



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211439166 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922393436.2

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 沧州福佑电子设备有限公司  
地址 062650 河北省沧州市青县农场四分场

(72)发明人 王维佑 王颖蓉 徐鹤 王维佐

(74)专利代理机构 沧州市国瑞专利代理事务所  
(普通合伙) 13138

代理人 湛海耀

(51)Int.Cl.

B23Q 7/05(2006.01)

B23Q 5/26(2006.01)

B23Q 1/25(2006.01)

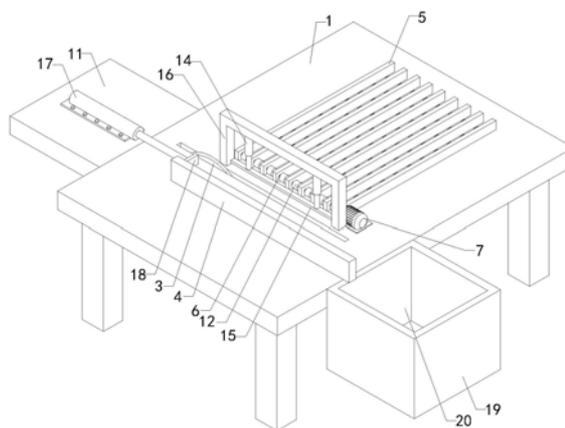
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种LED显示屏箱体生产用钢带切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及切割设备的技术领域,特别是涉及一种LED显示屏箱体生产用钢带切割装置;其可对多个钢带进行同时切割作业,用机械代替人工上料,效率更高,更为实用;包括操作台和切割电机,切割电机的输出端设置有切割片,操作台的顶端左部设置有限位挡板;还包括多组导料板、转轴、上料减速电机、两组燕尾滑轨、移动座、三组第一液压杆和安装板,转轴可转动设置于多组导料板上,转轴上设置有多组均布的上料辊,多组上料辊分别位于每两组相邻导料板之间,两组燕尾滑轨均固定设置于操作台的底端,移动座上设置有两组燕尾滑槽,切割电机固定设置于移动座的底端,操作台上设置有条形缝,三组第一液压杆的均固定设置于安装板的底端。



1. 一种LED显示屏箱体生产用钢带切割装置,其特征在于,包括操作台(1)和切割电机(2),所述切割电机(2)的输出端设置有切割片(3),操作台(1)的顶端左部设置有限位挡板(4);还包括多组导料板(5)、转轴(6)、上料减速电机(7)、两组燕尾滑轨(8)、移动座(9)、三组第一液压杆(10)和安装板(11),所述多组导料板(5)的底端均与操作台(1)的顶端右部固定连接,所述多组导料板(5)间隔均布,所述上料减速电机(7)固定设置于位于前侧的导料板(5)前端左部,所述转轴(6)可转动设置于多组导料板(5)上,所述上料减速电机(7)的输出端与转轴(6)的前端传动连接,所述转轴(6)上设置有多组均布的上料辊(12),多组所述上料辊(12)分别位于每两组相邻导料板(5)之间,所述安装板(11)的前端与操作台(1)的后端左部固定连接,所述两组燕尾滑轨(8)均固定设置于操作台(1)的底端,所述移动座(9)上设置有两组燕尾滑槽(13),所述两组燕尾滑轨(8)与两组燕尾滑槽(13)相契合,所述移动座(9)可沿两组燕尾滑槽(13)前后移动,所述切割电机(2)固定设置于移动座(9)的底端,所述操作台(1)上设置有条形缝,所述切割片(3)的顶端自操作台(1)的底端穿过条形缝自操作台(1)的顶端穿出,所述三组第一液压杆(10)均固定设置于安装板(11)的底端,所述三组第一液压杆(10)的输出端均与移动座(9)的后端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏箱体生产用钢带切割装置,其特征在于,还包括龙门架(16)、两组第二液压杆(14)和压板(15),所述龙门架(16)的底端与操作台(1)的顶端中部固定连接,所述两组第二液压杆(14)均固定设置于龙门架(16)上,所述两组第二液压杆(14)的输出端均与压板(15)的顶端固定连接,所述龙门架(16)位于多组导料板(5)的左侧。

