



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210565442 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921079058.4

(22)申请日 2019.07.11

(73)专利权人 无锡市通亦和精密机械有限公司

地址 214112 江苏省无锡市新吴区锡泰路
567-2号

(72)发明人 周磊

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

F15B 15/14(2006.01)

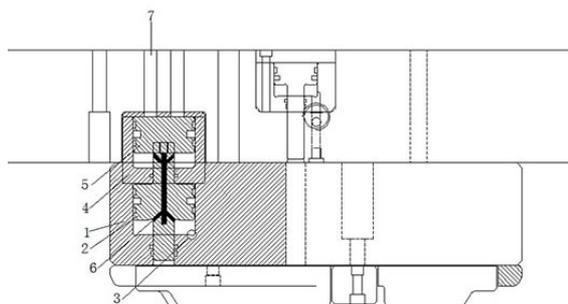
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种提高压力的成型辅助油缸

(57)摘要

本实用新型公开了一种提高压力的成型辅助油缸,包括基础油缸、第一活塞、辅助油压进油孔、环形油缸、第二活塞、油路杆和活塞杆,所述基础油缸内设有第一活塞,所述辅助油压进油孔设置在基础油缸内底壁两侧,所述基础油缸上端设有环形油缸,所述环形油缸内设有第二活塞,所述第二活塞与第一活塞之间设有油路杆,所述活塞杆设置在第二活塞上端,本实用新型第二活塞上端连接条设置在第一活塞下端的凹槽内,将第一活塞和第二活塞串联起来,使两个活塞能够同时输出推力,进而使得在同样的条件下油缸的输出力能够比传统油缸大大提高,该油缸的安全性、可靠性和实用性更高。



1. 一种提高压力的成型辅助油缸,包括基础油缸、第一活塞、辅助油压进油孔、环形油缸、第二活塞、油路杆和活塞杆,其特征在于,所述基础油缸内设有第一活塞,所述辅助油压进油孔设置在基础油缸内底壁两侧,所述基础油缸上端设有环形油缸,所述环形油缸内设有第二活塞,所述第二活塞与第一活塞之间设有油路杆,所述活塞杆设置在第二活塞上端。

2. 根据权利要求1所述的一种提高压力的成型辅助油缸,其特征在于,所述基础油缸上端设有放置槽,放置槽内固定有环形油缸。

3. 根据权利要求1所述的一种提高压力的成型辅助油缸,其特征在于,所述第一活塞与第二活塞侧面设有螺旋纹。

4. 根据权利要求1所述的一种提高压力的成型辅助油缸,其特征在于,所述第二活塞两端设有连接条,第一活塞下端中心处设有凹槽,第二活塞上端连接条设置在第一活塞下端的凹槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种提高压力的成型辅助油缸,其特征在于,所述油路杆为不锈钢直管且上端和下端设有分叉管道。

一种提高压力的成型辅助油缸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种油缸技术领域,具体是一种提高压力的成型辅助油缸。

背景技术

[0002] 目前在精冲模具中辅助油压已经有了广泛的运用,尤其是在折弯成型和挤压成型中运用更是广泛。利用辅助油缸可以提供平稳的压力,而且相比弹簧力要更容易控制输出力的大小,输出的时间也更好的控制,这也是被广泛运用的原因。输出力的大小可以通过辅助油缸的直径大小和输入的油压高低来控制。

[0003] 现有的辅助油缸的输出力是通过油缸的直径控制的,但油缸的直径受到模板空间大小的限制,对辅助油缸的输出力由一定的影响;现有的辅助油缸在相同直径的情况下,输入油压越高输出力就越大,但输入油压越高风险越大,油管的暴力和接头的脱落的安全隐患越大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种提高压力的成型辅助油缸,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种提高压力的成型辅助油缸,包括基础油缸、第一活塞、辅助油压进油孔、环形油缸、第二活塞、油路杆和活塞杆,所述基础油缸内设有第一活塞,所述辅助油压进油孔设置在基础油缸内底壁两侧,所述基础油缸上端设有环形油缸,所述环形油缸内设有第二活塞,所述第二活塞与第一活塞之间设有油路杆,所述活塞杆设置在第二活塞上端。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:基础油缸上端设有放置槽,放置槽内固定有环形油缸,通过基础油缸和环形油缸的配合使用,在相同的输出力的情况下能够减小油缸的直径,从而能够给模板提供更多的利用空间。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:第一活塞与第二活塞侧面设有螺旋纹,能够有效地增加第一活塞和第二活塞的摩擦力。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:第二活塞两端设有连接条,第一活塞下端中心处设有凹槽,第二活塞上端连接条设置在第一活塞下端的凹槽内,将第一活塞和第二活塞串联起来,使两个活塞能够同时输出推力,进而使得在同样的条件下油缸的输出力能够比传统油缸大大提高。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:油路杆为不锈钢直管且上端和下端设有分叉管道,在外部油从辅助油压进油孔进入基础油缸内部后,通过油路杆能够进入到环形油缸内,从而能够降低油压的压力,进而能够提高油缸的安全性、可靠性和实用性。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:基础油缸上端设有放置槽,放置槽内固定有环形油缸,通过基础油缸和环形油缸的配合使用,在相同的输出力的情况下能够减小油缸的直径,从而能够给模板提供更多的利用空间;第二活塞两端设有连接条,第一活塞

