



[12] 实用新型专利说明书

[21] 专利号 ZL 92228192.0

[51]Int.Cl⁵

B22D 17/12

[45] 授权公告日 1993年3月17日

[22]申请日 92.7.17 [24]颁证日 93.1.24

[73]专利权人 汪信昌

地址 315502 浙江省奉化市溪口镇

共同专利权人 郭兆杨 蒋国水

[72]设计人 汪信昌 郭兆杨 蒋国水

[21]申请号 92228192.0

[74]专利代理机构 宁波市专利事务所

代理人 张莉华

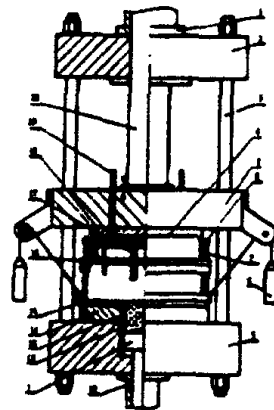
B22D 18/02

说明书页数: 2 附图页数: 2

[54]实用新型名称 低速压铸机

[57]摘要

一种低速压铸机由立柱、上、下机架、带重锤的活动梁构成主机,主机上有合模、浇注液压缸构成动力源及铸件顶出机构组成。下机架上的阶梯孔,大端固定料桶,小端装有注射活塞,活塞顶上放有石棉制成的保温帽组合成浇注机构。使用时浇注模固定在模板座上,熔炼好的金属液倒入保温帽中,开动动力源锁紧模板,使注射活塞向上移动压缩保温帽,金属液缓慢地充满型腔高压凝固。此机浇冒口合二为一。金属利用率、产品合格率高,无气孔、耗能低、成本低、投资少。



80

权 利 要 求 书

1.一种低速压铸机由立柱(3)、上、下机架(2)、(9)、活动梁(5)构成的主机,主机上固定有合模、浇注液压缸(1)、(10)构成的动力源及铸件顶出机构组成,其特征在于在主机上还固定有浇注机构。

2.根据权利要求1所述的压铸机,其特征在于下机架(9)中间有阶梯孔,大端孔内固定圆筒形的料桶(13),注射用活塞(11)穿过小端孔,活塞(11)两端分别与料桶(13)内壁、液压缸(10)滑配,料桶(13)内活塞(11)的顶端放有由石棉制成的保温帽(12),构成浇注机构。

3.根据权利要求1所述的压铸机,其特征在于活动梁(5)上、下表面分别用螺钉固定活塞(20)、顶出架(4),中间穿过均布的2~4只导销(19),二悬臂上装有滑轮,下挂重锤(8),另一端绳索固定在下模板(15)边缘上。

低 速 压 铸 机

本实用新型涉及一种金属压铸机，低速压铸机。

现工厂一般多采用立、卧式压铸机生产压铸件，一方面因压铸机昂贵，一般小企业承受不起，另一方面压铸机所压出的铸件普遍存在皮下针状气孔，缩松等共性缺陷。

本实用新型的目的在于提供一种低速压铸机，即改装小吨位的立式液压机替代两倍吨位以上的压铸机使用，并能消除铸件中的气孔缩松。

本实用新型是这样实现的：由立柱、上、下机架、活动梁等组成主机，其上固定有合模、浇注液压缸构成的动力源以及铸件顶出机构组成，主机上还固定浇注机构。

图1.本实用新型的结构示意图。

图2.本实用新型工作过程示意图。

下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步描述：

合模用和浇注用液压缸(1)、(10)分别用螺钉固定在上、下机架(2)、(9)上构成动力源。

两立柱(3)分别穿过上机架(2)、活动梁(5)、下机架(9)用螺钉固定成一整体构成主机部分。

活动梁(5)上、下表面分别用螺钉固定活塞(20)、顶出架(4)、中间穿过均布的2~4只导销(19)，二悬臂上装有滑轮，下挂重锤(8)，另一端绳索固定在下模板(15)边缘上。

固定有顶出杆(17)的压板(18)与顶出架(4)内壁滑配，上模板(16)用螺钉固定在顶出架(4)上。上模板(16)、顶出杆(17)、压板(18)、导销(19)、顶出架(4)构成铸件顶出机构。

模板座(14)用螺钉固定在下机架(9)上，4只导向销(7)固定在模板座(14)的边缘上。

下机架(9)中间有阶梯孔，大端孔内固定圆筒形的料桶(13)，注射用活塞(11)穿过小端孔，活塞(11)两端分别与料桶(13)内壁、液压缸(10)滑配，料桶(13)内，活塞(11)的顶端放有由石棉制成的保温帽(12)构成浇注机构。

