



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104353886 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201410605366. 1

(22) 申请日 2014. 10. 31

(71) 申请人 天津市盛德兴餐具有限公司

地址 300350 天津市津南区葛沽镇九道沟村  
(天津市盛德兴餐具有限公司)

(72) 发明人 窦玉起 王延春

(74) 专利代理机构 天津市新天方有限责任专利

代理事务所 12104

代理人 李道平

(51) Int. Cl.

B23D 27/00(2006. 01)

B23D 33/02(2006. 01)

B23D 36/00(2006. 01)

B23Q 17/20(2006. 01)

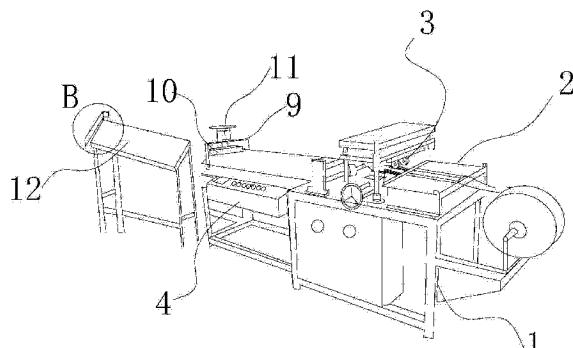
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种钢板切割机

(57) 摘要

本发明涉及一种钢板切割机，包括支架，设置在支架上的送料台以及位于送料台一侧的拉料装置，拉料装置的一侧设有输料台，在该输料台上设有钢板防变形压紧机构，位于输料台的后方设有自动切料机构。该钢板切割机的钢板防变形压紧机构的上固定板和下固定板扣合后，将带切割的钢板压紧，防止钢板隆起从而达到自然伸展的状态，待切割的钢板进入下道工序后，自动切料机构通过自动控制系统控制长度测量台进行钢板长度检测，通过切料感应机构感应到钢板的端部后，第一气缸带动切料刀自动切料，既达到了钢板长度的测量也实现了自动切割的目的。



1. 一种钢板切割机，包括包括支架，设置在支架上的送料台以及位于送料台一侧的拉料装置，其特征在于，所述拉料装置的一侧设有输料台，在该输料台上设有钢板防变形压紧机构，位于输料台的后方设有自动切料机构。

2. 根据权利要求 1 所述的一种钢板切割机，其特征在于，所述钢板防变形压紧机构包括设置在所述输料台上的下固定板、上固定板以及设置在下固定板与上固定板之间的伸缩杆，下固定板与上固定板之间的间隙形成钢板输料口，所述上固定板上设有控制与下固定板相对固定的锁扣。

3. 根据权利要求 2 所述的一种钢板切割机，其特征在于，所述伸缩杆为液压伸缩杆。

4. 根据权利要求 1 所述的一种钢板切割机，其特征在于，所述自动切料机构包括切料架，设置在该切料架上的切料刀，位于切料架上控制切料刀上下运动的第一气缸，所述切料架的一侧设有切料感应机构。

5. 根据权利要求 4 所述的一种钢板切割机，其特征在于，所述切料感应机构包括位于所述切料刀一侧的长度测量台，设置在该长度测量台上远离切料刀一端的活动挡板以及位于活动挡板的一侧感应所述活动挡板位置的电磁感应开关。

6. 根据权利要求 5 所述的一种钢板切割机，其特征在于，所述第一气缸以及电磁感应开关通过自动控制系统控制。

7. 根据权利要求 6 所述的一种钢板切割机，其特征在于，所述自动控制系统包括信号检测模块、逻辑处理模块、第一气缸执行模块，信号检测模块与所述电磁感应开关连接，信号检测模块的输出端与逻辑处理模块的输入端连接，逻辑处理模块的输出端与第一气缸执行模块的输入端连接。

## 一种钢板切割机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种切割装置，尤其是一种钢板切割机。

### 背景技术

[0002] 在餐饮行业，尤其是餐具、餐桌以及炊具都会使用到不锈钢钢材，在对钢材进行规划或者使用时，就需要切割出不同尺寸和不同规格的钢板以便于不同餐具的需求，现在的钢板切割机在使用时，待切割的钢板如果不被压平、压紧的话，既不便于切割而且切割的长度也会存在误差，此外，现在的钢板切割机都是通过切割刀上、下行频率以及送料机构的速度的改变来确定所待切割钢板的长度，但是这种切割方法却存在很大的误差。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中钢板切割机所存在的缺陷，提供一种可压紧钢板且进行长度自动测量以及自动切割的钢板切割机。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用的技术方案是：

[0005] 一种钢板切割机，包括包括支架，设置在支架上的送料台以及位于送料台一侧的拉料装置，所述拉料装置的一侧设有输料台，在该输料台上设有钢板防变形压紧机构，位于输料台的后方设有自动切料机构。