下端中心处设有凹槽,第二活塞上端连接条设置在第一活塞下端的凹槽内,将第一活塞和第二活塞串联起来,使两个活塞能够同时输出推力,进而使得在同样的条件下油缸的输出力能够比传统油缸大大提高;油路杆为不锈钢直管且上端和下端设有分叉管道,在外部油从辅助油压进油孔进入基础油缸内部后,通过油路杆能够进入到环形油缸内,从而能够降低油压的压力,进而能够提高油缸的安全性、可靠性和实用性。

附图说明

[0011] 图1为一种提高压力的成型辅助油缸的结构示意图。

[0012] 图中:基础油缸1、第一活塞2、辅助油压进油孔3、环形油缸4、第二活塞5、油路杆6、活塞杆7。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种提高压力的成型辅助油缸,包括基础油缸1、第一活塞2、辅助油压进油孔3、环形油缸4、第二活塞5、油路杆6和活塞杆7,所述基础油缸1内设有第一活塞2,所述辅助油压进油孔3设置在基础油缸1内底壁两侧,所述基础油缸1上端设有环形油缸4,基础油缸1上端设有放置槽,放置槽内固定有环形油缸4,通过基础油缸1和环形油缸4的配合使用,在相同的输出力的情况下能够减小油缸的直径,从而能够给模板提供更多的利用空间,所述环形油缸4内设有第二活塞5,第一活塞2与第二活塞5侧面设有螺旋纹,能够有效地增加第一活塞2和第二活塞5的摩擦力,所述第二活塞5与第一活塞2之间设有油路杆6,第二活塞5两端设有连接条,第一活塞2下端中心处设有凹槽,第二活塞5上端连接条设置在第一活塞2下端的凹槽内,将第一活塞2和第二活塞5串联起来,使两个活塞能够同时输出推力,进而使得在同样的条件下油缸的输出力能够比传统油缸大大提高,油路杆6为不锈钢直管且上端和下端设有分叉管道,在外部油从辅助油压进油孔3进入基础油缸1内部后,通过油路杆6能够进入到环形油缸4内,从而能够降低油压的压力,进而能够提高油缸的安全性、可靠性和实用性,所述活塞杆7设置在第二活塞5上端,便于通过活塞杆7来推动第二活塞5和第一活塞2进行工作。

[0015] 本实用新型的工作原理是:基础油缸1上端设有放置槽,放置槽内固定有环形油缸4,通过基础油缸1和环形油缸4的配合使用,在相同的输出力的情况下能够减小油缸的直径,从而能够给模板提供更多的利用空间,环形油缸4内设有第二活塞5,第一活塞2与第二活塞5侧面设有螺旋纹,能够有效地增加第一活塞2和第二活塞5的摩擦力,第二活塞5与第一活塞2之间设有油路杆6,第二活塞5两端设有连接条,第一活塞2下端中心处设有凹槽,第二活塞5上端连接条设置在第一活塞2下端的凹槽内,将第一活塞2和第二活塞5串联起来,使两个活塞能够同时输出推力,进而使得在同样的条件下油缸的输出力能够比传统油缸大大提高,油路杆6为不锈钢直管且上端和下端设有分叉管道,在外部油从辅助油压进油孔3进入基础油缸1内部后,通过油路杆6能够进入到环形油缸4内,从而能够降低油压的压

力,进而能够提高油缸的安全性、可靠性和实用性,所述活塞杆7设置在第二活塞5上端,便于通过活塞杆7来推动第二活塞5和第一活塞2进行工作。

[0016] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

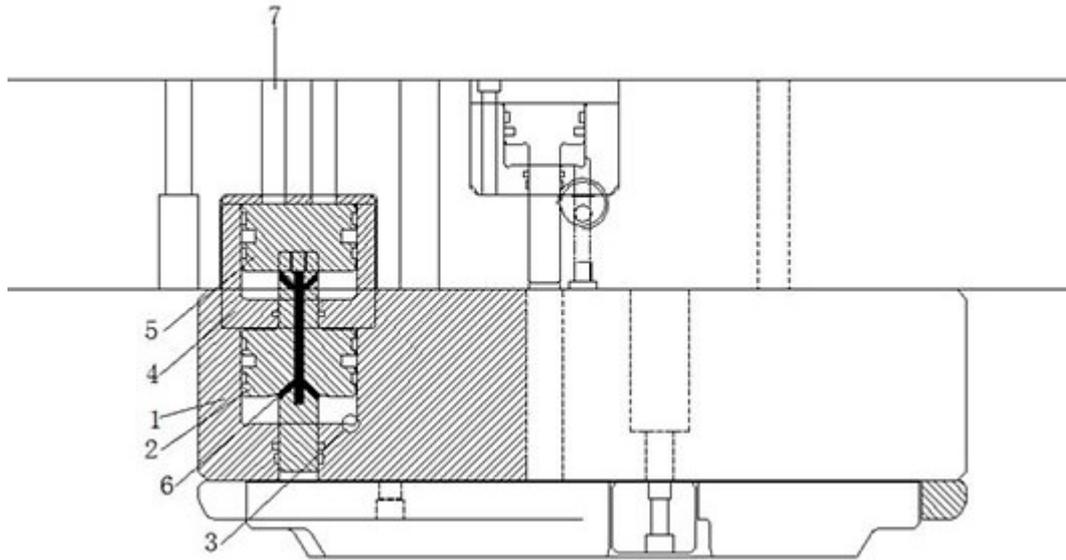


图1