



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222201706 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202323452638.2

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 大连融科储能集团股份有限公司

地址 116450 辽宁省大连市花园口经济区
迎春街20号

(72) 发明人 李洋 许盛 郭大源

(51) Int. Cl.

B29C 65/02 (2006.01)

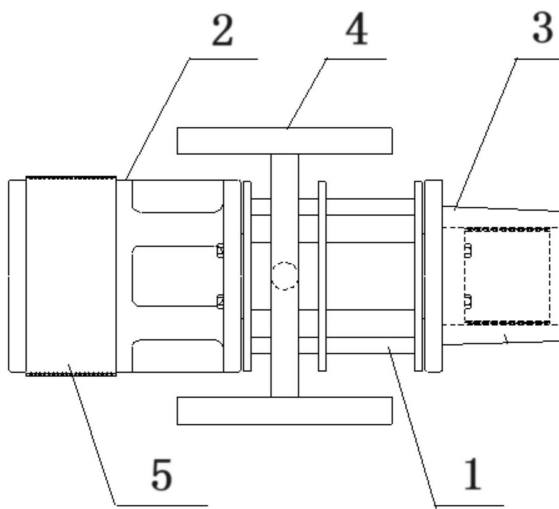
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种大型滚塑桶接管法兰热熔器

(57) 摘要

本实用新型提供一种大型滚塑桶接管法兰热熔器,包括支架、锥形接管加热端和锥形接管孔加热端,所述锥形接管加热端和锥形接管孔加热端同轴设置在支架两端;所述锥形接管加热端为一段开口的圆柱体,所述圆柱体内部设置有阶梯孔,所述阶梯孔远离支架的一端为加热段,所述加热段的内壁与锥形接管外壁相配合,所述加热段的外壁设置有加热线圈,所述阶梯孔靠近支架一端为容纳段,所述容纳段的内径大于相邻加热段的内径;所述锥形接管孔加热端,所述锥形接管孔加热端外壁与锥形接管孔内壁相配合,所述锥形接管孔加热端的内壁设置有加热线圈。本实用新型热熔器能将滚塑桶的锥形接管孔和连接法兰的锥形接管同时加热,以用于滚塑桶接管与连接法兰的连接。



1. 一种大型滚塑桶接管法兰热熔器,其特征在于,包括支架(1)、锥形接管加热端(2)和锥形接管孔加热端(3),所述锥形接管加热端(2)和锥形接管孔加热端(3)同轴设置在支架(1)两端;

所述锥形接管加热端(2)为一端开口的圆柱体,所述圆柱体内部设置有阶梯孔,所述阶梯孔远离支架的一端为加热段,所述加热段的内壁与锥形接管外壁相配合,所述加热段的外壁设置有加热线圈(5),所述阶梯孔靠近支架一端为容纳段,所述容纳段的内径大于相邻加热段的内径;

所述锥形接管孔加热端(3),所述锥形接管孔加热端(3)外壁与锥形接管孔内壁相配合,所述锥形接管孔加热端(3)的内壁设置有加热线圈。

2. 根据权利要求1所述大型滚塑桶接管法兰热熔器,其特征在于,所述支架中部设置有把手(4)。

3. 根据权利要求1所述大型滚塑桶接管法兰热熔器,其特征在于,所述容纳段的内径大于相邻加热段内径10-30mm。

4. 根据权利要求1所述大型滚塑桶接管法兰热熔器,其特征在于,所述锥形接管加热端(2)和锥形接管孔加热端(3)通过螺钉同轴设置在支架(1)两端。

5. 根据权利要求1所述大型滚塑桶接管法兰热熔器,其特征在于,所述锥形接管加热端(2)和锥形接管孔加热端(3)均采用金属铜或金属铝。

6. 根据权利要求1所述大型滚塑桶接管法兰热熔器,其特征在于,所述锥形接管加热端(2)外设绝热保护罩。

7. 根据权利要求1所述大型滚塑桶接管法兰热熔器,其特征在于,所述锥形接管加热端(2)的加热线圈功率小于锥形接管孔加热端(3)的加热线圈功率。

一种大型滚塑桶接管法兰热熔器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大型滚塑桶制备技术,尤其涉及一种大型滚塑桶接管法兰热熔器。

