



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205008659 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520628421. 9

(22) 申请日 2015. 08. 20

(73) 专利权人 安徽省航天机床制造股份有限公司

地址 243131 安徽省马鞍山市博望区工业开发区

(72) 发明人 徐秀林

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 胡定华

(51) Int. Cl.

B23D 15/08(2006. 01)

B23D 33/02(2006. 01)

B23Q 11/00(2006. 01)

B21D 43/28(2006. 01)

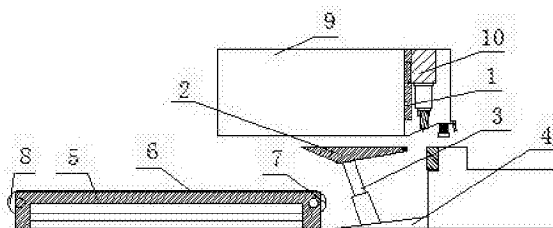
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

防漏油自动出料剪板机

(57) 摘要

本实用新型提供一种防漏油自动出料剪板机,包括剪板机本体、出料组件,出料组件设于剪板机本体的出料处,出料组件包括托台、气缸、底座,剪板机本体包括顶部墙板或侧部墙板,顶部墙板的两侧分别设有侧部墙板,顶部墙板设于侧部墙板的共同上方,侧部墙板设有用于固定油缸的油缸底板,油缸底板包括上板、中板和下板,上板设有供油口和若干连接孔一;该种防漏油自动出料剪板机,能够实现板材的自动出料,并避免在出料过程中划伤板材,保证剪板的精度,利于生产使用。由出料组件实现对板材的支撑与下滑出料,再由传输组件实现将板材自动移出剪板机本体,操作省时省力,并能够避免由于连接时缝隙存在导致漏油问题的发生。



1. 一种防漏油自动出料剪板机,其特征在于:包括剪板机本体、出料组件,出料组件设于剪板机本体的出料处,出料组件包括托台、气缸、底座,托台包括顶面、左侧面、右侧面、前斜面与后斜面,前斜面、顶面与后斜面依次首尾相接,前斜面、顶面与后斜面采用矩形,前斜面、顶面与后斜面的共同一侧设有左侧面,前斜面、顶面与后斜面的共同另一侧设有右侧面,左侧面、右侧面分别为形状相同的三角形,托台的左侧面、右侧面分别活动连接在剪板机本体上,托台的顶面设有尼龙板,托台的前斜面活动连接有气缸的活塞杆,气缸的底座连接在底座上,底座的两端分别连接在剪板机本体上;

剪板机本体包括顶部墙板或侧部墙板,顶部墙板的两侧分别设有侧部墙板,顶部墙板设于侧部墙板的共同上方,侧部墙板设有用于固定油缸的油缸底板,油缸底板包括上板、中板和下板,上板连接在中板的顶端,下板连接在中板的底端,上板设有供油口和若干连接孔一,侧部墙板设有端部油管,端部油管设于供油口内,中板设有若干依次排列的连接孔二,下板设有若干依次排列的连接孔三,上板的宽度、中板的宽度分别大于下板的宽度。

2. 如权利要求 1 所述的防漏油自动出料剪板机,其特征在于:底座采用三角形底座。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的防漏油自动出料剪板机,其特征在于:托台采用最大内角为  $90^{\circ}$  以上的三角形托台。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的防漏油自动出料剪板机,其特征在于:还包括传输组件,传输组件包括传输架、传输电机、传输带、主动轮、从动轮,传输电机通过皮带连接主动轮,主动轮与从动轮的两端分别活动连接在传输架上,传输带依次绕过主动轮、从动轮,传输带采用不锈钢网带并表面铺设若干条形橡胶减振带。

## 防漏油自动出料剪板机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防漏油自动出料剪板机。

### 背景技术

[0002] 剪板机属于锻压机械中的一种,主要作用就是金属加工行业,广泛适用于航空、轻工、冶金、化工、建筑、船舶、汽车、电力、电器、装潢等行业提供所需的专用机械和成套设备。剪板机借于运动的上刀片和固定的下刀片,采用合理的刀片间隙,对各种厚度的金属板材施加剪切力,使板材按所需要的尺寸断裂分离。

