



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201666285 U

(45) 授权公告日 2010.12.08

(21) 申请号 201020160987.0

(22) 申请日 2010.04.16

(73) 专利权人 奉化市鑫潮自动化元件有限公司
地址 325000 浙江省奉化市溪口镇茗山江北
路 29 号

(72) 发明人 周位刚 曹佳平

(51) Int. Cl.

F15B 15/14 (2006.01)

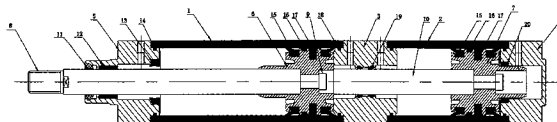
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种串联方形气缸

(57) 摘要

本实用新型涉及一种气缸,具体是提供一种串联方形气缸。其结构包括前缸筒和后缸筒,所述前缸筒与后缸筒通过中盖相连接,所述后缸筒后方设置有后盖,所述前缸筒前方设置有前盖,所述前缸筒和后缸筒内分别设置有前活塞和后活塞,所述前活塞一端连接前活塞杆,一端通过锁活塞杆螺丝连接后活塞杆,所述后活塞杆连接后活塞。与现有技术相比,本实用新型的一种串联方形气缸,两节气缸的连接上采用独特的结构设计,采用方形铝材加工,在同一尺段设计两个进出气孔,以满足两端缸体进排气需要,通过两个气缸串联在一起,使气缸动作可以执行多个不同行程任务,同时气缸输出动力也进一步增加了。



1. 一种串联方形气缸,包括前缸筒和后缸筒,其特征在于,所述前缸筒与后缸筒通过中盖相连接,所述后缸筒后方设置有后盖,所述前缸筒前方设置有前盖,所述前缸筒和后缸筒内分别设置有前活塞和后活塞,所述前活塞一端连接前活塞杆,一端通过锁活塞杆螺丝连接后活塞杆,所述后活塞杆连接后活塞。

2. 根据权利要求1所述的一种串联方形气缸,其特征在于,所述前活塞杆与前盖之间设置有前盖防尘圈、轴套和前盖缓冲圈。

3. 根据权利要求1所述的一种串联方形气缸,其特征在于,所述前缸筒与前盖之间设置有前盖O型圈。

4. 根据权利要求1所述的一种串联方形气缸,其特征在于,所述前活塞与前缸筒、后活塞与后缸筒之间分别设置有Y型圈、耐磨圈和磁环。

5. 根据权利要求1所述的一种串联方形气缸,其特征在于,所述中盖与前缸筒、后缸筒之间分别设置有中盖O型圈。

6. 根据权利要求1所述的一种串联方形气缸,其特征在于,所述后活塞杆与中盖之间设置有中盖密封圈。

7. 根据权利要求1所述的一种串联方形气缸,其特征在于,所述后活塞杆与后盖之间设置有后盖缓冲圈。

一种串联方形气缸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种气缸,具体是提供一种串联方形气缸。

背景技术

[0002] 现有技术下的气缸,其多为一个缸筒内设置活塞,活塞通过连接的活塞杆连接外部负载,这种单活塞结构设计不但运动行程短,而且承载能力有限,不能够适用于较大负载的情况下。

发明内容

[0003] 本实用新型是针对以上问题,提供一种串联方形气缸,其两节气缸的连接上采用独特的结构设计,采用方形铝材加工,在同一尺段设计两个进出气孔,以满足两端缸体进排气需要,通过两个气缸串联在一起,使气缸动作可以执行多个不同行程任务,同时气缸输出动力也进一步增加了。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种串联方形气缸,包括前缸筒和后缸筒,所述前缸筒与后缸筒通过中盖相连接,所述后缸筒后方设置有后盖,所述前缸筒前方设置有前盖,所述前缸筒和后缸筒内分别设置有前活塞和后活塞,所述前活塞一端连接前活塞杆,一端通过锁活塞杆螺丝连接后活塞杆,所述后活塞杆连接后活塞。