背景技术

[0002] 大型滚塑桶是近几年钒液流储能行业飞速发展的必然产物,它的容量大多在 10m^3 以上,它储存的液体需要与外界装置不断地转换,这样就离不开输送液体的连接法兰,而这种连接法兰不同于通常使用的标准法兰,它是为保证接管法兰与桶体完全融合到一起、经过特殊设计的一体式法兰。为保证热熔质量,必须达到无缝隙、无气泡全部表面融合,这样要求滚塑桶和连接法兰的材质要一致,通常材质均为聚乙烯。连接法兰锥体部分与滚塑桶接管孔热熔前在端部结合面贴合时,前者要比后者的直径大 $2-2.5\text{mm}$ 。

[0003] 为将连接法兰与桶体的接管连接,需将连接法兰和桶体的接管加热,亟待一种适用于滚塑桶热熔一体式法兰的特殊热熔工具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于,针对大型滚塑制备时需将连接法兰与滚塑桶接管连接的问题,提出一种大型滚塑桶接管法兰热熔器,该热熔器能将滚塑桶的锥形接管孔和连接法兰的锥形接管同时加热,以用于滚塑桶接管与连接法兰的连接。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种大型滚塑桶接管法兰热熔器,包括支架、锥形接管加热端和锥形接管孔加热端,所述锥形接管加热端和锥形接管孔加热端同轴设置在支架两端;

[0006] 所述锥形接管加热端为一端开口的圆柱体,所述圆柱体内部设置有阶梯孔,所述阶梯孔远离支架的一端为加热段,所述加热段的内壁与锥形接管外壁相配合,所述加热段的外壁设置有加热线圈,所述阶梯孔靠近支架一端为容纳段,所述容纳段的内径大于相邻加热段的内径;

[0007] 所述锥形接管孔加热端,所述锥形接管孔加热端外壁与锥形接管孔内壁相配合,所述锥形接管孔加热端的内壁设置有加热线圈。

[0008] 进一步地,所述支架中部设置有把手。

[0009] 进一步地,所述容纳段的内径大于相邻加热段内径 $10-30\text{mm}$ 。所述容纳段的设置一方面能避免将热熔件烫出沟痕,因为连接法兰的锥形接管插入锥形接管加热端的深度不是绝对的,加热后所有的热熔面都是软的,有超过预想深度的可能,设置容纳段能容纳超出的部分;另一方面可以容纳部分融化的材料。

[0010] 进一步地,所述锥形接管加热端和锥形接管孔加热端通过螺钉同轴设置在支架两端。

[0011] 进一步地,所述锥形接管加热端和锥形接管孔加热端均采用金属铜或金属铝,以提高热传导效率。

[0012] 进一步地,所述锥形接管加热端外设绝热保护罩,既能进行防触电保护,又能防止热量散失,提高加热效率。

[0013] 进一步地,所述锥形接管加热端的加热线圈功率小于锥形接管孔加热端3的加热线圈功率。

[0014] 本实用新型大型滚塑桶接管法兰热熔器的工作原理:使用时,将锥形接管孔加热端插入滚塑桶的锥形接管孔(聚乙烯材质),将连接法兰的锥形接管(聚乙烯材质)插入锥形接管加热端;开启电源,热熔器将滚塑桶的锥形接管孔与连接法兰(一体式法兰)的锥形接管同时加热,当被加热体(滚塑桶的锥形接管孔和连接法兰的锥形接管)表面融化或软化深度至3-5mm时,此时将热熔器脱离被加热体,立即将连接法兰的锥形接管插入滚塑桶的锥形接管孔中,并且保证连接法兰的锥形接管插入滚塑桶的锥形接管孔内,至少保证径向有0.5-1mm的过盈量,并采用法兰热熔压紧装置持续压紧15分钟,最后撤下法兰热熔压紧装置,完成大型滚塑桶一个接管法兰的热熔工作。

[0015] 本实用新型大型滚塑桶接管法兰热熔器,与现有技术相比较具有以下优点:

[0016] 1) 为保证热熔质量,滚塑桶的锥形接管孔和连接法兰的锥形接管间须达到无缝隙、无气泡全部表面融合,首先要求滚塑桶和连接法兰的材质要一致;同时热熔加热时的融化状态要一致,即两个加热体的加热温度须分别控制,热容量大的部件加热功率要大些,对DN100的连接法兰的加热选择加热功率为2.6kw,热容量小的部件加热功率要小些,对滚塑桶接管法兰孔的加热选择加热功率为2kw,采用本实用新型大型滚塑桶接管法兰热熔器同时加热,两个被加热体能同时达到了相同的热熔状态。

