



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204545365 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520256704. 5

(22) 申请日 2015. 04. 27

(73) 专利权人 雄邦压铸(南通)有限公司

地址 226301 江苏省南通市通州区南通高新技术
技术产业开发区朝霞西路

(72) 发明人 唐杰雄 高军民 斯有才 李史华
顾建华

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限
公司 32243

代理人 王素琴

(51) Int. Cl.

B22D 17/14(2006. 01)

B22D 17/20(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

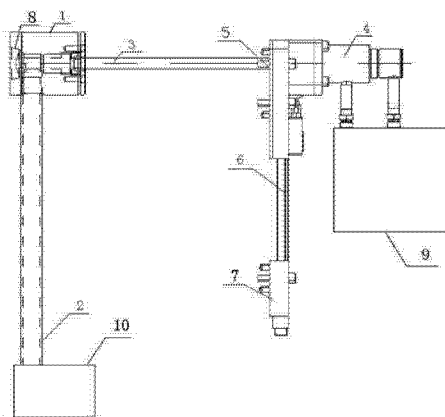
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

模具抽真空装置

(57) 摘要

本实用新型涉及了一种模具抽真空装置,包括真空阀、抽气管和密封针,在真空阀上连接有抽气管和密封针的密封针头,在密封针的针尾一端连接有油缸,油缸通过快换板滑条连接在快换板上,在快换板的一端连接有固定板,油缸通过进出口连接到液压站,抽气管的另一端连接到真空站,密封针头的外壁与真空阀的内壁相匹。本实用新型具有使用方法简单、结构合理、抽真空效果好,真空度达到 30MPa 以下,且快换板的使用使真空阀的保养和检修更加简单,不需要再拆除油缸,降低了对油缸的伤害,延长了油缸的使用寿命,工作效率更高的优点。



1. 一种模具抽真空装置,其特征在于:包括真空阀(1)、抽气管(2)和密封针(3),在所述真空阀(1)上连接有抽气管(2)和密封针(3)的密封针头(8),在所述密封针(3)的针尾一端连接有油缸(4),所述油缸(4)通过快换板滑条(5)连接在快换板(6)上,在所述快换板(6)的一端连接有固定板(7),所述油缸(4)通过进出口连接到液压站(9),所述抽气管(2)的另一端连接到真空站(10)。

2. 根据权利要求1所述的模具抽真空装置,其特征在于:所述密封针头(8)的外壁与真空阀(1)的内壁相匹。

3. 根据权利要求1或2所述的模具抽真空装置,其特征在于:所述密封针(3)为不锈钢密封针。

模具抽真空装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抽真空装置,特别是一种模具抽真空装置。

背景技术

[0002] 模具抽真空装置作为模具的辅助设备,模具抽真空装置可以抽走模具内的空气,减少困气、色差现象和改善气孔问题。与此同时,抽真空装置可以改善模内的压力流向,提高铝液在模内的流动性,可以使填充效果更好,从而改善产品的质量。

[0003] 图 3 为目前模具所采用的抽真空装置,这种抽真空装置抽取时间无法控制,如果时间过短,负压不够的话会产生真空度不够抽真空度在 50MPa 以上,,铝液达不到指定位置的现象,从而产生废品;如果抽取时间过长,会产生铝液吸入过多,从而产生铝液堵塞到真空阀的现象,需要工人根据个人经验进行控制,产品的品质很不稳定,得不到保障。

[0004] 为了解决现有技术存在的问题,人们进行了长期的探索,提出了各式各样的解决方案。例如,中国专利文献公开了一种模具模腔抽真空系统[申请号:201220140238.0],包括模具模腔密封圈、进料口、进料口密封圈、排气口和气顶装置,所述模具模腔密封圈设置于模具模腔的外围,所述进料口密封圈设置在进料口外围,所述排气口与真空泵通过排气通道连通,所述气顶装置用于控制所述排气口与模具模腔连通。上述方案在一定程度上改进了现有技术存在的部分问题,例如抽真空不彻底的问题,但是仍然存在着:结构复杂,成本高,每一个模腔需配备单独的真空泵,金属熔液易进入真空管道等技术问题。

[0005] 但是目前的普通抽真空阀抽取时间无法控制,时间过短会产生真空度不够,抽真空度在 50MPa 以上,时间过长会产生铝液堵塞到真空阀的现象,已经无法达到生产和技术上的要求,从而影响产品质量和性能,且目前的真空阀容易堵塞,并且保养程序很麻烦,需要首先将模具从压铸机上卸下、拆开,然后对真空阀进行保养和检修,对模具会造成一定的磨损和伤害,缩短了模具的使用寿命,和影响产品的质量,延长了产品的生产周期,增加了制造成本。

