



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218395884 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202221264360.9

(22) 申请日 2022.05.24

(73) 专利权人 湖州安达汽车配件有限公司
地址 313000 浙江省湖州市梦溪路558号1-5幢

(72) 发明人 王刚 杨智文 施珉 莫云飞
吴锦良 朱杰飞 罗伟明

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务
所(普通合伙) 50213
专利代理师 赵群伟

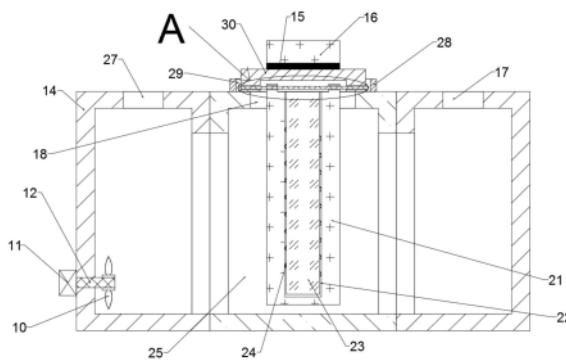
(51) Int. Cl.
B22D 17/30 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种压铸机用铝液加热装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种压铸机用铝液加热装置,用于解决背景技术中提到的现有技术采用隔空传递热量的方式对铝液加热,造成加热效率低且浪费能源的技术问题。本实用新型公开了一种压铸机用铝液加热装置,包括存放箱,所述存放箱内开设有置物腔,所述置物腔顶端与外界连通开设有置物口,所述存放箱顶端抵接设有盖板,所述盖板盖设在所述置物口上,所述盖板底端可拆卸地设有加热组件,所述加热组件穿过置物口延伸至所述置物腔内,所述盖板上固设有握把使得铝液能够保持在一定温度,从而始终处于液态。



1. 一种压铸机用铝液加热装置,其特征在于:包括存放箱(14),所述存放箱(14)内开设有置物腔(25),所述置物腔(25)顶端与外界连通开设有置物口(18),所述存放箱(14)顶端抵接设有盖板(30),所述盖板(30)盖设在所述置物口(18)上,所述盖板(30)底端可拆卸地设有加热组件,所述加热组件穿过置物口(18)延伸至所述置物腔(25)内,所述盖板(30)上固设有握把(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种压铸机用铝液加热装置,其特征在于:所述加热组件包括导热壳(21)、安装杆(23)与加热丝(24),所述导热壳(21)伸入置物腔(25)内且其与所述盖板(30)可拆卸地固定连接,所述安装杆(23)位于导热壳(21)内且两者固定连接,导热壳(21)与安装杆(23)之间形成传热腔(22),所述加热丝(24)绕设在所述安装杆(23)上。

3. 根据权利要求2所述的一种压铸机用铝液加热装置,其特征在于:所述盖板(30)底端开有限位槽(35),所述限位槽(35)侧壁与外界连通设有两个连接口(33),两个所述连接口(33)同轴,所述导热壳(21)顶端开口,所述导热壳(21)安装在所述限位槽(35)内,所述导热壳(21)顶端凸起处贯通设有两个接触口(34),还包括螺栓(31),螺栓(31)穿过两个所述连接口(33)与两个所述接触口(34),所述螺栓(31)远离其顶帽的一端螺纹连接有螺帽(32)。

4. 根据权利要求2所述的一种压铸机用铝液加热装置,其特征在于:所述盖板(30)与所述握把(16)间固设有隔热层(15)。

5. 根据权利要求3所述的一种压铸机用铝液加热装置,其特征在于:所述存放箱(14)顶端固设有环绕在所述置物口(18)外围且为方形结构的限制框(28),所述盖板(30)位于限制框(28)的限制槽(29)内,所述盖板(30)与所述限制槽(29)适配。

6. 根据权利要求2所述的一种压铸机用铝液加热装置,其特征在于:所述存放箱(14)侧壁固设有传动电机(11),所述传动电机(11)输出端动力转动设有传动轴(12),所述传动轴(12)延伸至所述置物腔(25)内,所述传动轴(12)处于所述置物腔(25)内的一端固设有搅拌扇叶(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种压铸机用铝液加热装置,其特征在于:所述存放箱(14)顶壁与外界连通开设有出液口(27)与输液口(17),所述出液口(27)与所述输液口(17)设置在所述置物口(18)两侧。

8. 根据权利要求3所述的一种压铸机用铝液加热装置,其特征在于:所述导热壳(21)的材质为石墨。

一种压铸机用铝液加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸技术领域,尤其涉及一种压铸机用铝液加热装置。