[0017] 2) 所述容纳段的内径大于相邻加热段内径10-30mm。所述容纳段的设置一方面能避免将热熔件烫出沟痕,另一方面可以容纳部分融化的材料。

[0018] 3) 所述锥形接管加热端和锥形接管孔加热端均采用金属铜或金属铝,以提高热传导效率。

[0019] 4) 所述锥形接管加热端外设绝热保护罩,既能进行防触电保护,又能防止热量散失,提高加热效率。

附图说明

[0020] 图1为大型滚塑桶接管法兰热熔器的主视图;

[0021] 图2为大型滚塑桶接管法兰热熔器的剖视图;

[0022] 图3为锥形接管加热端的示意图;

[0023] 图4为图3的AA向示意图;

[0024] 图5为锥形接管孔加热端的示意图;

[0025] 图6为图5的AA向示意图。

具体实施方式

[0026] 以下结合实施例对本实用新型进一步说明:

[0027] 实施例1

[0028] 本实施例公开了一种大型滚塑桶接管法兰热熔器,其结构如图1-6所示,包括支架1、锥形接管加热端2和锥形接管孔加热端3,所述支架中部设置有把手4。所述锥形接管加热

端2和锥形接管孔加热端3通过螺钉同轴固定在支架两端;所述锥形接管加热端2和锥形接管孔加热端3均采用金属铜或金属铝,以提高热传导效率。

[0029] 所述锥形接管加热端2为一端开口的圆柱体,所述圆柱体内部设置有阶梯孔,所述阶梯孔远离支架的一端为加热段,所述加热段的内壁与锥形接管外壁相配合,所述加热段的外壁设置有加热线圈5,所述阶梯孔靠近支架一端为容纳段,所述容纳段的内径大于相邻加热段的内径;具体地,所述容纳段的内径大于相邻加热段内径20mm。所述容纳段的设置一方面能避免将热熔件烫出沟痕,另一方面可以容纳部分融化的材料。所述锥形接管加热端2外设绝热保护罩,既能进行防触电保护,又能防止热量散失,提高加热效率。

[0030] 所述锥形接管孔加热端3,所述锥形接管孔加热端3外壁与锥形接管孔内壁相配合,所述锥形接管孔加热端3的内壁设置有加热线圈。

[0031] 所述锥形接管加热端2的加热线圈功率小于锥形接管孔加热端3的加热线圈功率。

[0032] 本实施例大型滚塑桶接管法兰热熔器的工作原理:使用时,将锥形接管孔加热端3插入滚塑桶的锥形接管孔,将连接法兰的锥形接管深插入锥形接管加热端2;开启电源,热熔器的加热线圈5将滚塑桶的锥形接管孔与连接法兰(一体式法兰)的锥形接管同时加热,当被加热体(滚塑桶的锥形接管孔和连接法兰的锥形接管)表面融化或软化深度至3-5mm时,此时将热熔器脱离被加热体,立即将连接法兰的锥形接管插入滚塑桶的锥形接管孔中,并且保证连接法兰的锥形接管插入滚塑桶的锥形接管孔内,至少保证径向有0.5-1mm的过盈量,并采用法兰热熔压紧装置持续压紧15分钟,最后撤下法兰热熔压紧装置,完成大型滚塑桶一个接管法兰的热熔工作。

