



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206889829 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720535121.5

(22)申请日 2017.05.13

(73)专利权人 永嘉县金鼎泰铸造有限公司

地址 325000 浙江省温州市永嘉县西溪乡  
山根村

(72)发明人 陈长青

(51)Int.Cl.

F16K 51/00(2006.01)

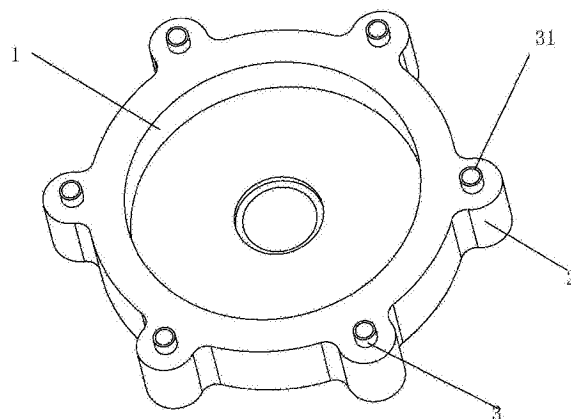
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种阀体铸件

### (57)摘要

本实用新型公开了一种阀体铸件,其技术方案要点是:包括呈盘状设置的阀体,在阀体的外周面上圆周阵列设有若干凸耳,阀体的背面设有连接管以及法兰盘,所述凸耳上位于连接孔处填充有冷铁芯。在铸造之前,冷铁芯插入模具内,随后浇注铁水,冷铁芯会降低模具内位于凸耳处的空腔的体积,铁水流入之后,由于空腔体积变小,铁水流入的体积也会变小,降低了壁厚,因此不会产生中空现象;同时,在浇筑时,冷铁会吸收一定的热量,铁水的温度可以十分平缓的下降,可以避免出现过大的温差,避免出现热胀冷缩的现象;最后,由于冷铁芯的硬度比阀体的硬度低,在加工连接孔时,可以降低钻头的磨损,延长了钻头的使用寿命。



1. 一种阀体铸件,包括呈盘状设置的阀体(1),在阀体(1)的外周面上圆周阵列设有若干凸耳(2),阀体(1)的背面设有连接管(4)以及法兰盘(5),其特征在于:所述凸耳(2)上位于连接孔处填充有冷铁芯(3),冷铁芯(3)沿阀体(1)的轴向设置,所述冷铁芯(3)的两端伸出阀体(1)设置,所述冷铁芯(3)设置在凸耳(2)的中心位置。

2. 根据权利要求1所述的阀体铸件,其特征在于:所述冷铁芯(3)伸出阀体(1)的端面上设有锥形沉孔(31)。

3. 根据权利要求1所述的阀体铸件,其特征在于:所述连接管(4)与阀体(1)的连接处设有加强块(7)。

4. 根据权利要求1所述的阀体铸件,其特征在于:所述阀体(1)的外表面设有防锈层(6)。

5. 根据权利要求4所述的阀体铸件,其特征在于:所述防锈层(6)为有机硅-丙烯酸酯水性带锈防锈涂料层。

## 一种阀体铸件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阀门配件,更具体地说,它涉及一种阀体铸件。

### 背景技术

[0002] 阀体是阀门中的一个主要零部件;根据压力等级有不同的机械制造方法。例如:铸造、锻造等。目前的阀体在生产是,主要是先通过铸造工艺,生产出阀体铸件,随后,再对阀体铸件进行精加工,制作成成品阀体。

[0003] 现有技术中的阀体铸件,如图4所示,主要包括呈盘状设置的阀体,在阀体的外周面上一体设有若干凸耳,在精加工时,需要在凸耳上钻设连接孔,连接孔在安装时与法兰连接实用。

[0004] 由于设置了凸耳,在铸造时,阀体上在设有凸耳处的壁厚就会很厚,在浇筑时,在凸耳处需要填充较多的铁水,铁水在一处聚集较多,容易导致以下两个问题,一是在铸造完毕之后,热胀冷缩现象会更加明显,产品尺寸偏差大;二是由于模具内的凸耳处的空间很大,在浇注完毕之后,阀体会出现中空现象。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种阀体铸件,可以避免由于设置了凸耳而导致出现中空或者收缩现象。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种阀体铸件,包括呈盘状设置的阀体,在阀体的外周面上圆周阵列设有若干凸耳,阀体的背面设有连接管以及法兰盘,所述凸耳上位于连接孔处填充有冷铁芯,冷铁芯沿阀体的轴向设置,所述冷铁芯的两端伸出阀体设置,所述冷铁芯设置在凸耳的中心位置。

