



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203695916 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201320875013. 4

(22) 申请日 2013. 12. 20

(73) 专利权人 常州市盛伟压铸机制造有限公司

地址 213000 江苏省常州市钟楼区新市路
151 号 101 室

(72) 发明人 王毓鸣

(51) Int. Cl.

B22D 17/30 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

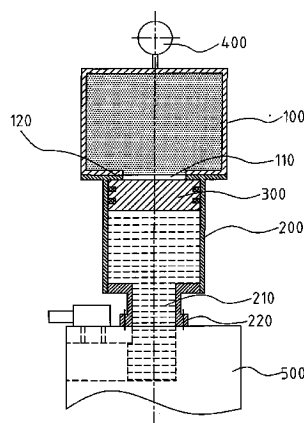
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器,包括蓄能器上体和蓄能器下体,蓄能器上体设置于蓄能器下体的上方,蓄能器上体与蓄能器下体之间设置有进出气口连通蓄能器上体和蓄能器下体,蓄能器下体内设置有蓄能器活塞,蓄能器上体的横向宽度大于蓄能器下体的横向宽度。本实用新型的有益效果是:通过此设计能够使得蓄能器上体内的氮气迅速无阻挡的进入蓄能器下体推动蓄能器活塞,从而推动液压油进入压射缸内,提高压铸机快压射的反应速度和运动速度。



1. 一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器,包括蓄能器上体和蓄能器下体,其特征在于,所述蓄能器上体设置于蓄能器下体的上方,蓄能器上体与蓄能器下体之间设置有进出气口连通蓄能器上体和蓄能器下体,所述蓄能器下体内设置有蓄能器活塞,所述蓄能器上体的横向宽度大于蓄能器下体的横向宽度。

2. 根据权利要求1所述一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器,其特征在于,所述蓄能器上体的容量大于蓄能器下体的容量。

3. 根据权利要求1或2所述一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器,其特征在于,所述蓄能器上体与蓄能器下体的连接处设置有一圈用于挡住蓄能器活塞的台阶。

4. 根据权利要求3所述一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器,其特征在于,所述蓄能器下体的下端设置有进出油口,进出油口连通压铸机的压射缸,所述蓄能器下体通过法兰连接于压铸机的阀板上。

5. 根据权利要求1或4所述一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器,其特征在于,还包括压力表,所述压力表连接蓄能器上体内。

一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压铸机,特别是涉及一种压铸机工作过程中进行快速压射所必需配备的蓄能器。

背景技术

[0002] 压铸机是一种在压力的作用下把熔融金属液压铸到模具中冷却成型,开模后得到固定金属铸件的工业铸造机械。

[0003] 在压铸机的工作过程中,快压射的反应速度和运动速度对于金属铸件特别是薄壁铸件和流动性较差材料的金属铸件的质量至关重要,所以压铸机必须安装一种蓄能器,通过氮气的瞬时释放,推动蓄能器活塞快速运动,使得蓄能器活塞下部的液压油快速进行压射缸,来达到快速压射的效果。

[0004] 参看图 1,在现有技术中的蓄能器,由于需要相当数量的氮气容量才能保证达到工作时所需的快压射速度,为避免一体式蓄能器(即上下同体、同尺寸、活塞在中间运动)高度过高,造成制造、安装、维修、运输等方面的困难,在蓄能器 1 的两边通过横梁 2 分别挂上两只氮气瓶 3,来达到降低蓄能器 1 高度,又能储存足够容量的氮气,但是还是存在以下缺陷:1、横梁架氮气通道及蓄能器进气口太小,影响氮气瞬间释放速度,直接影响压铸机快压射速度;2、氮气进入蓄能器通道的线路较长,转角太多,特别是 2 只氮气瓶分别释放的氮气在蓄能器进气口形成对冲和涡流,增加了气能的损耗,同样也影响压铸机快压射速度;3、由于快压射氮气瞬间释放,形成较大的冲击力和振动,造成氮气瓶口与横梁连接处螺纹的损坏、氮气瓶口出现裂纹,从而会使得氮气泄露,直接影响氮气的容量和压力,进而影响压铸机快压射的速度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型就是为了解决上述问题,克服现有技术中压铸机所存在的问题,本实用新型提供一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器以满足需求。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器,包括蓄能器上体和蓄能器下体,其特征在于,所述蓄能器上体设置于蓄能器下体的上方,蓄能器上体与蓄能器下体之间设置有进出气口连通蓄能器上体和蓄能器下体,所述蓄能器下体内设置有蓄能器活塞,所述蓄能器上体的横向宽度大于蓄能器下体的横向宽度。