[0003] 由于现有的剪板机中上刀片与下刀片的位置设置相对较高,在板材完成剪板后,出料处的板材由于自身重力直接落下,这种方式下,板材在落下后可能会由于撞击力过大造成变形或划伤等,影响生产质量,同时,需要操作人员将板材移出,费时费力。

[0004] 此外,现有的剪板机,油缸安装后,由于油缸安装时与剪板机的墙板存在缝隙,会有油缸的油管在此缝隙处漏油的问题发生,造成浪费的同时,对剪板机的其他部件进行污染,不利于生产使用。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种防漏油自动出料剪板机解决现有技术中存在的板材在完成剪板后落下时可能会由于撞击力过大造成变形或划伤等,影响生产质量,同时,需要操作人员将板材移出,费时费力等问题。

[0006] 本实用新型的技术解决方案是:

[0007] 一种防漏油自动出料剪板机,包括剪板机本体、出料组件,出料组件设于剪板机本体的出料处,出料组件包括托台、气缸、底座,托台包括顶面、左侧面、右侧面、前斜面与后斜面,前斜面、顶面与后斜面依次首尾相接,前斜面、顶面与后斜面采用矩形,前斜面、顶面与后斜面的共同一侧设有左侧面,前斜面、顶面与后斜面的共同另一侧设有右侧面,左侧面、右侧面分别为形状相同的三角形,托台的左侧面、右侧面分别活动连接在剪板机本体上,托台的顶面设有尼龙板,托台的前斜面活动连接有气缸的活塞杆,气缸的底座连接在底座上,底座的两端分别连接在剪板机本体上;

[0008] 剪板机本体包括顶部墙板或侧部墙板,顶部墙板的两侧分别设有侧部墙板,顶部墙板设于侧部墙板的共同上方,侧部墙板设有用于固定油缸的油缸底板,油缸底板包括上板、中板和下板,上板连接在中板的顶端,下板连接在中板的底端,上板设有供油口和若干连接孔一,侧部墙板设有端部油管,端部油管设于供油口内,中板设有若干依次排列的连接孔二,下板设有若干依次排列的连接孔三,上板的宽度、中板的宽度分别大于下板的宽度。

[0009] 进一步地,底座采用三角形底座。

[0010] 进一步地,托台采用最大内角为  $90^\circ$  以上的三角形托台。

[0011] 进一步地,还包括传输组件,传输组件包括传输架、传输电机、传输带、主动轮、从动轮,传输电机通过皮带连接主动轮,主动轮与从动轮的两端分别活动连接在传输架上,传

输带依次绕过主动轮、从动轮,传输带采用不锈钢网带并表面铺设若干条形橡胶减振带。

[0012] 本实用新型的有益效果是:该种防漏油自动出料剪板机,能够实现板材的自动出料,并避免在出料过程中划伤板材,保证剪板的精度,利于生产使用。由出料组件实现对板材的支撑与下滑出料,再由传输组件实现将板材自动移出剪板机本体,操作省时省力。通过在油缸和侧部墙板间设置油缸底板,将油管通过油缸底板上的供油口内的端部油管,来避免由于连接时缝隙存在导致漏油问题的发生,实现生产装置更高质量的保证。

### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图;

[0014] 图 2 是实施例中油缸底板的结构示意图;

[0015] 图 3 是实施例中油缸与油缸底板、剪板机本体的结构示意图;

[0016] 其中:1-油缸底板,2-托台,3-气缸,4-底座,5-传输架,6-传输带,7-主动轮,8-从动轮,9-剪板机本体,10-油缸;

[0017] 11-上板,12-中板,13-下板,14-供油口,15-连接孔一,16-连接孔二,17-连接孔三,18-顶部墙板,19-侧部墙板。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施例。

