



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203448564 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201320527460. 0

(22) 申请日 2013. 08. 27

(73) 专利权人 东莞市恒力机械设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇林村里牙塘工业区 165 号

(72) 发明人 范振畅

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51) Int. Cl.

B21D 43/02(2006. 01)

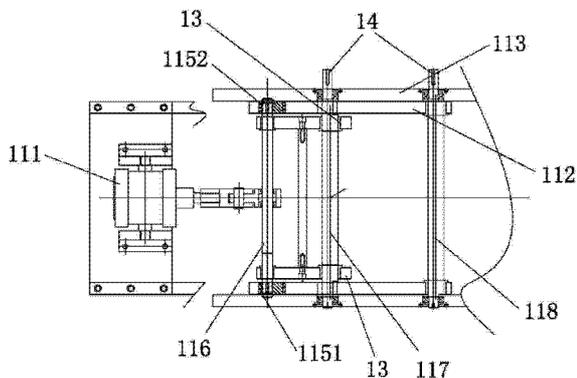
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

三合一送料机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种三合一送料机,包括由上滑块部分和下滑块部分组成的放松机构,所述上滑块部分包括放松气缸、内侧板、外侧板、两组滚轮、用于控制所述两组滚轮之间间隙的偏心轮以及由所述放松气缸连接驱动的第一曲轴、第二曲轴、第三曲轴,在所述第一曲轴与所述第二曲轴之间连接放松连杆,所述第一曲轴、所述第二曲轴、所述第三曲轴分别贯穿内侧板和外侧板。采用偏心轮进行整平部分调整,可以达到调整方便,生产精度高等特点;同时在放松时速度可提高。



1. 三合一送料机,其特征在于,包括由上滑块部分和下滑块部分组成的放松机构,所述上滑块部分包括放松气缸、内侧板、外侧板、两组滚轮、用于控制所述两组滚轮之间间隙的偏心轮以及由所述放松气缸连接驱动的第一曲轴、第二曲轴、第三曲轴,在所述第一曲轴与所述第二曲轴之间连接放松连杆,所述第一曲轴、所述第二曲轴、所述第三曲轴分别贯穿内侧板和外侧板。

2. 如权利要求1所述的三合一送料机,其特征在于:所述偏心轮包括第一偏心轮、第二偏心轮和第三偏心轮,所述第一偏心轮和所述第二偏心轮的旋转支点设置在所述外侧板上。

3. 如权利要求1所述的三合一送料机,其特征在于:所述第一曲轴、所述第二曲轴通过手轮或减速机提升或下降所述上滑块部分。

## 三合一送料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板材自动化处理设备,尤其涉及一种三合一送料机。

### 背景技术

[0002] 金属板材在处理过程中,通常需要使用三合一送料机,先将金属板材处理平整,以利于后序加工,因此一般在使用时都需要使用放料机的放松功能,其放松机构在使用时很重要。现在市面上三合一送料机一般都采用连杆机构进行传动,设备组装精度要求较低,在不需要使用放松时,导致整平效果及放松送料效果不理想。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术之缺陷,提供了一种整好效果及放松送料效果理想的三合一送料机。

[0004] 本实用新型是这样实现的:三合一送料机,包括由上滑块部分和下滑块部分组成的放松机构,所述上滑块部分包括放松气缸、内侧板、外侧板、两组滚轮、用于控制所述两组滚轮之间间隙的偏心轮以及由所述放松气缸连接驱动的第一曲轴、第二曲轴、第三曲轴,在所述第一曲轴与所述第二曲轴之间连接放松连杆,所述第一曲轴、所述第二曲轴、所述第三曲轴分别贯穿内侧板和外侧板。

[0005] 进一步地,所述偏心轮包括第一偏心轮、第二偏心轮和第三偏心轮,所述第一偏心轮和所述第二偏心轮的旋转支点设置在所述外侧板上。

[0006] 进一步地,所述第一曲轴、所述第二曲轴通过手轮或减速机提升或下降所述上滑块部分。

[0007] 本实用新型提供一种三合一送料机,包括由上滑块部分和下滑块部分组成的放松机构,所述上滑块部分包括放松气缸、内侧板、外侧板、两组滚轮、用于控制所述两组滚轮之间间隙的偏心轮以及由所述放松气缸连接驱动的第一曲轴、第二曲轴、第三曲轴,在所述第一曲轴与所述第二曲轴之间连接放松连杆,所述第一曲轴、所述第二曲轴、所述第三曲轴分别贯穿内侧板和外侧板。采用偏心轮进行整平部分调整,可以达到调整方便,生产精度高等特点;同时在放松时速度可提高。