[0007] 通过采用上述技术方案:在铸造之前,冷铁芯插入模具内,随后浇注铁水,冷铁芯会降低模具内位于凸耳处的空腔的体积,铁水流入之后,由于空腔体积变小,铁水流入的体积也会变小,降低了壁厚,因此不会产生中空现象;同时,在浇筑时,冷铁会吸收一定的热量,铁水的温度可以十分平缓的下降,可以避免出现过大的温差,避免出现热胀冷缩的现象;最后,由于冷铁芯的硬度比阀体的硬度低,在加工连接孔时,可以降低钻头的磨损,延长了钻头的使用寿命。冷铁芯伸出阀体设置,在浇注时,可以更好的辅助铁水进行降温;同时,由于冷铁芯可以插入模具内部,可以避免浇筑时,铁水从模具内部渗出,避免出现铁水泄漏现象,保证了浇注过程的可靠性。这样凸耳处的壁厚十分均匀,在受力时,不会出现应力集中现象,避免使用时凸耳出现断裂现象,保证了凸耳的结构强度。

[0008] 作为优选,所述冷铁芯伸出阀体的端面上设有锥形沉孔。

[0009] 通过采用上述技术方案:因为后期加工时,需要将冷铁芯全部钻除,设置锥形沉孔,锥形沉孔可以起到导向作用,可以方便钻头对准冷铁芯的中心,避免在初始钻孔时,钻头出现抖动现象,保护了钻头。

[0010] 作为优选,所述连接管与阀体的连接处设有加强块。

[0011] 通过采用上述技术方案:加强块可以对连接管起到支撑作用,避免连接管与阀体的连接处出现应力集中的现象,提高了连接管与阀体之间的连接强度。

[0012] 作为优选,所述阀体的外表面设有防锈层。

[0013] 通过采用上述技术方案:防锈层可以起到防锈功能,避免阀体铸件出现锈蚀,延长了阀体铸件的使用寿命。

[0014] 作为优选,所述防锈层为有机硅-丙烯酸酯水性带锈防锈涂料层。

[0015] 通过采用上述技术方案:有机硅-丙烯酸酯水性带锈防锈涂料层的防锈性能优异,十分环保而且耐候性十分优异,十分目前已知的性能十分优异的防锈涂料。

[0016] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、由于不会出现过度的热胀冷缩,因此,可以有效的保证产品质量;

[0018] 2、由于设置了防锈层、加强块等结构,阀体铸件的使用寿命也很长。

### 附图说明

[0019] 图1是本实施例的阀体铸件正面示意图;.

[0020] 图2是本实施例的阀体铸件背面示意图;

[0021] 图3是本实施例的阀体铸件剖视图;

[0022] 图4是现有技术结构示意图。

[0023] 图中:1、阀体;2、凸耳;3、冷铁芯;31、锥形沉孔;4、连接管;5、法兰盘;6、防锈层;7、加强块;71、锥形面。

### 具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 一种阀体1铸件,包括呈盘状设置的阀体1,在阀体1的外周面上圆周阵列设有若干凸耳2,本实施例中,凸耳2为6个,互相间隔 $60^{\circ}$ 设置,在凸耳2上贯穿设有冷铁芯3,冷铁芯3沿阀体1的轴向设置,冷铁芯3设置在凸耳2的中心位置,冷铁芯3与凸耳2上的连接孔的位置相同,冷铁芯3的两端均伸出凸耳2设置,在冷铁芯3的端面上设有锥形沉孔31。

[0026] 在阀体1的背面设有连接管4,连接管4一端与阀体1连接,另一端设有法兰盘5,阀体1与连接管4的连接处设有加强块7,加强块7环绕连接管4,在加强块7包括一锥形面71,锥形面71的顶部与连接管4相连,另一端与阀体1相连。