3. 根据权利要求2所述的一种LED显示屏箱体生产用钢带切割装置,其特征在于,还包括第三液压杆(17)和推板(18),所述第三液压杆(17)固定设置于安装板(11)的顶端,所述第三液压杆(17)的输出端与推板(18)的后端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种LED显示屏箱体生产用钢带切割装置,其特征在于,还包括收集箱(19),所述收集箱(19)内设置有空腔,所述收集箱(19)的顶端设置有开口(20),所述开口(20)与所述空腔相通,所述收集箱(19)的后端与操作台(1)的前端固定连接,所述收集箱(19)的顶端面与操作台(1)的顶端面平齐。

5. 根据权利要求4所述的一种LED显示屏箱体生产用钢带切割装置,其特征在于,所述操作台(1)上设置有多组均布的安装槽(21),所述安装槽(21)内可转动设置有多组转辊(22),所述多组转辊(22)分别设置于每两组相邻导料板(5)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种LED显示屏箱体生产用钢带切割装置,其特征在于,所述上料辊(12)为橡胶材质。

## 一种LED显示屏箱体生产用钢带切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备的技术领域,特别是涉及一种LED显示屏箱体生产用钢带切割装置。

### 背景技术

[0002] 众所周知,LED显示屏箱体生产用钢带切割装置是一种用于条形钢带定距切割的设备,其在切割设备的领域中得到了广泛的使用;现有的LED显示屏箱体生产用钢带切割装置包括操作台和切割电机,切割电机的输出端设置有切割片,切割电机固定设置于操作台上,操作台的顶端左部设置有限位挡板;现有的LED显示屏箱体生产用钢带切割装置使用时,人工将钢带的一端与限位挡板顶紧,通过切割电机带动切割片进行切割作业即可;现有的LED显示屏箱体生产用钢带切割装置使用中,通过人工对单根钢带进行上料切割,劳动量大,切割效率低,有一定的使用局限性。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种可对多个钢带进行同时切割作业,用机械代替人工上料,效率更高,更为实用的LED显示屏箱体生产用钢带切割装置。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括操作台和切割电机,所述切割电机的输出端设置有切割片,操作台的顶端左部设置有限位挡板;还包括多组导料板、转轴、上料减速电机、两组燕尾滑轨、移动座、三组第一液压杆和安装板,所述多组导料板的底端均与操作台的顶端右部固定连接,所述多组导料板间隔均布,所述上料减速电机固定设置于位于前侧的导料板前端左部,所述转轴可转动设置于多组导料板上,所述上料减速电机的输出端与转轴的前端传动连接,所述转轴上设置有多组均布的上料辊,所述多组上料辊分别位于每两组相邻导料板之间,所述安装板的前端与操作台的后端左部固定连接,所述两组燕尾滑轨均固定设置于操作台的底端,所述移动座上设置有两组燕尾滑槽,所述两组燕尾滑轨与两组燕尾滑槽相契合,所述移动座可沿两组燕尾滑轨前后移动,所述切割电机固定设置于移动座的底端,所述操作台上设置有条形缝,所述切割片的顶端自操作台的底端穿过条形缝自操作台的顶端穿出,所述三组第一液压杆的均固定设置于安装板的底端,所述三组第一液压杆的输出端均与移动座的后端固定连接。

[0007] 优选的,还包括龙门架、两组第二液压杆和压板,所述龙门架的底端与操作台的顶端中部固定连接,所述两组第二液压杆均固定设置于龙门架上,所述两组第二液压杆的输出端均与压板的顶端固定连接,所述龙门架位于多组导料板的左侧。