### 附图说明

[0008] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0009] 图1为本实用新型实施例提供的三合一送料机的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型实施例提供的上滑块部分的结构示意图。

## 具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 如图 1-图 2,本实用新型实施例提供一种三合一送料机,用于压平金属板材,包括由上滑块部分 11 和下滑块部分 12 组成的放松机构 1,所述上滑块部分 11 包括放松气缸 111、内侧板 112、外侧板 113、两组滚轮 114、用于控制所述两组滚轮 114 之间间隙的偏心轮以及由所述放松气缸 111 连接驱动的第一曲轴 116、第二曲轴 117、第三曲轴 118,在所述第一曲轴 116 与所述第二曲轴 117 之间连接放松连杆 13,所述第一曲轴 116、所述第二曲轴 117、所述第三曲轴 118 分别贯穿内侧板 112 和外侧板 113。采用偏心轮进行整平部分调整,可以达到调整方便,生产精度高等特点;同时在放松时速度可提高。保证同等使用情形下,可提高放松速度,同时提高了产品的使用精度、整平材料效果及送料精度,同时在特殊情形下,如果不使用放松功能时,因制造组装时提供了产品精度,又能保证设备使用精度,整平效果及纠偏效果良好。

[0013] 进一步地,如图 2,所述偏心轮包括第一偏心轮 1151、第二偏心轮 1152 和第三偏心轮,所述第一偏心轮 1151 和所述第二偏心轮 1152 的旋转支点设置在所述外侧板 113 上。所述第一曲轴 116、所述第二曲轴 117 通过手轮或减速机 14 提升或下降所述上滑块部分 11。第一偏心轮 1151 调材料整平,整平压入调节及作用放松旋转支点,第二偏心轮 1152 调整整平辊压入量,第三偏心轮作用气缸推动放松时的偏心提起量调节。

[0014] 如图 1、图 2,首先,在未放松时,使用第一偏心轮 1151、第二偏心轮 1152 调整角度来控制上下两组滚轮 114 之间的间隙,采用手轮或者减速机 14 来旋转所述第一曲轴 116、所述第二曲轴 117、所述第三曲轴 118 导致整个上滑块部分 11 的提升与下降,此时两组滚轮 114 可以调整在同一个水平面上,或者依使用不同,也可以调整于不在同一个水平面上,即有角度倾斜,此时所述第三曲轴 118 连接的所述放松气缸 111 位于初始位置,即所述放松气缸 111 未动作。

[0015] 在放松时,由所述放松气缸 111 推动所述第三曲轴 118 来完成,动作时,以所述第一曲轴 116 为支点旋转,靠第三偏心轮的偏心量移动,上滑块进行提升与压下的动作(放松)。所述第一偏心轮 1151、所述第二偏心轮 1152 的旋转支点设在外侧板上,所述第一曲轴 116、所述第二曲轴 117 贯穿整个上滑块,此时,所述第一曲轴 116、所述第二曲轴 117、所述第三曲轴 118 是一个整体,内侧板在所述第二曲轴 117 位置有避空,连接于所述第二曲轴 117、所述第三曲轴 118 之间的放松连杆 13 实现与上滑块的连接,调整滚轮 114 间隙时,则是整个上滑块提起。

[0016] 以上所述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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