[0027] 在阀体1的外表面上设有防锈层6,本实施例中,防锈层6为有机硅-丙烯酸酯水性带锈防锈涂料层,有机硅-丙烯酸酯水性带锈防锈涂料层由有机硅-丙烯酸酯水性带锈防锈涂料均匀涂覆而成,有机硅-丙烯酸酯水性带锈防锈涂料具有十分优异的耐腐蚀性能,化学性质稳定,十分环保,是目前已知的性能十分有益的防锈涂料,其具体制备方法以及性能,可以参照2014年02期《上海涂料》中《有机硅-丙烯酸酯水性带锈防锈涂料的研制》一文,属于现有技术,在此不再赘述。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

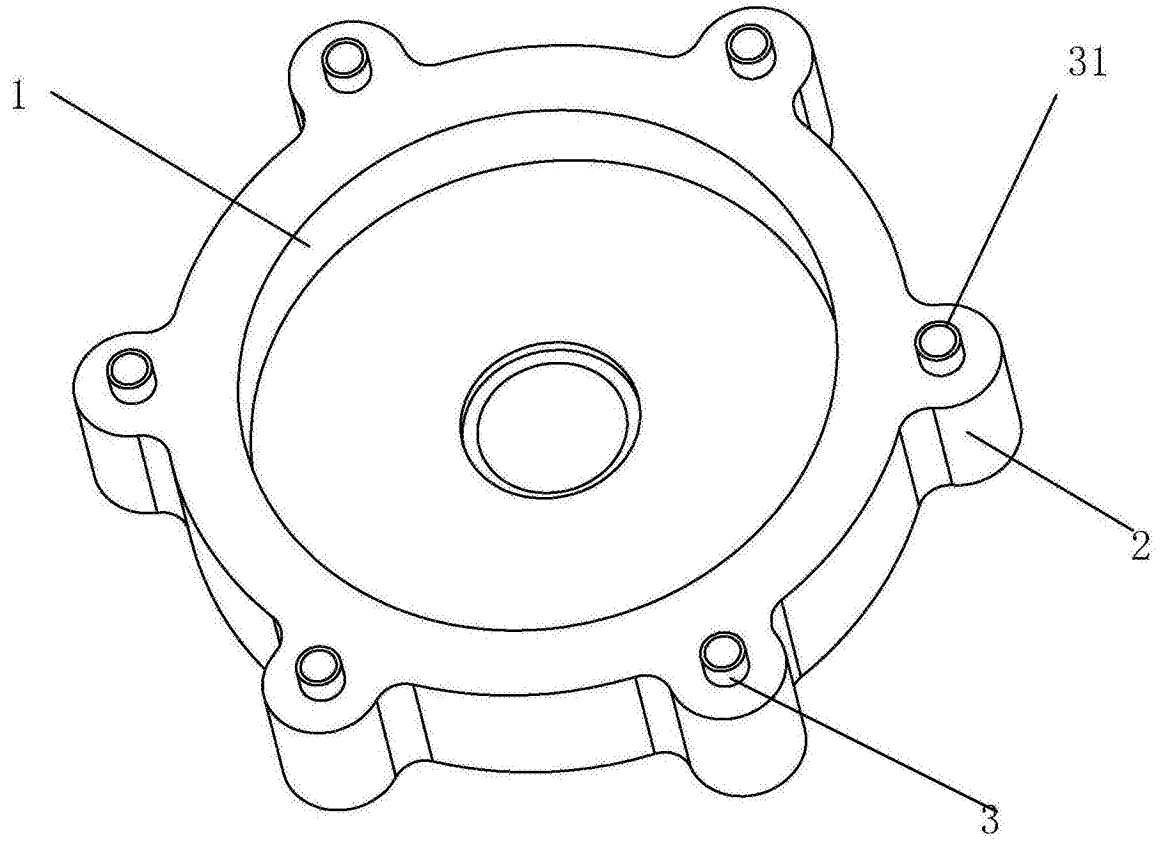


