(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204470699 U
(45)授权公告日 2015.07.15

(21)申请号 201520092194.2

(22)申请日 2015.02.09

(73)专利权人 上海新力机器厂
地址 200125 上海市浦东新区东方路 3333 号

(72)发明人 夏新国 施虹

(74)专利代理机构 上海汉声知识产权代理有限公司 31236
代理人 郭国中

(51)Int.Cl.
B23D 33/02(2006.01)
F15B 15/14(2006.01)

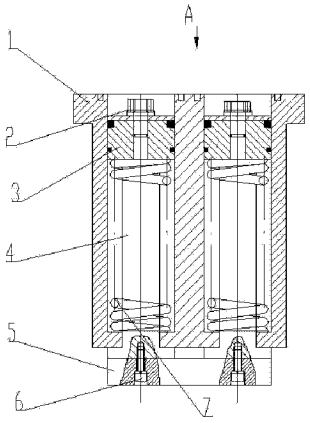
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液压剪板机及其连体压料缸

(57)摘要

本实用新型提供了一种液压剪板机及其连体压料缸，所述连体液压缸包括相互连接形成连体结构的第一压料缸和第二压料缸，所述第一压料缸和第二压料缸均包括：缸体1、锁紧螺母2、活塞3、活塞杆4、压脚5、紧固螺钉6和压缩弹簧7；其中：所述活塞杆4配合在缸体1内部，所述活塞3通过锁紧螺母2固定在活塞杆上部，所述压缩弹簧7的上端支撑在活塞3的下面，所述压缩弹簧7的下端支撑在缸体1的内底面上，所述压脚5通过紧固螺钉6固定联接在活塞杆4的下部。本实用新型通过采用连体结构的压料缸，产生的压力是单个压料缸的双倍，克服了单个压料缸压不住板料的缺点，具有结构简单、压料效果稳定的特点，使压料不易移动。



CN 204470699 U

1. 一种连体压料缸，其特征在于，包括相互连接形成连体结构的第一压料缸和第二压料缸，所述第一压料缸和第二压料缸均包括：缸体 (1)、锁紧螺母 (2)、活塞 (3)、活塞杆 (4)、压脚 (5)、紧固螺钉 (6) 和压缩弹簧 (7)；其中：

所述活塞杆 (4) 沿轴向配合在缸体 (1) 内部，所述活塞 (3) 通过锁紧螺母 (2) 固定在活塞杆 (4) 上部，所述压缩弹簧 (7) 的上端支撑在活塞 (3) 的下面，所述压缩弹簧 (7) 的下端支撑在缸体 (1) 的内底面上，所述压脚 (5) 通过紧固螺钉 (6) 固定联接在活塞杆 (4) 的下部。

2. 根据权利要求 1 所述的一种连体压料缸，其特征在于，所述第一压料缸和第二压料缸并列设置且缸体外壁紧密贴合。

3. 根据权利要求 2 所述的一种连体压料缸，其特征在于，相互贴合的缸体外壁之间为一体成型结构。

4. 一种液压剪板机，其特征在于，采用权利要求 1、2 或 3 所述的连体压料缸。

一种液压剪板机及其连体压料缸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机技术领域，具体地，涉及一种液压剪板机及其连体压料缸。

背景技术

[0002] 剪板机，是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切板材的机器，是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。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。产品广泛适用于航空、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。

[0003] 按传动的方式，剪板机分为：机械传动剪板机和液压传动剪扳机，现有液压剪板机采用在压料梁上分布多个压料缸来实现剪切过程中压紧板料使板料不位移，普遍存在剪切窄料时，单个压料缸压不住板料，板料易移动，易造成设备及人身事故，不能满足现代工业生产的要求。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述不足，本实用新型的目的是提供一种液压剪板机及其连体压料缸，它解决了液压剪板机剪切窄料时压不住板料，易移动的难题。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的。

[0006] 根据本实用新型的一个方面，提供了一种连体压料缸，包括相互连接形成连体结构的第一压料缸和第二压料缸，所述第一压料缸和第二压料缸均包括：缸体 1、锁紧螺母 2、活塞 3、活塞杆 4、压脚 5、紧固螺钉 6 和压缩弹簧 7；其中：

[0007] 所述活塞杆 4 配合在缸体 1 内部，所述活塞 3 通过锁紧螺母 2 固定在活塞杆上部，所述压缩弹簧 7 的上端支撑在活塞 3 的下面，所述压缩弹簧 7 的下端支撑在缸体 1 的内底面上，所述压脚 5 通过紧固螺钉 6 固定联接在活塞杆 4 的下部。