[0008] 优选的,还包括第三液压杆和推板,所述第三液压杆固定设置于安装板的顶端,所述第三液压杆的输出端与推板的后端固定连接。

[0009] 优选的,还包括收集箱,所述收集箱内设置有空腔,所述收集箱的顶端设置有开

口,所述开口与所述空腔相通,所述收集箱的后端与操作台的前端固定连接,所述收集箱的顶端面与操作台的顶端面平齐。

[0010] 优选的,所述操作台上设置有多组均布的安装槽,所述安装槽内可转动设置有多组转辊,所述多组转辊分别设置于每两组相邻导料板之间。

[0011] 优选的,所述上料辊为橡胶材质。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种LED显示屏箱体生产用钢带切割装置,具备以下有益效果:该LED显示屏箱体生产用钢带切割装置,通过将多组钢带分别放置于多组导料板之间,使多组钢带分别位于多组上料辊的正下方并与上料辊紧密接触,启动上料减速电机,使上料减速电机带动转轴转动,从而使上料辊转动,在上料辊的作用下多组钢带向左侧移动,当多组钢带的左端均与限位挡板的右端接触时,启动切割电机,使切割电机带动切割片转动,同时启动三组第一液压杆,使三组第一液压杆的输出端伸长,从而使移动座自后向前沿两组燕尾滑槽移动,切割片对多组钢带进行切割即可,可对多个钢带进行同时切割作业,用机械代替人工上料,效率更高,更为实用。

#### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的俯视结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的仰视结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型的燕尾滑轨与燕尾滑槽连接结构示意图;

[0018] 附图中标记:1、操作台;2、切割电机;3、切割片;4、限位挡板;5、导料板;6、转轴;7、上料减速电机;8、燕尾滑轨;9、移动座;10、第一液压杆;11、安装板;12、上料辊;13、燕尾滑槽;14、第二液压杆;15、压板;16、龙门架;17、第三液压杆;18、推板;19、收集箱;20、开口;21、安装槽;22、转辊。

#### 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] 请参阅图1-4,本实用新型的一种LED显示屏箱体生产用钢带切割装置,包括操作台和切割电机,所述切割电机的输出端设置有切割片,操作台的顶端左部设置有限位挡板;还包括多组导料板、转轴、上料减速电机、两组燕尾滑轨、移动座、三组第一液压杆和安装板,所述多组导料板的底端均与操作台的顶端右部固定连接,所述多组导料板间隔均布,所述上料减速电机固定设置于位于前侧的导料板前端左部,所述转轴可转动设置于多组导料板上,所述上料减速电机的输出端与转轴的前端传动连接,所述转轴上设置有多组均布的上料辊,所述多组上料辊分别位于每两组相邻导料板之间,所述安装板的前端与操作台的后端左部固定连接,所述两组燕尾滑轨均固定设置于操作台的底端,所述移动座上设置有两组燕尾滑槽,所述两组燕尾滑轨与两组燕尾滑槽相契合,所述移动座可沿两组燕尾滑槽

前后移动,所述切割电机固定设置于移动座的底端,所述操作台上设置有条形缝,所述切割片的顶端自操作台的底端穿过条形缝自操作台的顶端穿出,所述三组第一液压杆的均固定设置于安装板的底端,所述三组第一液压杆的输出端均与移动座的后端固定连接;通过将多组钢带分别放置于多组导料板之间,使多组钢带分别位于多组上料辊的正下方并与上料辊紧密接触,启动上料减速电机,使上料减速电机带动转轴转动,从而使上料辊转动,在上料辊的作用下多组钢带向左侧移动,当多组钢带的左端均与限位挡板的右端接触时,启动切割电机,使切割电机带动切割片转动,同时启动三组第一液压杆,使三组第一液压杆的输出端伸长,从而使移动座自后向前沿两组燕尾滑槽移动,切割片对多组钢带进行切割即可,可对多个钢带进行同时切割作业,用机械代替人工上料,效率更高,更为实用。

[0021] 优选的,还包括龙门架、两组第二液压杆和压板,所述龙门架的底端与操作台的顶端中部固定连接,所述两组第二液压杆均固定设置于龙门架上,所述两组第二液压杆的输出端均与压板的顶端固定连接,所述龙门架位于多组导料板的左侧;通过启动两组第二液压杆,使两组第二液压杆的输出端伸长,从而使压板向下移动,压板将多组钢带进行压紧,在进行切割作业时可有效防止钢带移动,保证切割作业的精度,切割作业完毕后第二液压杆复位即可。

[0022] 优选的,还包括第三液压杆和推板,所述第三液压杆固定设置于安装板的顶端,所述第三液压杆的输出端与推板的后端固定连接;通过启动第三液压杆,使第三液压杆的输出端伸长,从而使推板将切割后的钢带片推离,不需人工进行下料作业,更为省力便捷。