图1

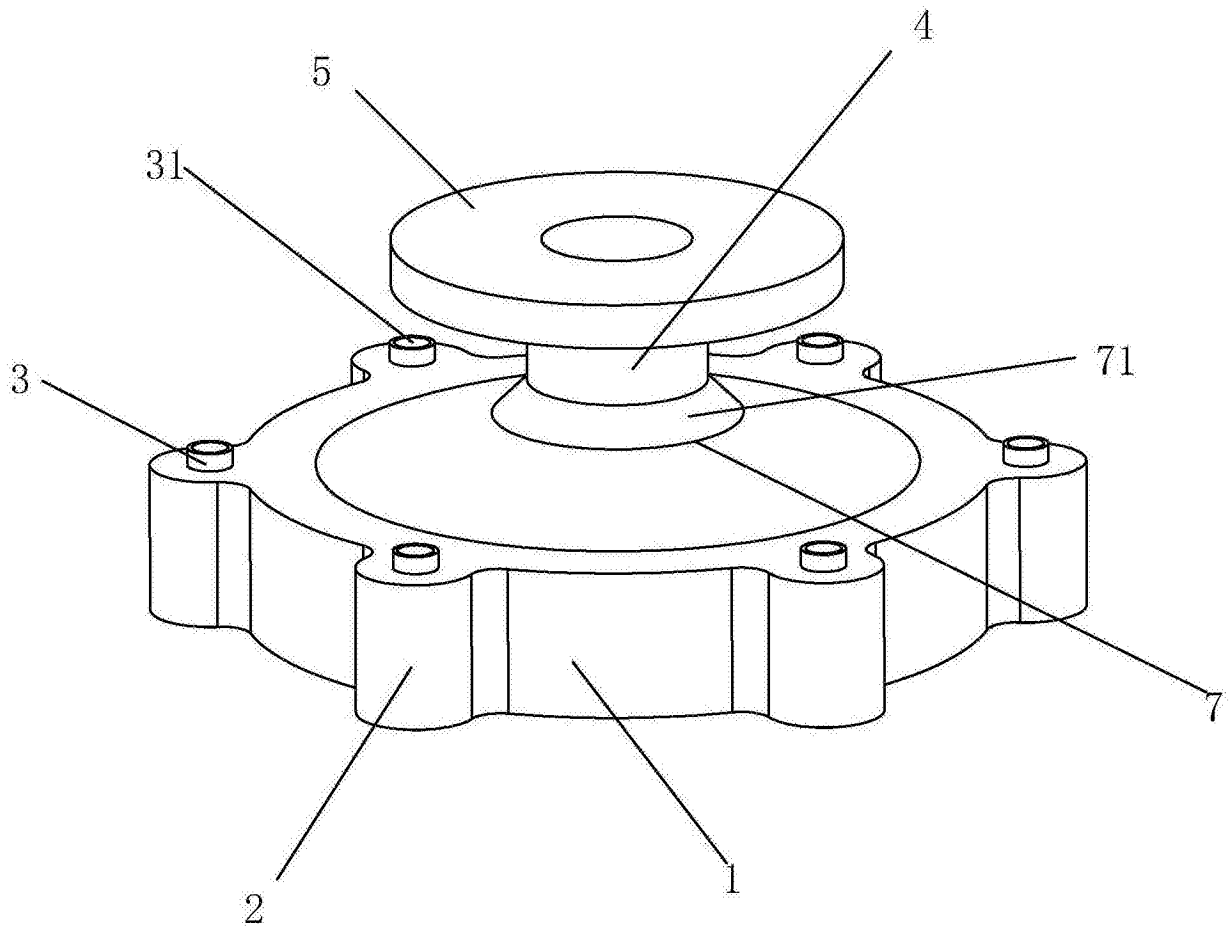


图2

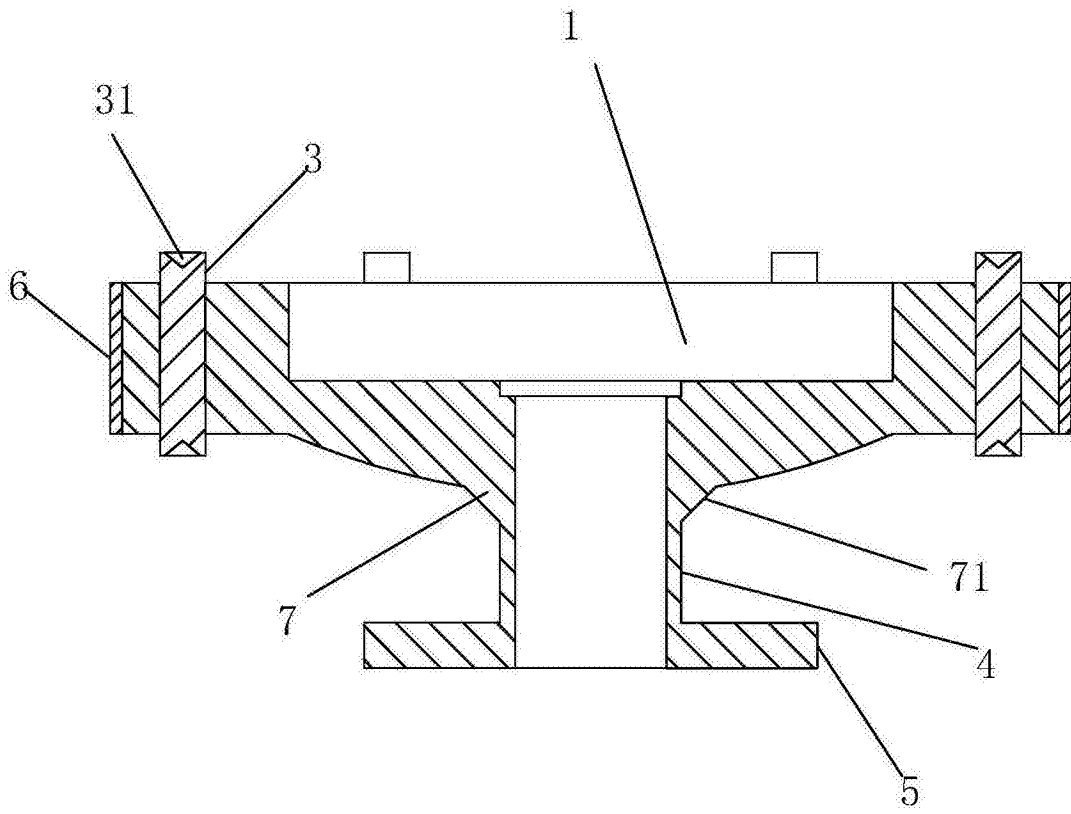


图3

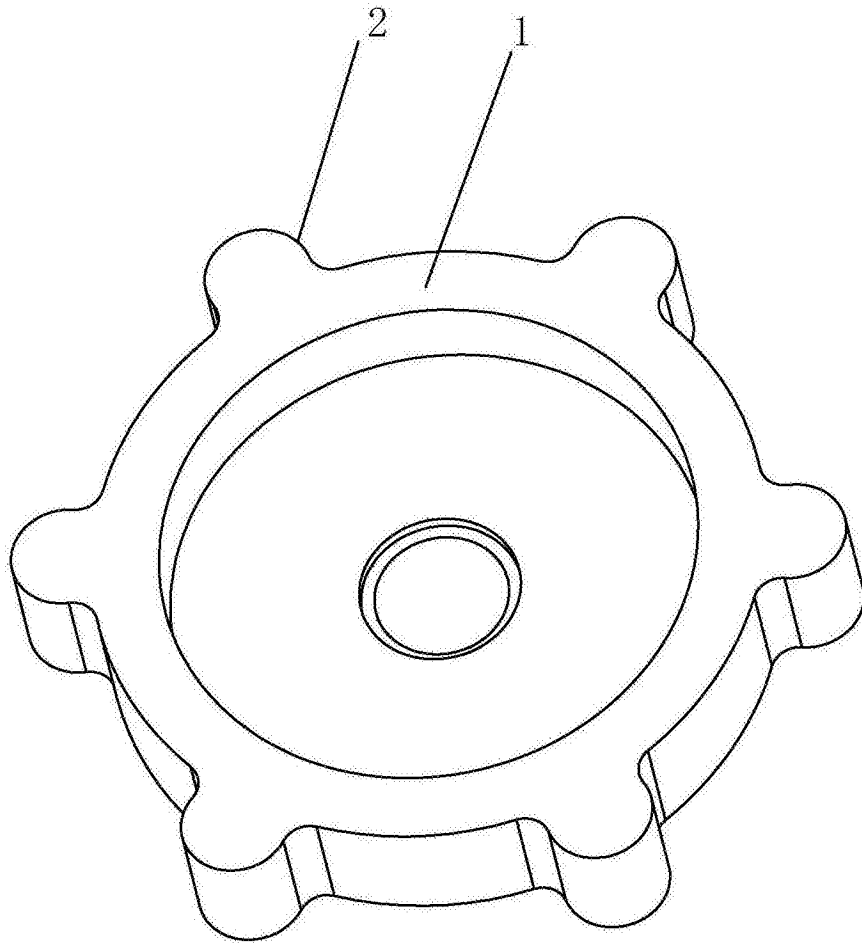


图4