发明内容

[0006] 为了克服现有扭力测试的不足,提供一种结构合理,定模效果好,加工稳定,提高了生产效率的变速箱阀板压紧装置。

[0007] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种模具抽真空装置,包括真空阀、抽气管和密封针,在所述真空阀上连接有抽气管和密封针的密封针头,在所述密封针的针尾一端连接有油缸,所述油缸通过快换板滑条连接在快换板上,在所述快换板的一端连接有固定板,所述油缸通过进出口连接到液压站,所述抽气管的另一端连接到真空站,所述密封针头的外壁与真空阀的内壁相匹。

[0008] 本实用新型与现有技术相比具有以下特点:

[0009] 使用方法简单、结构合理结构合理、抽真空效果好,真空度达到 30MPa 以下,且快换板的使用使真空阀的保养和检修更加简单,不需要再拆除油缸,降低了对油缸的伤害,延

长了油缸的使用寿命,工作效率更高。

[0010] 附图说明:

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图 2 为图 1 的左视图;

[0013] 图 3 为目前的抽真空机构;

[0014] 图中标号:1- 真空阀、2- 抽气管、3- 密封针、4- 油缸、5- 快换板滑条、6- 快换板、7- 固定板、8- 密封针头、9- 液压站、10- 真空站。

[0015] 具体实施方式:

[0016] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例和附图对本实用新型作进一步详述,该实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0017] 如图 1、图 2、图 3 示出了本实用新型,一种模具抽真空装置的具体实施方式:包括真空阀 1、抽气管 2 和密封针 3,在所述真空阀 1 上连接有抽气管 2 和密封针 3 的密封针头 8,在所述密封针 3 的针尾一端连接有油缸 4,所述油缸 4 通过快换板滑条 5 连接在快换板 6 上,在所述快换板 6 的一端连接有固定板 7,所述油缸 4 通过进出口连接到液压站 9,所述抽气管 2 的另一端连接到真空站 10,所述密封针头 8 的外壁与真空阀 1 的内壁相匹。

[0018] 将真空装置的固定板固定在模具的动模上,然后将真空阀安装在模芯内;密封针针头卡入真空阀内,抽真空时,抽气管连接到真空站上,用于产生负压,然后油缸拉动密封针,带动密封针头外壁与真空阀内壁紧密相连,形成密封,真空度达到 50MPa 以下,带动密封针的油缸连接到液压站上,通过电磁阀控制抽真空时间。

[0019] 本实用新型使用方法简单、结构合理、抽真空效果好,真空度达到 50MPa 以下,且快换板的使用使真空阀的保养更加简单,不需要再拆除油缸,降低了对油缸的伤害,延长了油缸的使用寿命。

[0020] 申请人又一声明,本实用新型通过上述实施例来说明本实用新型的实现方法及装置结构,但本实用新型并不局限于上述实施方式,即不意味着本实用新型必须依赖上述方法及结构才能实施。

[0021] 所属技术领域的技术人员应该明了,对本实用新型的任何改进,对本实用新型所选用实现方法等效替换及步骤的添加、具体方式的选择等,均落在本实用新型的保护范围和公开的范围之内。