[0023] 优选的,还包括收集箱,所述收集箱内设置有空腔,所述收集箱的顶端设置有开口,所述开口与所述空腔相通,所述收集箱的后端与操作台的前端固定连接,所述收集箱的顶端面与操作台的顶端面平齐;通过收集箱的设置可将推板推离的钢带片进行收集。

[0024] 优选的,所述操作台上设置有多组均布的安装槽,所述安装槽内可转动设置有多组转辊,所述多组转辊分别设置于每两组相邻导料板之间;通过多组转辊的设置,可使钢带在上料过程中与操作台之间的摩擦力减小,使钢带易于被上料辊作用下移动。

[0025] 优选的,所述上料辊为橡胶材质;上料辊为橡胶材质,可增大上料辊与钢带之间的摩擦力,使上料辊与钢带之间不易发生相对滑动。

[0026] 在使用时,通过将多组钢带分别放置于多组导料板之间,使多组钢带分别位于多组上料辊的正下方并与上料辊紧密接触,启动上料减速电机,使上料减速电机带动转轴转动,从而使上料辊转动,在上料辊的作用下多组钢带向左侧移动,当多组钢带的左端均与限位挡板的右端接触时,启动切割电机,使切割电机带动切割片转动,同时启动三组第一液压杆,使三组第一液压杆的输出端伸长,从而使移动座自后向前沿两组燕尾滑槽移动,切割片对多组钢带进行切割即可,可对多个钢带进行同时切割作业,用机械代替人工上料,效率更高,更为实用;通过启动两组第二液压杆,使两组第二液压杆的输出端伸长,从而使压板向下移动,压板将多组钢带进行压紧,在进行切割作业时可有效防止钢带移动,保证切割作业的精度,切割作业完毕后第二液压杆复位即可;通过启动第三液压杆,使第三液压杆的输出端伸长,从而使推板将切割后的钢带片推离,不需人工进行下料作业,更为省力便捷;通过收集箱的设置可将推板推离的钢带片进行收集;通过多组转辊的设置,可使钢带在上料过程中与操作台之间的摩擦力减小,使钢带易于被上料辊作用下移动;上料辊为橡胶材质,可增大上料辊与钢带之间的摩擦力,使上料辊与钢带之间不易发生相对滑动。

[0027] 本实用新型的一种LED显示屏箱体生产用钢带切割装置,切割电机和上料减速电机均是购买来的,并且切割电机和上料减速电机均通过一同购买来的使用说明书进行电连接。

[0028] 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。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0030] 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。