[0006] 前活塞杆与前盖之间设置有前盖防尘圈、轴套和前盖缓冲圈。

[0007] 前缸筒与前盖之间设置有前盖 O 型圈。

[0008] 前活塞与前缸筒、后活塞与后缸筒之间分别设置有 Y 型圈、耐磨圈和磁环。

[0009] 中盖与前缸筒、后缸筒之间分别设置有中盖 O 型圈。

[0010] 后活塞杆与中盖之间设置有中盖密封圈。

[0011] 后活塞杆与后盖之间设置有后盖缓冲圈。

[0012] 本实用新型的一种串联方形气缸,两节气缸的连接上采用独特的结构设计,采用方形铝材加工,在同一尺段设计两个进出气孔,以满足两端缸体进排气需要,通过两个气缸串联在一起,使气缸动作可以执行多个不同行程任务,同时气缸输出动力也进一步增加了。

[0013] 本实用新型的一种串联方形气缸,全部采用进口密封件,密封效果良好,使用寿命长。双节串联的设计结构,可以使得气缸执行多个行程任务,普通气缸只能执行一个行程任务,同时该气缸的最大输出动力是普通气缸的两倍,可以承载大负荷运动,增大了气缸的适用范围。该气缸两端都设计了可调缓冲圈,可以根据需要适当的缓冲大小,有效阻止气缸高速做运动的时候撞击气缸的前后端盖,提高气缸的使用寿命,同时也可以减少气动回路运行所产生的噪音,达到一定的环保效果。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 图 1 是一种串联方形气缸的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型的一种串联方形气缸作进一步的描述。

[0017] 一种串联方形气缸,包括前缸筒 1 和后缸筒 2,所述前缸筒 1 与后缸筒 2 通过中盖 3 相连接,所述后缸筒 2 后方设置有后盖 4,所述前缸筒 1 前方设置有前盖 5,所述前缸筒 1 和后缸筒 2 内分别设置有前活塞 6 和后活塞 7,所述前活塞 6 一端连接前活塞杆 8,一端通过锁活塞杆螺丝 9 连接后活塞杆 10,所述后活塞杆 10 连接后活塞 7。

[0018] 前活塞杆 8 与前盖 5 之间设置有前盖防尘圈 11、轴套 12 和前盖缓冲圈 13。

[0019] 前缸筒 1 与前盖 5 之间设置有前盖 O 型圈 14。

[0020] 前活塞 6 与前缸筒 1、后活塞 7 与后缸筒 2 之间分别设置有 Y 型圈 15、耐磨圈 16 和磁环 17。

[0021] 中盖 3 与前缸筒 1、后缸筒 2 之间分别设置有中盖 O 型圈 18。

[0022] 后活塞杆 10 与中盖 3 之间设置有中盖密封圈 19。

[0023] 后活塞杆 10 与后盖 4 之间设置有后盖缓冲圈 20。

[0024] 以上所述的实施例,只是本实用新型较优选的具体实施方式的一种,本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行的通常变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

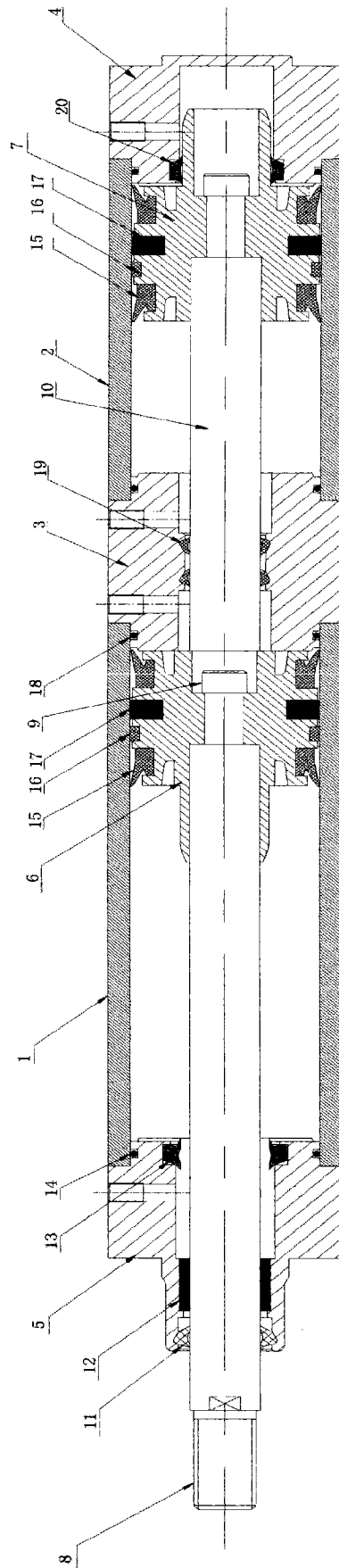


图 1