[0008] 上述一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器,其特征在于,所述蓄能器上体的容量大于蓄能器下体的容量。

[0009] 上述一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器,其特征在于,所述蓄能器上体与蓄能器下体的连接处设置有一圈用于挡住蓄能器活塞的台阶。

[0010] 上述一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器,其特征在于,所述蓄能器下体的下端设置有进出油口,进出油口连通压铸机的压射缸,所述蓄能器下体通过法兰连接于压铸

机的阀板上。

[0011] 上述一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器,其特征在于,还包括压力表,所述压力表连接蓄能器上体内。

[0012] 本实用新型的有益效果是:通过此设计能够使得蓄能器上体内的氮气迅速无阻挡的进入蓄能器下体推动蓄能器活塞,从而迅速推动液压油进入压射缸内,提高压铸机快压射的反应速度和运动速度。

附图说明

[0013] 图 1 是现有技术中蓄能器的结构示意图;

[0014] 图 2 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0016] 参看图 2,一种提高快压射速度的压铸机用蓄能器,包括蓄能器上体 100 和蓄能器下体 200,蓄能器上体 100 设置于蓄能器下体 200 的上方,蓄能器上体 100 与蓄能器下体 200 之间设置有进出气口 110 连通蓄能器上体 100 和蓄能器下体 200,蓄能器下体 200 内设置有蓄能器活塞 300,蓄能器上体 100 的横向宽度 大于蓄能器下体 200 的横向宽度,同时蓄能器上体 100 的容量大于蓄能器下体 200 的容量,这样的设计不仅保证了氮气从蓄能器上体 100 进入蓄能器下体 200 的过程中不需要经过任何的转角,还由于蓄能器上体 100 的宽度增大,因此高度降低,避免了传统的一体式的蓄能器高度过高的问题。

[0017] 蓄能器上体 100 与蓄能器下体 200 的连接处设置有一圈用于挡住蓄能器活塞 300 的台阶 120,在蓄能器上体 100 与蓄能器下体 200 的连接处除设置有一圈宽度较窄的台阶 120 外没有其他任何遮挡物,因此使得进出气口 110 很大,氮气更容易从蓄能器上体 100 内进入到蓄能器 200 内,产生瞬间爆发速度。

[0018] 蓄能器下体 200 的下端设置有进出油口 210,进出油口 210 连通压铸机的压射缸,蓄能器 200 下体通过法兰 220 连接于压铸机的阀板 500 上。

[0019] 还包括压力表 400,压力表 400 连接蓄能器上体 100 内,用于监测蓄能器上体 100 内的氮气压力。

[0020] 本实用新型的有益效果是:通过此设计能够使得蓄能器上体内的氮气迅速无阻挡的进入蓄能器下体推动蓄能器活塞,从而推动液压油进入压射缸内,提高压铸机快压射的反应速度和运动速度。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