[0006] 上述的一种钢板切割机，所述钢板防变形压紧机构包括设置在所述输料台上的下固定板、上固定板以及设置在下固定板与上固定板之间的伸缩杆，下固定板与上固定板之间的间隙形成钢板输料口，所述上固定板上设有控制与下固定板相对固定的锁扣。

[0007] 上述的一种钢板切割机，所述伸缩杆为液压伸缩杆。

[0008] 上述的一种钢板切割机，所述自动切料机构包括切料架，设置在该切料架上的切料刀，位于切料架上控制切料刀上下运动的第一气缸，所述切料架的一侧设有切料感应机构。

[0009] 上述的一种钢板切割机，所述切料感应机构包括位于所述切料刀一侧的长度测量台，设置在该长度测量台上远离切料刀一端的活动挡板以及位于活动挡板的一侧感应所述活动挡板位置的电磁感应开关。

[0010] 上述的一种钢板切割机，所述第一气缸以及电磁感应开关通过自动控制系统控制。

[0011] 上述的一种钢板切割机，所述自动控制系统包括信号检测模块、逻辑处理模块、第一气缸执行模块，信号检测模块与所述电磁感应开关连接，信号检测模块的输出端与逻辑处理模块的输入端连接，逻辑处理模块的输出端与第一气缸执行模块的输入端连接。

[0012] 本发明的有益效果为：该钢板切割机的钢板防变形压紧机构的上固定板和下固定板扣合后，将带切割的钢板压紧，防止钢板隆起从而达到自然伸展的状态，待切割的钢板进入下道工序后，自动切料机构通过自动控制系统控制长度测量台进行钢板长度检测，通过切料感应机构感应到钢板的端部后，第一气缸带动切料刀自动切料，既达到了钢板长度的

测量也实现了自动切割的目的。

### 附图说明

- [0013] 图 1 为本发明的结构示意图；
- [0014] 图 2 为本发明钢板防变形压紧机构的示意图；
- [0015] 图 3 为图 1 中的 B 区放大图；
- [0016] 图 4 为自动控制系统的示意图。

### 具体实施方式

[0017] 为使对本发明的结构特征及所达成的功效有更进一步的了解和认识,用以较佳的实施例及附图配合详细的说明,说明如下:

[0018] 如图 1、图 2 所示,一种钢板切割机,包括包括支架 1,设置在支架 1 上的送料台 2 以及位于送料台 2 一侧的拉料装置 3,拉料装置 3 的一侧设有输料台 4,在该输料台 4 上设有钢板防变形压紧机构,位于输料台 4 的后方设有自动切料机构。

[0019] 钢板防变形压紧机构包括设置在输料台 4 上的下固定板 5、上固定板 6 以及设置在下固定板 5 与上固定板 6 之间的伸缩杆 7,伸缩杆 7 为液压伸缩杆,下固定板 5 与上固定板 6 之间的间隙形成钢板输料口 71,上固定板 6 上设有控制与下固定板 5 相对固定的锁扣 8。

[0020] 如图 3、图 4 所示,自动切料机构包括切料架 9,设置在该切料架 9 上的切料刀 10,位于切料架 9 上控制切料刀 10 上下运动的第一气缸 11,切料架 9 的一侧设有切料感应机构,切料感应机构包括位于切料刀 10 一侧的长度测量台 12,设置在该长度测量台 12 上远离切料刀 10 一端的活动挡板 13 以及位于活动挡板 13 的一侧感应活动挡板 13 位置的电磁感应开关 14,第一气缸以及电磁感应开关通过自动控制系统控制,自动控制系统包括信号检测模块、逻辑处理模块、第一气缸执行模块,信号检测模块与所述电磁感应开关连接,信号检测模块的输出端与逻辑处理模块的输入端连接,逻辑处理模块的输出端与第一气缸执行模块的输入端连接。

[0021] 该钢板切割机的钢板防变形压紧机构的上固定板 6 和下固定板 5 扣合后,将带切割的钢板压紧,防止钢板隆起从而达到自然伸展的状态,待切割的钢板进入下道工序后,自动切料机构通过自动控制系统控制长度测量台 12 进行钢板长度检测,当钢板的端部抵触到切料感应机构的活动挡板 13 时,活动挡板 13 的销轴 131 在摆动时,被活动挡板 13 一侧的电磁感应开关 14 捕获,此时,自动控制系统的信号检测模块收集到电磁感应开关 14 的电磁信号,通过逻辑处理模块处理后,逻辑处理模块向第一气缸执行模块发送执行指令,第一气缸执行模块控制第一气缸 11 运行,第一气缸 11 带动切料刀 10 向下运动并切料,既达到了钢板长度的测量也实现了自动切割的目的。