背景技术

[0002] 铝是一种银白色金属,具有延展性,铝在工业上的用途十分广泛,是最经济适用的材料之一。

[0003] 压铸机是用于压力铸造的机器,压铸机在压力作用下把熔融金属液压射到模具中冷却成型,开模后可以得到固体金属铸件。

[0004] 用铝作为原材料使用压铸机压铸时,需要先对铝加热,使得铝变为熔融状态,在压铸前,需要铝液始终保持熔融状态,在这过程中,铝液要始终处于被加热状态,若直接对保存铝液的器物进行加热,则加热损耗较大,若采用加热丝的方式对铝液进行加热,现有技术有采用热辐射方式隔空对铝液进行加热,一般将加热装置放置到铝液的上方,然后加热装置加热后将热量传递到空气中,然后再通过热空气对铝液辐射热量,该种方式不仅加热效率低,而且严重浪费能源。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种压铸机用铝液加热装置,用于解决背景技术中提到的现有技术采用隔空传递热量的方式对铝液加热,造成加热效率低且浪费能源的技术问题。

[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:

[0007] 一种压铸机用铝液加热装置,包括存放箱,所述存放箱内开设有置物腔,所述置物腔顶端与外界连通开设有置物口,所述存放箱顶端抵接设有盖板,所述盖板盖设在所述置物口上,所述盖板底端可拆卸地设有加热组件,所述加热组件穿过置物口延伸至所述置物腔内,所述盖板上固设有握把。

[0008] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0009] 当工人准备使用压铸机将铝液压铸到模具中之前时,需要先将铝进行加热,使得铝熔解成为铝液,通过本装置存放箱内的置物腔对加热完成的铝液进行保存,再通过放置在置物腔中的加热组件进行持续不断地加热,使得铝液能够保持在一定温度范围,从而使铝液始终处于能够用于压铸加工的液态温度范围。

[0010] 并且本实用新型结构中的所述加热组件是以可拆卸地方式安装在所述盖板上,该种方式更便于操作人员对所述加热组件进行更换,并且在组装之前,也便于加工人员分别对所述加热组件和盖板进行拆装和搬运,使组装更加灵活。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型剖视结构示意图;

[0012] 图2为图1的俯视示意图;

[0013] 图3为图1中A处放大示意图。

[0014] 上述附图中：10、搅拌扇叶；11、传动电机；12、传动轴；14、存放箱；15、隔热层；16、握把；17、输液口；18、置物口；21、导热壳；22、传热腔；23、安装杆；24、加热丝；25、置物腔；27、出液口；28、限制框；29、限制槽；30、盖板；31、螺栓；32、螺帽；33、连接口；34、接触口；35、限位槽。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0016] 实施例：

[0017] 如图1和图2所示，一种压铸机用铝液加热装置，包括存放箱14，所述存放箱14内开设有置物腔25，所述置物腔25顶端与外界连通开设有置物口18，所述存放箱14顶端抵接设有盖板30，所述盖板30盖设在所述置物口18上，所述盖板30底端可拆卸地设有加热组件，所述加热组件穿过置物口18延伸至所述置物腔25内，所述盖板30上固设有握把16，所述盖板30与所述握把16间固设有隔热层15，所述隔热层15起到隔热作用，本实用新型中隔热层15属于比较现有和常见的隔热材料，这里不再过多的对隔热层15进行详细描述，所述存放箱14顶端固设有环绕在所述置物口18外围且为方形结构的限制框28，所述盖板30位于限制框28的限制槽29内，所述盖板30与所述限制槽29适配，所述限制槽29限制所述盖板30移动。

[0018] 如图1所示，所述加热组件包括导热壳21、安装杆23与加热丝24，所述导热壳21伸入置物腔25内且与所述盖板30可拆卸地固定连接，所述安装杆23位于导热壳21内且两者固定连接，两者通过耐高温且不导电的硬质材料进行固定连接，这里所述安装杆23也不导电，导热壳21与安装杆23之间形成传热腔22，所述加热丝24绕设在所述安装杆23上，所述导热壳21将所述加热丝24与铝液之间进行隔断，防止加热丝24与铝液之间产生导电，所述加热丝24工作散热，热量通过所述导热壳21传递到铝液中。