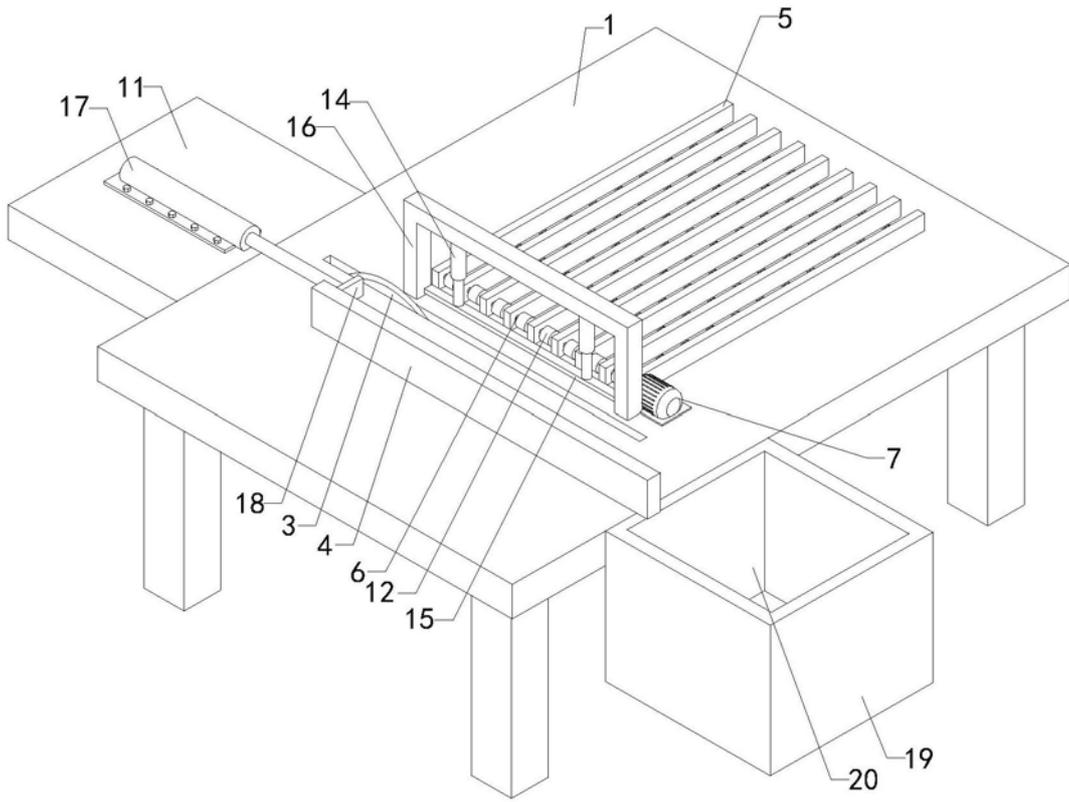


图1

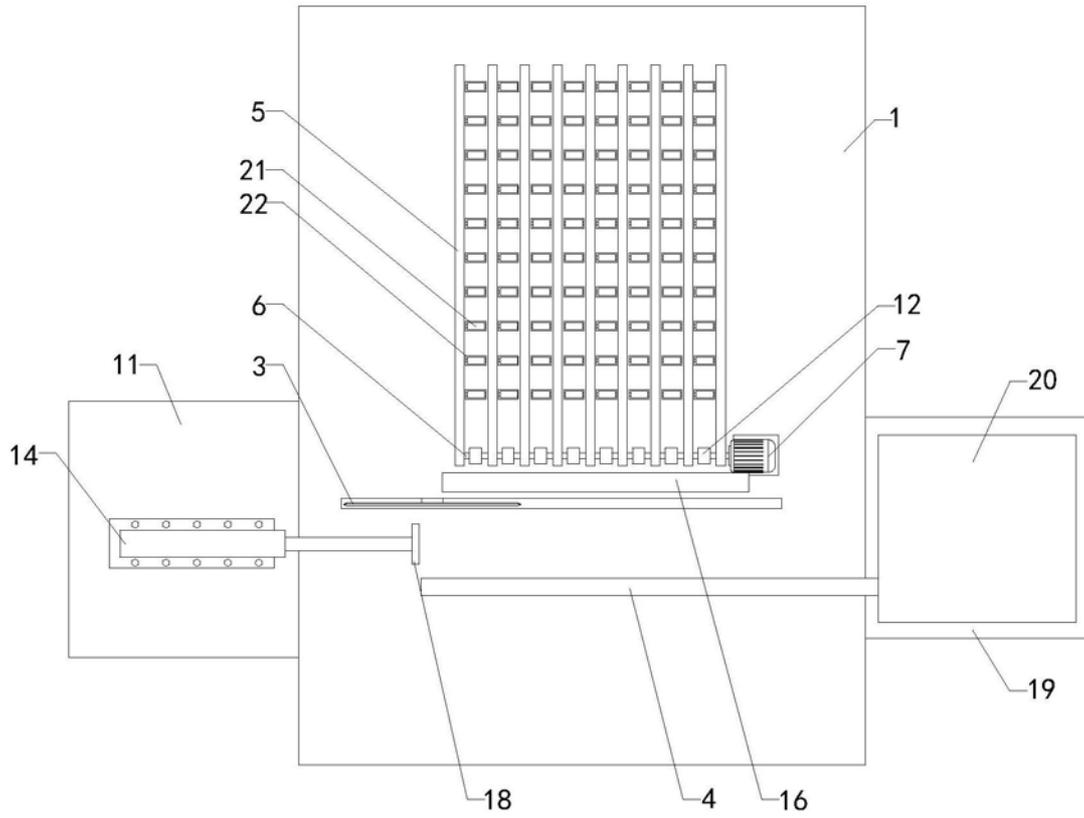


图2