[0022] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

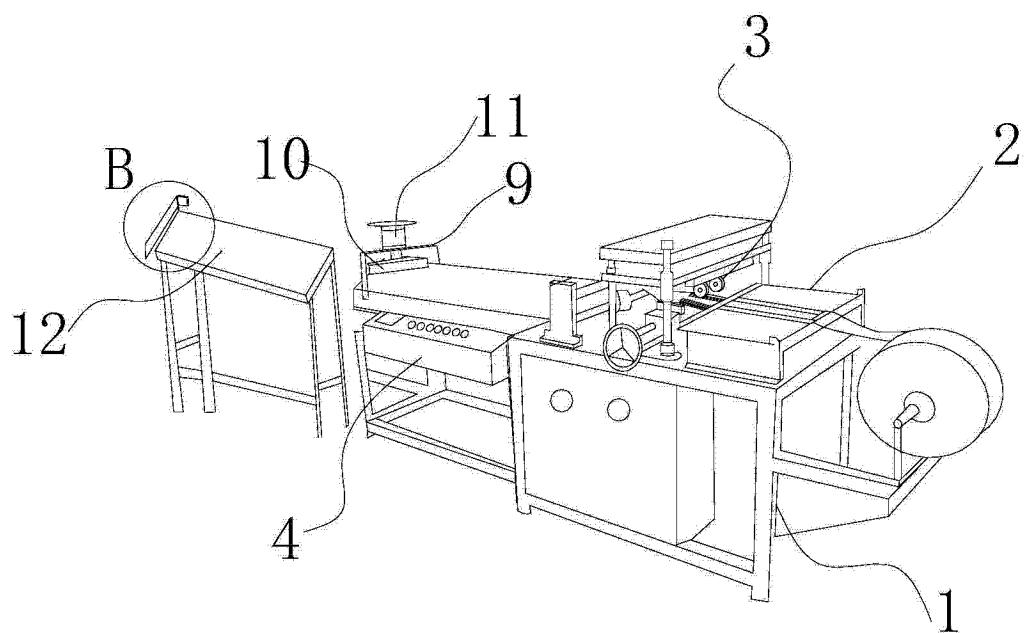


图 1

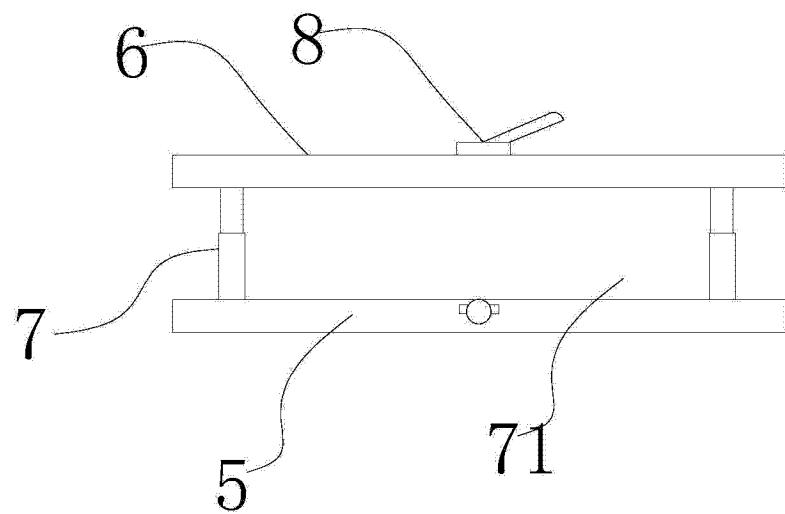


图 2

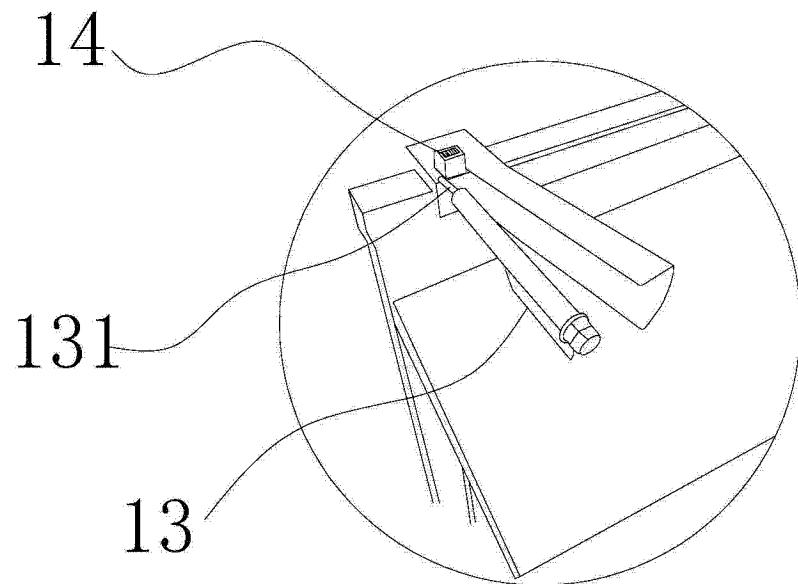


图 3



图 4