[0008] 优选地，所述第一压料缸和第二压料缸并列设置且缸体外壁紧密贴合。

[0009] 优选地，相互贴合的缸体外壁之间为一体成型结构。

[0010] 根据本实用新型的另一个方面，提供了一种液压剪板机，所述液压剪板机采用上述连体压料缸。

[0011] 本实用新型的工作过程为：

[0012] 当压料缸上腔进油时，压力油将活塞 3 压下，压脚 5 压住板料，由于是双压料缸体，产生的压力是单个压料缸的双倍，克服了单个压料缸压不住板料的缺点，回程时，压缩弹簧 7 将活塞入 3 复位到上部。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型提供的一种液压剪板机及其连体压料缸，通过采用连体结构的压料缸，产生的压力是单个压料缸的双倍，克服了单个压料缸压不住板料的缺点，具有结构简单、压料效果稳定的特点，使压料不易移动。

附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0016] 图 1 为本实用新型整体结构示意图；

[0017] 图 2 为本实用新型 A 向剖面图；

[0018] 图中：1 为缸体，2 为锁紧螺母，3 为活塞，4 为活塞杆，5 为压脚，6 为紧固螺钉，7 为压缩弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面对本实用新型的实施例作详细说明：本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施，给出了详细的实施方式和具体的操作过程。应当指出的是，对本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 实施例 1

[0021] 本实施例提供了一种连体压料缸，包括相互连接形成连体结构的第一压料缸和第二压料缸，所述第一压料缸和第二压料缸均包括：缸体 1、锁紧螺母 2、活塞 3、活塞杆 4、压脚 5、紧固螺钉 6 和压缩弹簧 7；其中：

[0022] 所述活塞杆 4 配合在缸体 1 内部，所述活塞 3 通过锁紧螺母 2 固定在活塞杆上部，所述压缩弹簧 7 的上端支撑在活塞 3 的下面，所述压缩弹簧 7 的下端支撑在缸体 1 的内底面上，所述压脚 5 通过紧固螺钉 6 固定联接在活塞杆 4 的下部。

[0023] 进一步地，所述第一压料缸和第二压料缸并列设置且缸体外壁紧密贴合。

[0024] 进一步地，相互贴合的缸体外壁之间为一体成型结构。

[0025] 下面结合附图对本实施例进一步描述。

[0026] 本实施例提供了一种连体压料缸，它解决了现有液压剪板机剪切窄料时压不住板料，易移动的难题。本实施例采用以下技术方案：相互连接形成连体结构的第一压料缸和第二压料缸均包括：：缸体 1、锁紧螺母 2、活塞 3、活塞杆 4、压脚 5、紧固螺钉 6 和压缩弹簧 7，活塞 3 配合在缸体 1 内上部，活塞杆 4 沿轴向设置于缸体 1 内部；活塞 3 通过锁紧螺母 2 固定在活塞杆上部，压缩弹簧 7 的上端支撑在活塞 3 的下面，压缩弹簧 7 的下端支撑在连体压料缸体的内底面，压脚 5 通过紧固螺钉 6 固定联接在活塞杆 4 的下部。

[0027] 当压料缸上腔进油时，压力油将活塞 3 压下，压脚 5 压住板料，由于是双压料缸体，产生的压力是单个压料缸的双倍，克服了单个压料缸压不住板料的缺点，回程时，压缩弹簧 7 将活塞入 3 复位到上部 .

[0028] 实施例 2

[0029] 本实施例提供了一种液压剪板机，所述液压剪板机采用实施例 1 提供的连体压料缸。

[0030] 以上对本实用新型的具体实施例进行了描述。需要理解的是，本实用新型并不局限于上述特定实施方式，本领域技术人员可以在权利要求的范围内做出各种变形或修改，这并不影响本实用新型的实质内容。