[0022] 本实用新型并不限于上述实施方式,凡采用和本实用新型相似结构及其方法来实现本实用新型目的的所有方式,均在本实用新型的保护范围之内。

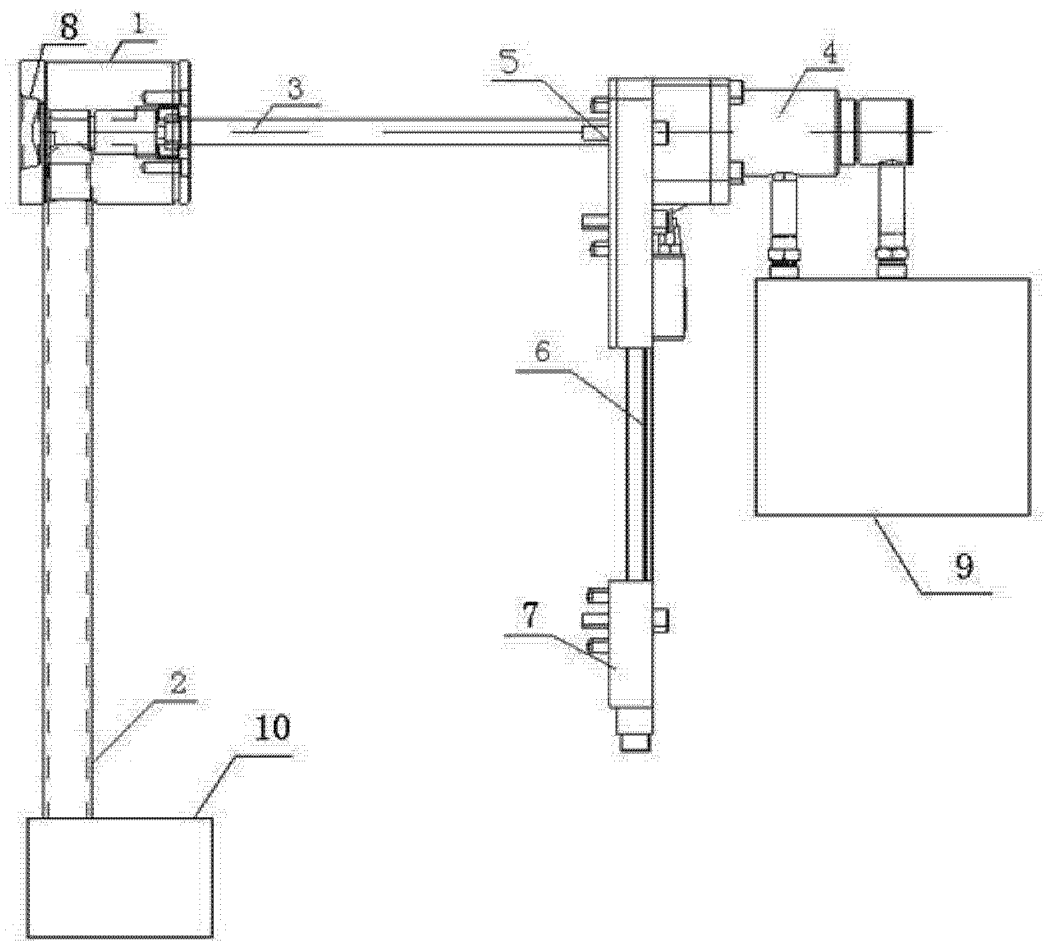


图 1

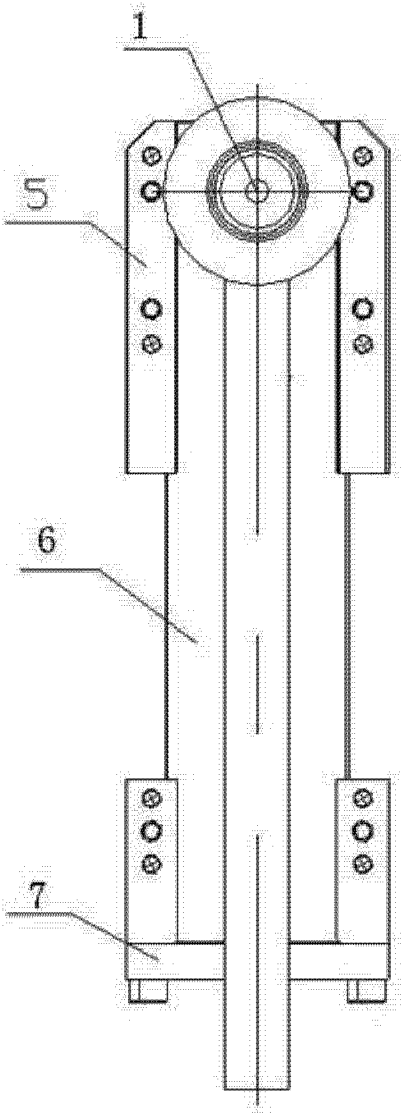


图 2

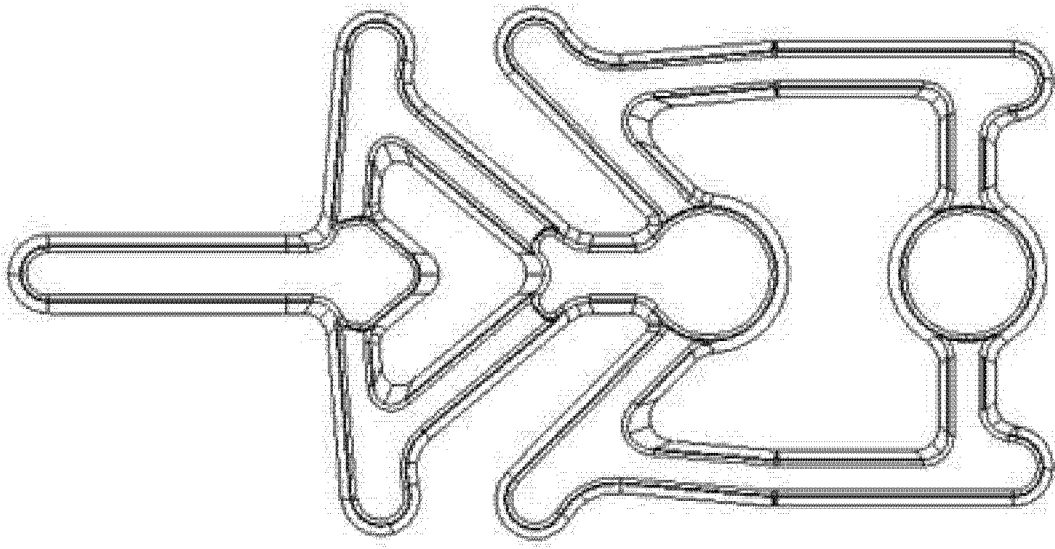


图 3