### 实施例

[0019] 本实施例提供一种防漏油自动出料剪板机,如图 1,包括剪板机本体 9、出料组件,出料组件设于剪板机本体 9 的出料处,出料组件包括托台 2、气缸 3、底座 4,托台 2 包括顶面、左侧面、右侧面、前斜面与后斜面,前斜面、顶面与后斜面依次首尾相接,前斜面、顶面与后斜面采用矩形,前斜面、顶面与后斜面的共同一侧设有左侧面,前斜面、顶面与后斜面的共同另一侧设有右侧面,左侧面、右侧面分别为形状相同的三角形,托台 2 的左侧面、右侧面分别活动连接在剪板机本体 9 上,托台 2 的顶面设有尼龙板,托台 2 的前斜面活动连接有气缸 3 的活塞杆,气缸 3 的底座 4 连接在底座 4 上,底座 4 的两端分别连接在剪板机本体 9 上。底座 4 采用三角形底座 4。托台 2 采用最大内角为  $90^{\circ}$  以上的三角形托台 2。

[0020] 在使用剪板机本体 9 进行剪板时,气缸 3 的活塞杆伸出,支撑起托台 2,使托台 2 的顶面支撑被剪板材,能够保证剪板的精度。在完成剪板后,气缸 3 的活塞杆缩回,使托台 2 转动,从而使托台 2 的顶面倾斜,将托台 2 的顶面上的板材缓慢倾斜,并由于自身重力而滑动下至传输组件。在托台 2 的顶面设置尼龙板,能够避免板材的划伤的同时,增加摩擦力,避免板材过快下滑。

[0021] 该种防漏油自动出料剪板机,结构设计合理,能够实现板材的自动出料,并避免在出料过程中划伤板材,保证剪板的精度,利于生产使用。

[0022] 该种防漏油自动出料剪板机,还包括传输组件,传输组件包括传输架 5、传输电机、传输带 6、主动轮 7、从动轮 8,传输电机通过皮带连接主动轮 7,主动轮 7 与从动轮 8 的两端分别活动连接在传输架 5 上,传输带 6 依次绕过主动轮 7、从动轮 8,传输带 6 采用不锈钢网带并表面铺设若干条形橡胶减振带。

[0023] 传输组件能够实现板材的自动移出剪板机本体 9,而不需要再由操作人员到剪板机本体 9 下托出板材,更便捷使用,省时省力,通过传输带 6 的表面设有橡胶减振带,能够增加摩擦力的同时,避免板材下滑至传输带 6 时碰伤的问题。

[0024] 如图 2 所示,剪板机本体包括顶部墙板 18 或侧部墙板 19,顶部墙板 18 的两侧分别设有侧部墙板 19,顶部墙板 18 设于侧部墙板 19 的共同上方,侧部墙板 19 设有用于固定油缸 10 的油缸底板 1,油缸底板 1 包括上板 11、中板 12 和下板 13,上板 11 连接在中板 12 的顶端,下板 13 连接在中板 12 的底端,上板 11 设有供油口 14 和若干连接孔一 15,侧部墙板 19 设有端部油管,端部油管设于供油口 14 内,中板 12 设有若干依次排列的连接孔二 16,下板 13 设有若干依次排列的连接孔三 17,上板 11 的宽度、中板 12 的宽度分别大于下板 13 的宽度。

[0025] 该种剪板机,通过在油缸 10 和侧部墙板 19 间设置油缸底板 1,将油管通过油缸底板 1 上的供油口 14 内的端部油管,来避免由于连接时缝隙存在导致漏油问题的发生,实现生产装置更高质量的保证。

[0026] 上板 11、中板 12 与下板 13 均采用钢板制成,上板 11 与中板 12 均采用方形,上板 11、中板 12 依次固定在侧部墙板 19 的顶端,下板 13 连接在侧部墙板 19 的中部。

[0027] 如图 3 所示,上板 11 的厚度大于中板 12 的厚度,中板 12 的厚度与下板 13 的厚度相等,从而在连接油缸 10 时,连接处由于厚度差形成的卡槽,使油缸 10 定位更准确,且更容易定位。

[0028] 上板 11 的宽度与中板 12 的宽度相等。油缸 10 通过螺栓、螺母固定在上板 11 与中板 12 的共同上面。中板 12 的底部两侧分别设有 45° 倒角,能够减少材料的使用,避免中板 12 的角误伤人员的情况发生。