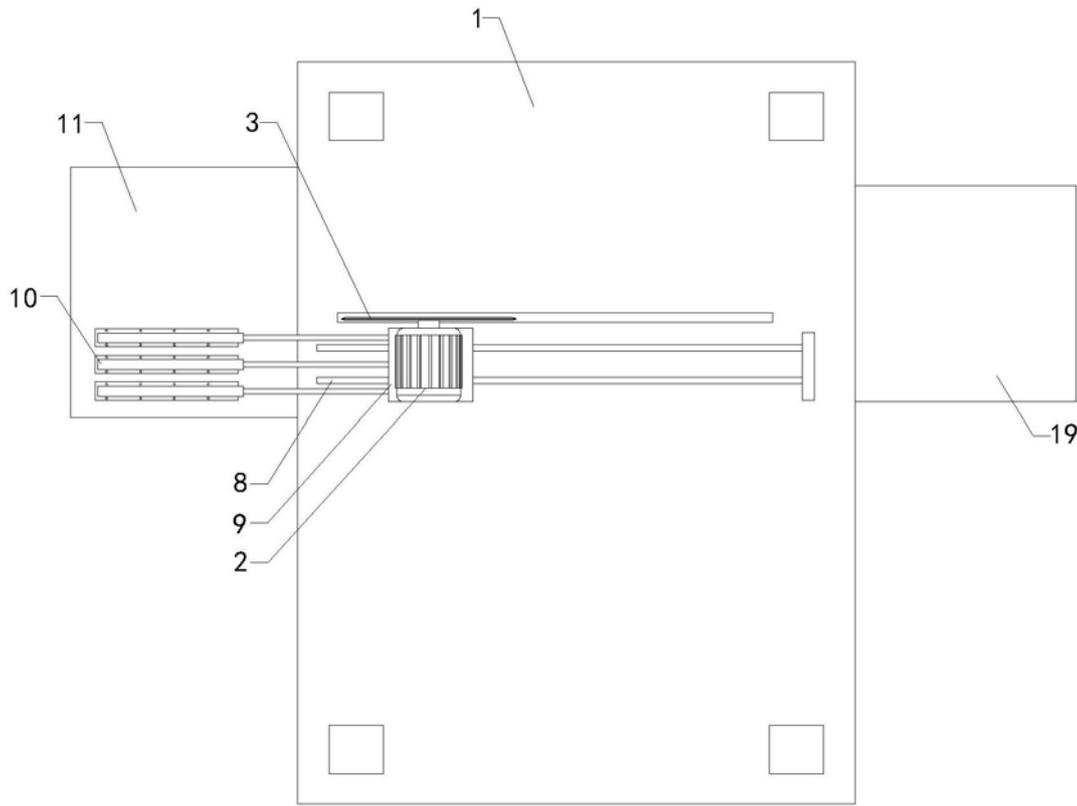


图3

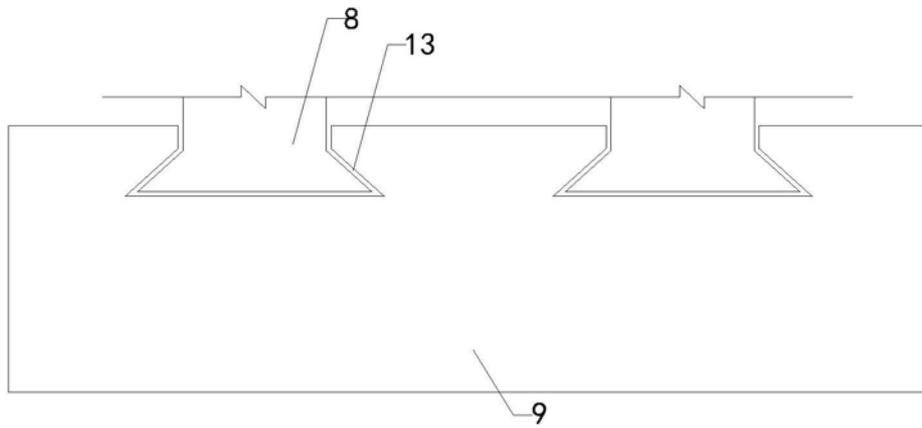


图4