使用时，将模具固定在上、下模板(16)、(15)上，并将熔炼好的金属液倒入保温帽(12)中，开动合模液压缸(1)，当活塞(20)在液压驱动下带

动活动梁(5)沿着立柱(3)向下移动到终点时锁紧上、下模板(16)、(15)。

这时下模板(15)恰好密封料桶(13)的浇注口,再开动浇注液压缸(10)使注射用活塞(11)向上移动压缩保温帽(12),从而将金属液缓慢地充满型腔后连续保持高压,(压力可调节)强制金属液在此高压下完全凝固结晶时,使浇注液压缸(10)卸压注射活塞(11)复位。开动合模液压缸(1)使合模活塞(20)带着全套压铸模及铸件上升。将下模板(15)以上的模具沿导向销(7)一同上升,使下模板(15)与料桶(13)分离完成第一级脱模。当下模板(15)上升到导向销(7)上端时,受螺母(8)阻挡而不能继续上升,但受重锤(8)拉力也不会下落完成第二级脱模。当活动梁(5)继续上升,其上的导销(19)碰到上机架(2)后,导销(19)下移推动固定有顶出杆(17)的压板(18)下移,则铸件被顶出杆(17)从上模板(16)中顶出完成第三级脱模,即完成压铸机的功能。

根据需要调换不同模具可压铸不同壁厚和大小铸件。

本实用新型与现有技术相比:因只要在双缸液压机上增加浇注机构配重就可代替两倍吨位以上的常规压铸机使用,设备投资少。浇冒口合二为一,金属利用率可达90%以上。而浇注温度比常规可低100℃左右,耗能低、成本低。采用低速高压浇注解决了皮下针状气孔、冷隔及缩松等缺陷,压铸件合格率可达98%以上。因金属液的充型速度和凝固结晶压力,可根据需要任意调节,在较宽的范围内,对不同壁厚和大小铸件都能适用,浇注机构中采用了保温帽,保持延长了料桶、注射活塞的使用寿命,对提高金属液的流动性和补缩作用有明显的实效。