[0019] 如图1和图3所示，所述盖板30底端开设有限位槽35，所述限位槽35侧壁与外界连通设有两个连接口33，两个所述连接口33同轴，所述导热壳21顶端开口，所述导热壳21安装在所述限位槽35内，所述导热壳21顶端凸起处贯通设有两个接触口34，还包括螺栓31，螺栓31穿过两个所述连接口33与两个所述接触口34，所述螺栓31远离其顶帽的一端螺纹连接有螺帽32，所述螺栓31与所述螺帽32配合对所述导热壳21进行限制。

[0020] 通过该种方式实现所述导热壳21与所述盖板30的可拆卸连接，该种可拆卸方式结构简单，并且便于操作人员进行拆装，从而提高拆装效率。

[0021] 如图1和图2所示，所述存放箱14侧壁固设有传动电机11，所述传动电机11输出端动力转动设有传动轴12，所述传动轴12延伸至所述置物腔25内，所述传动轴12处于所述置物腔25内的一端固设有搅拌扇叶10，所述存放箱14顶壁与外界连通开设有出液口27与输液口17，所述出液口27与所述输液口17设置在所述置物口18两侧，所述搅拌扇叶10转动有助于对放置在所述置物腔25内的铝液进行搅动，进而提升对铝液的加热保温效果。

[0022] 如图1所示，所述导热壳21的材质为石墨，其良好的导热性及耐高温性能较好地对比铝液进行保温。

[0023] 工作原理：

[0024] 当工人准备使用压铸机将铝液压铸到模具中之前时，需要先将铝进行加热，使得

铝熔解成为铝液,将加热完成的铝液通过输液口17倒入至置物腔25中,给加热丝24通电启动加热丝24,加热丝24通过导热壳21将热量传递至置物腔25中的铝液中,启动传动电机11,传动电机11工作带动传动轴12转动,传动轴12转动带动搅拌扇叶10转动,搅拌扇叶10转动对置物腔25中的铝液进行搅拌,提升保温效果;

[0025] 需要使用铝液时,通过出液口27将铝液取出;

[0026] 需要对导热壳21进行更换时,通过握把16带动隔热层15移动,隔热层15带动盖板30移动,盖板30通过螺栓31带动导热壳21移动,将导热壳21从置物腔25中取出,转动螺帽32,使得螺帽32与螺栓31脱离接触,将螺栓31抽出连接口33与接触口34,将导热壳21取出,更换新的导热壳21,将螺栓31放回连接口33与接触口34,使用螺帽32与螺栓31配合对导热壳21进行固定。