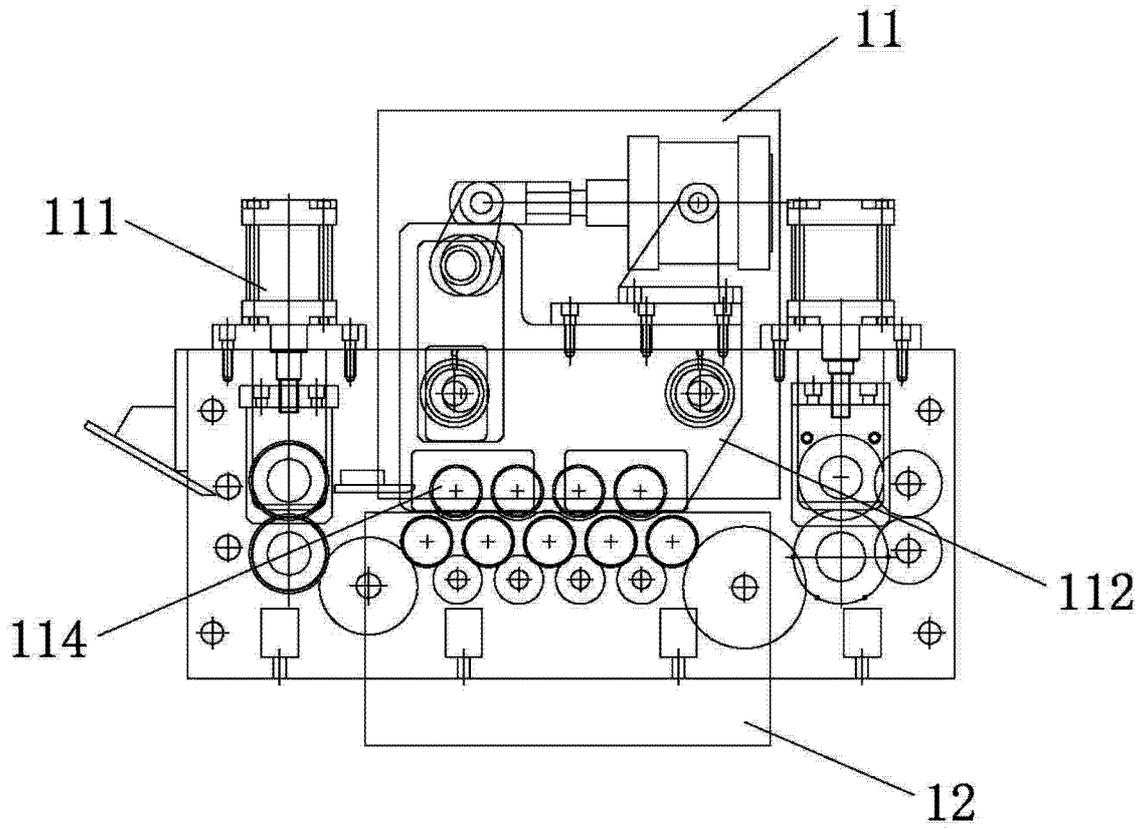


图 1

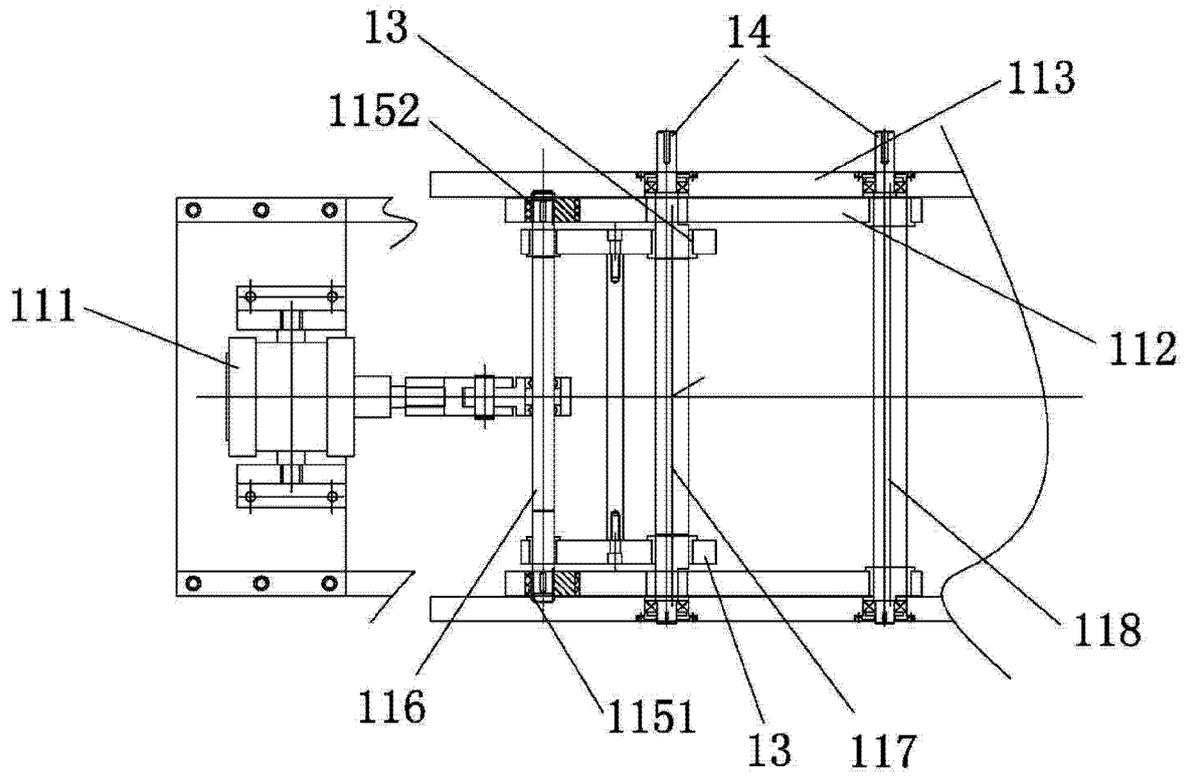


图 2