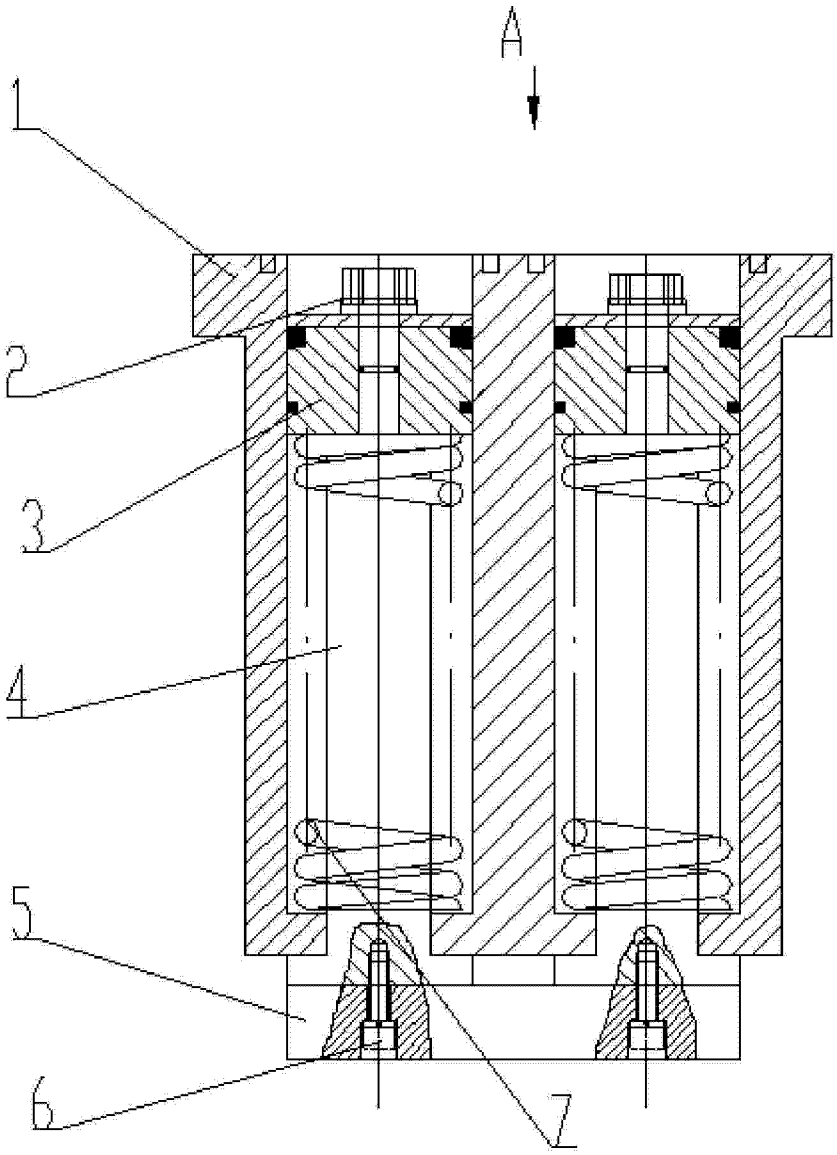


图 1

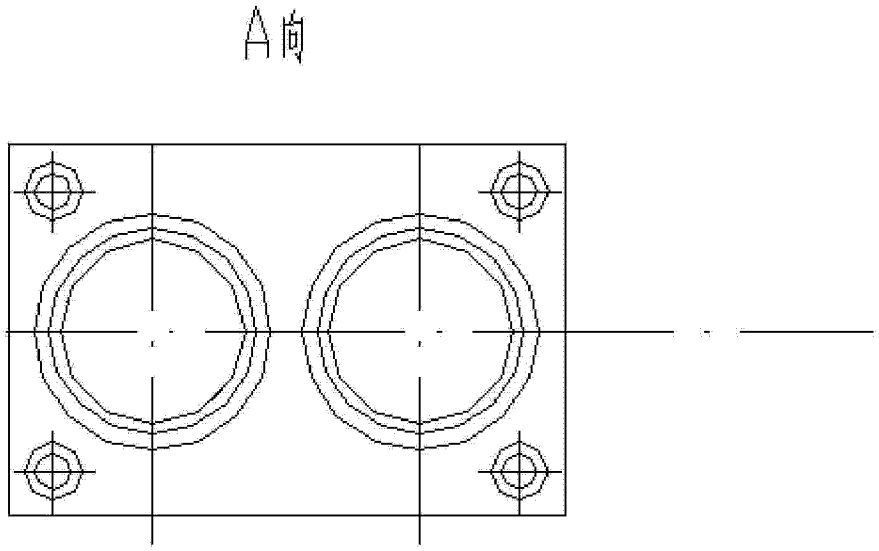


图 2