[0027] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

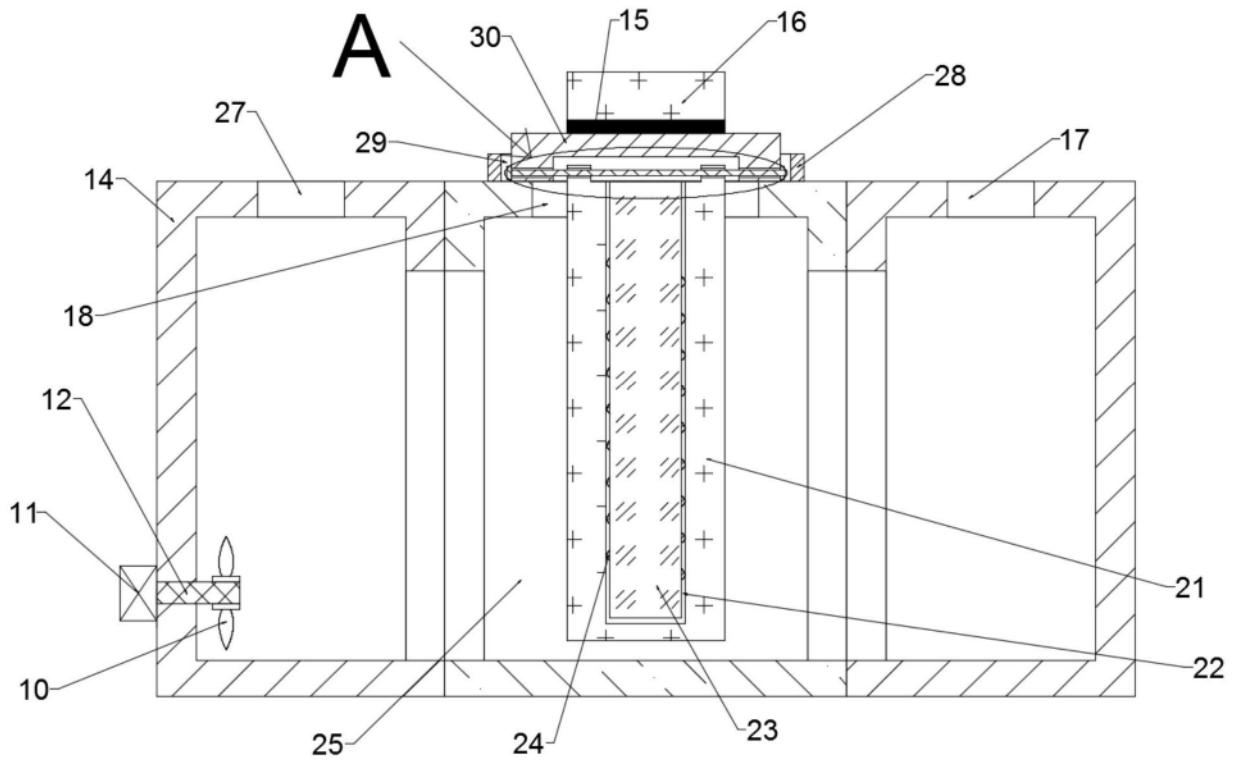


图1

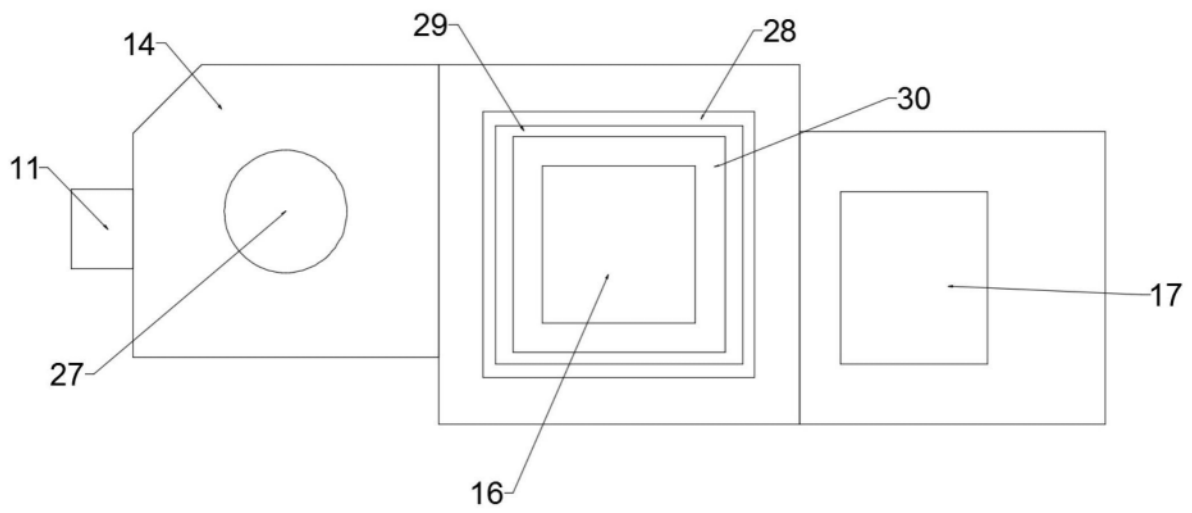


图2

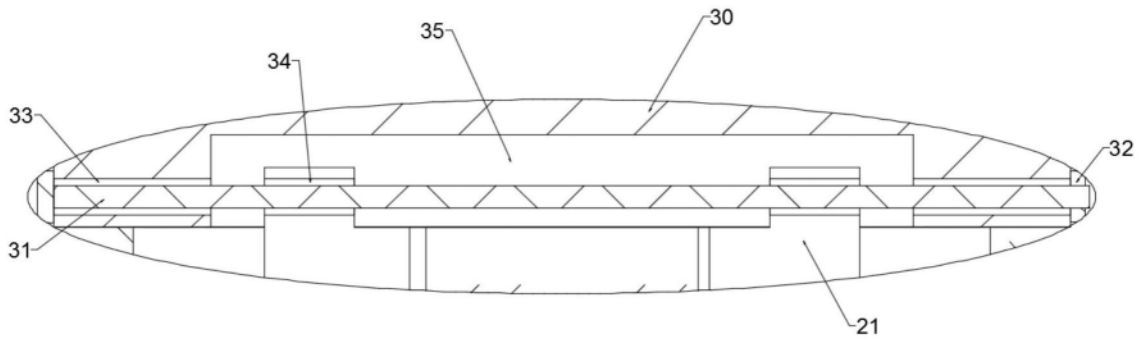


图3