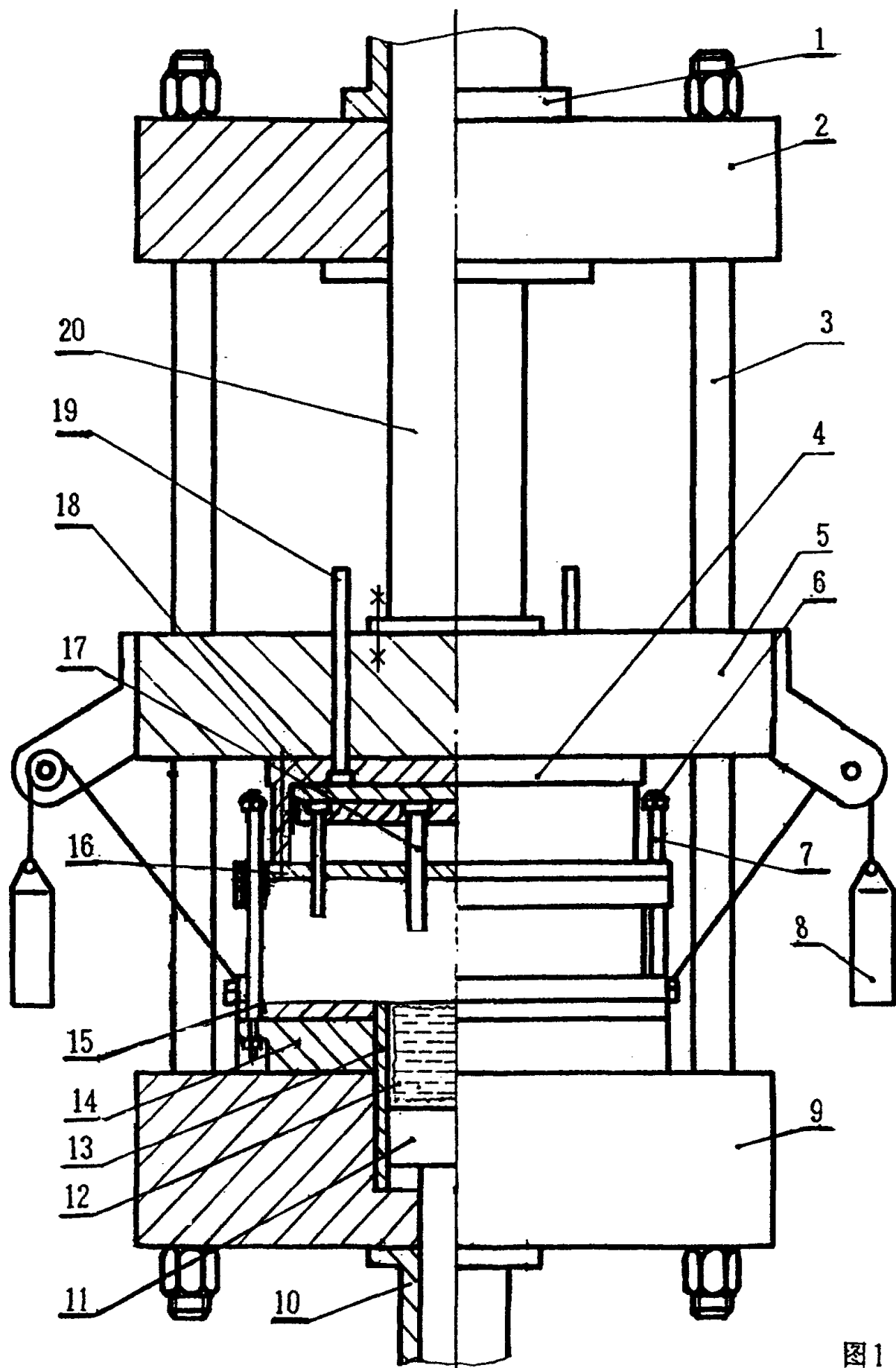


图1

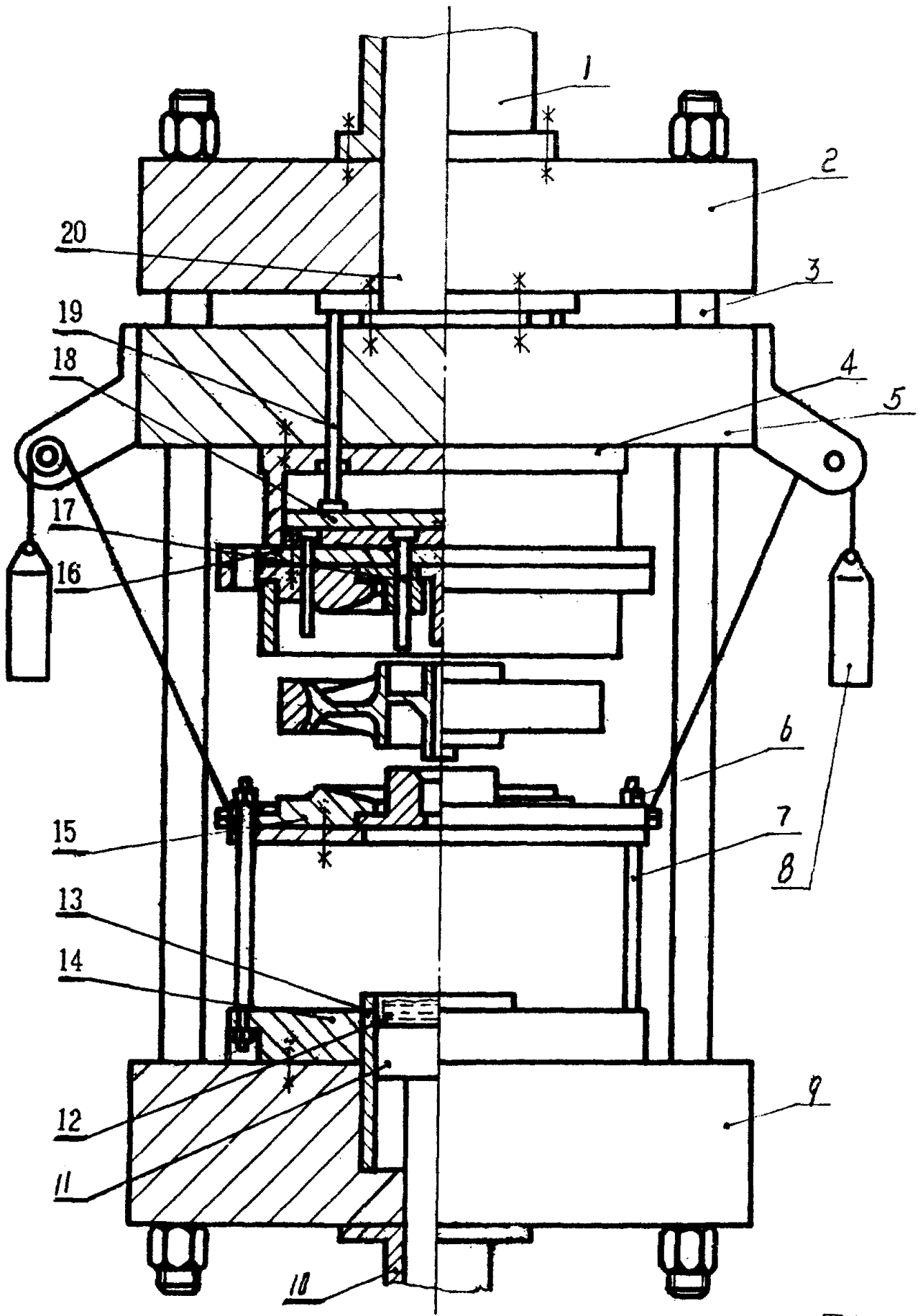


图2