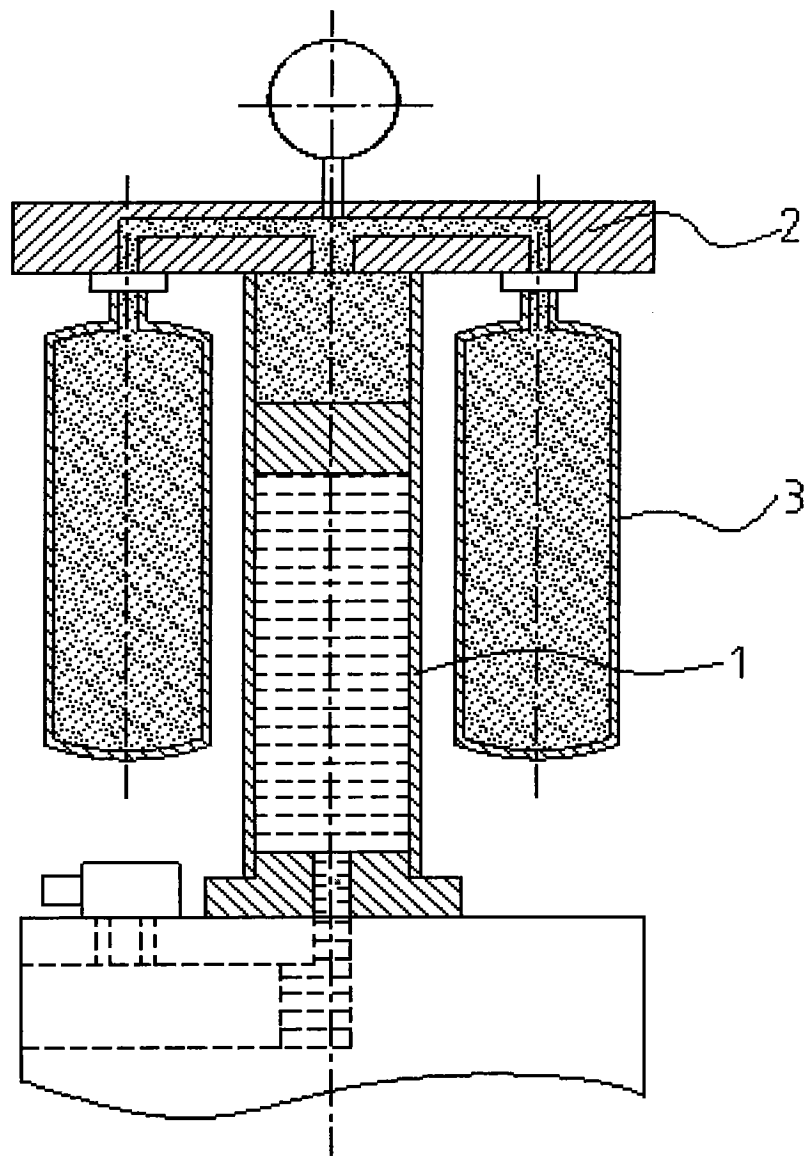


图 1

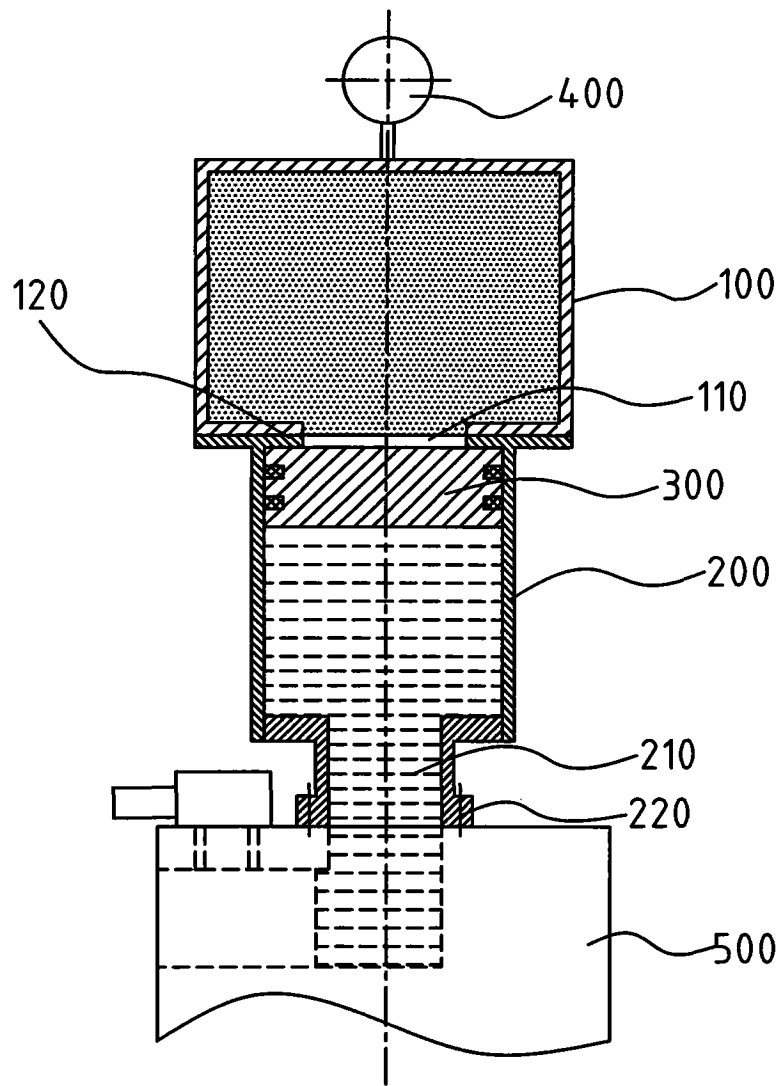


图 2