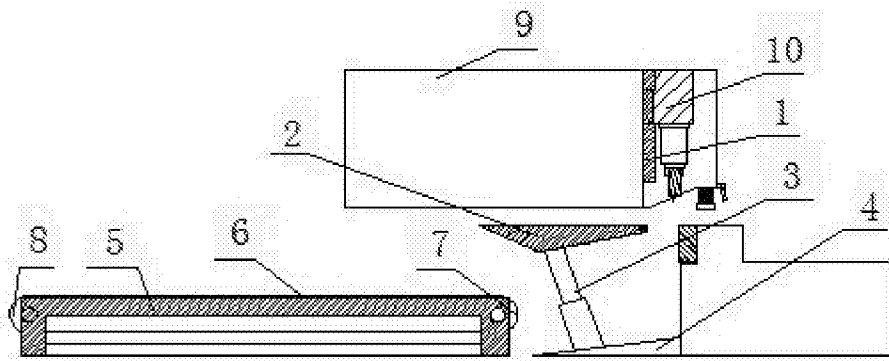


图 1

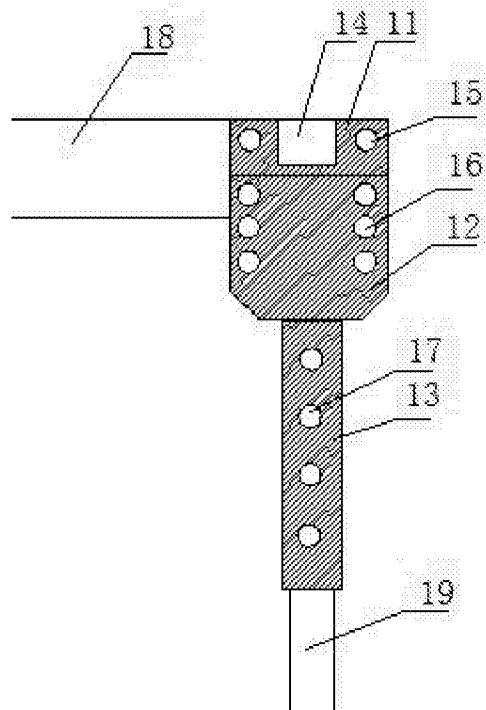


图 2

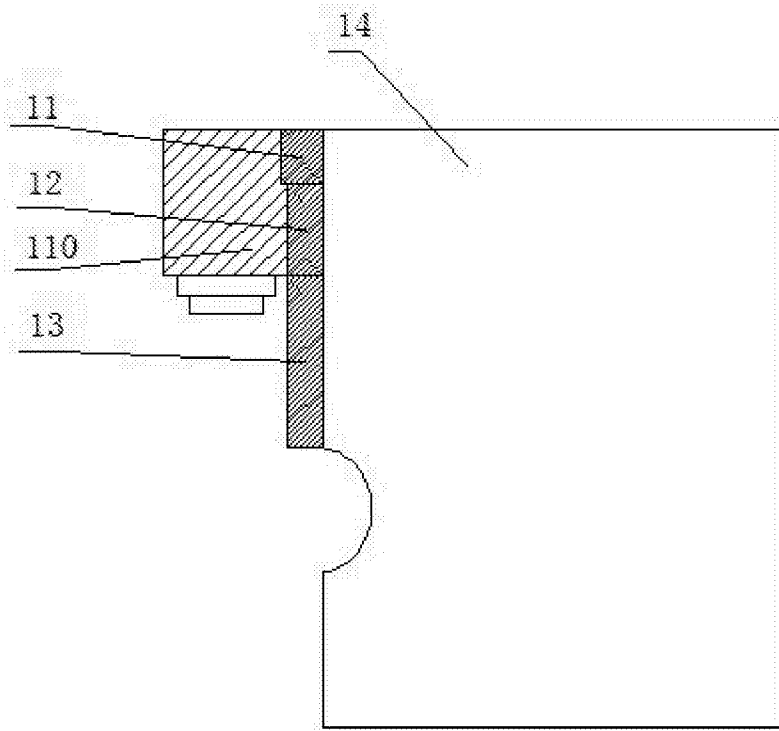


图 3