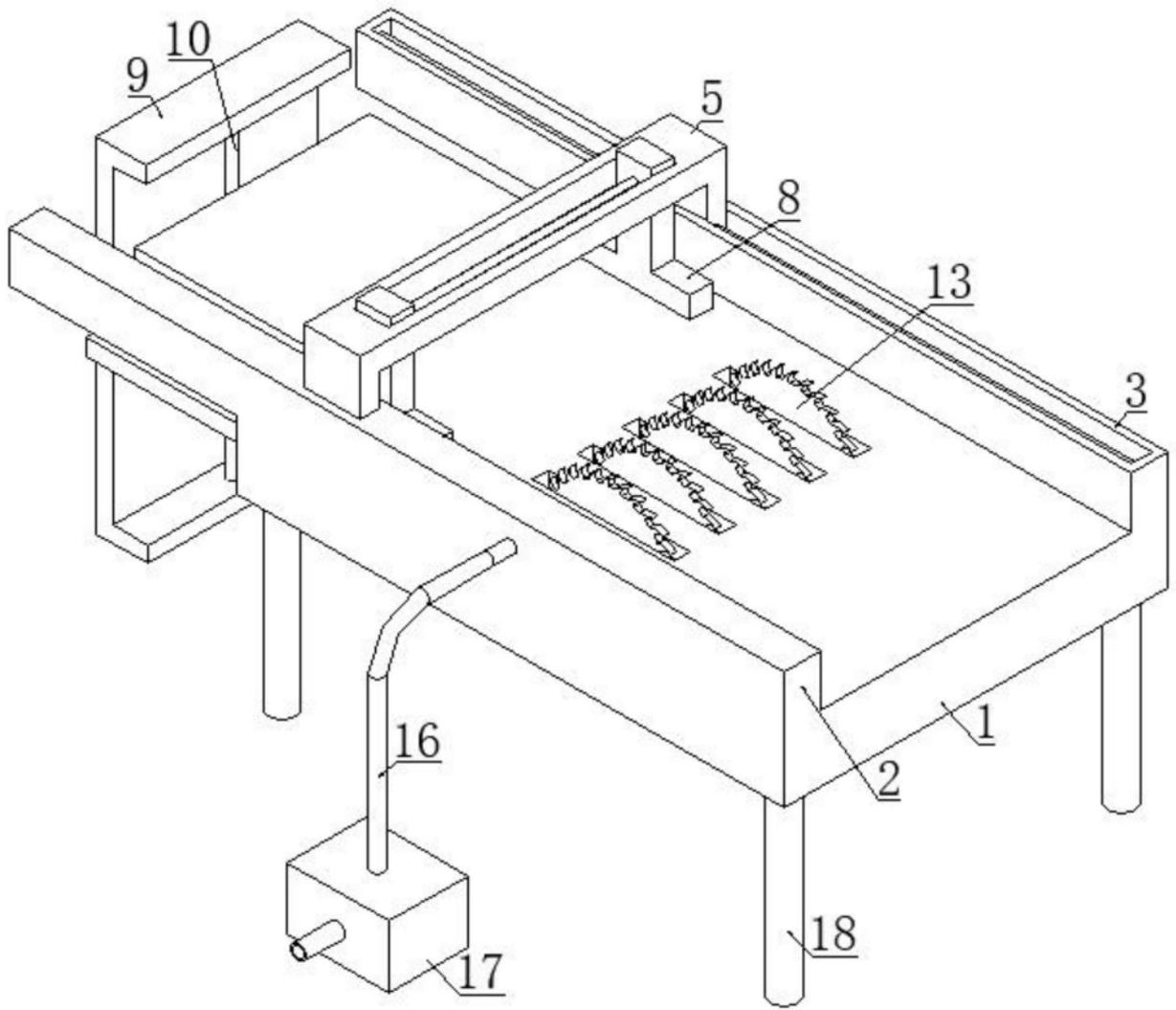


图4