[0033] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

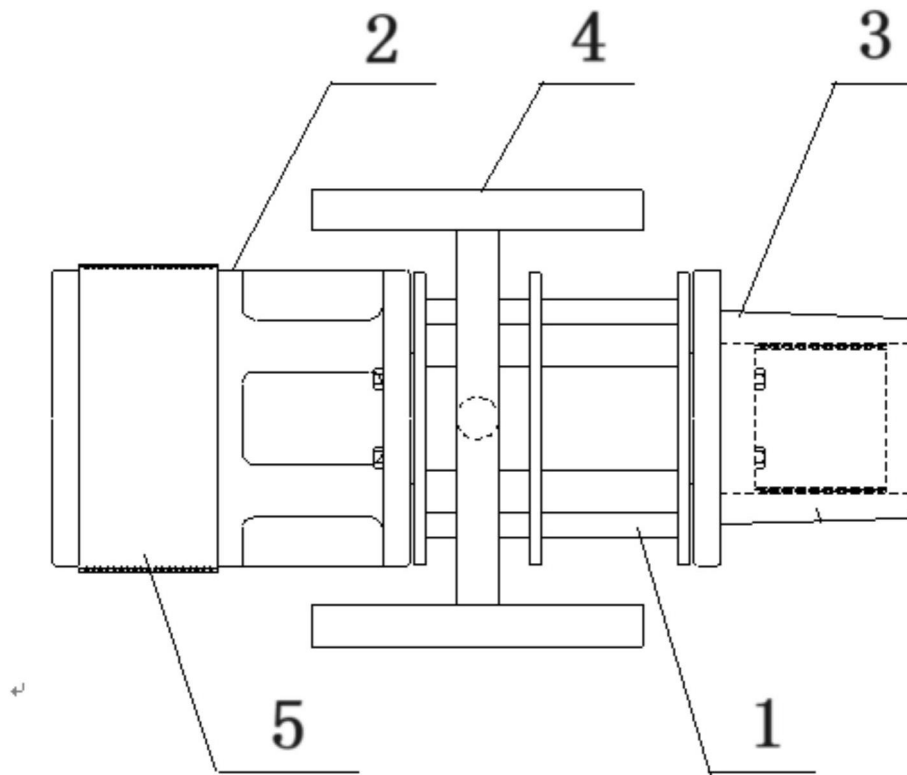


图1

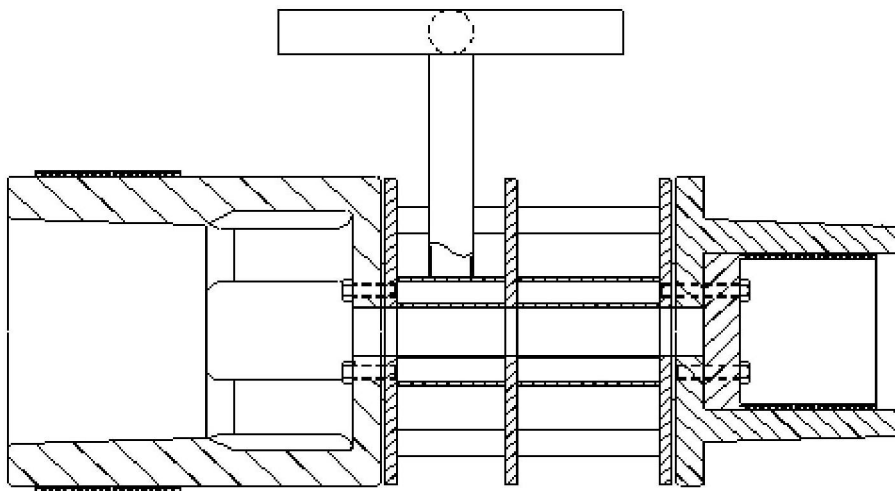


图2

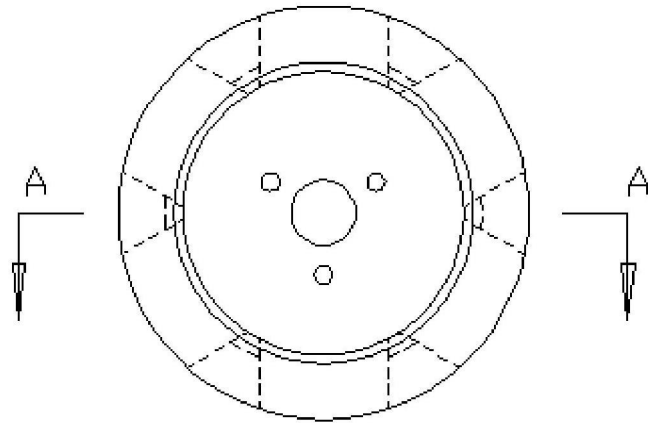


图3

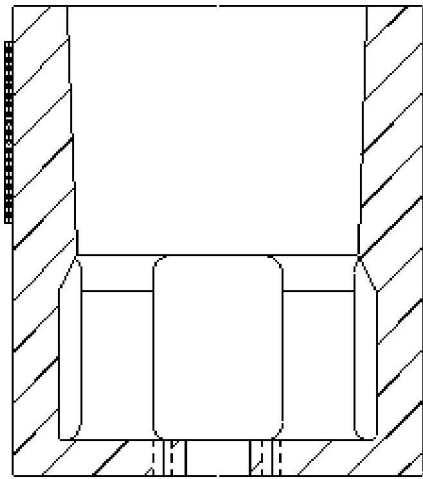


图4

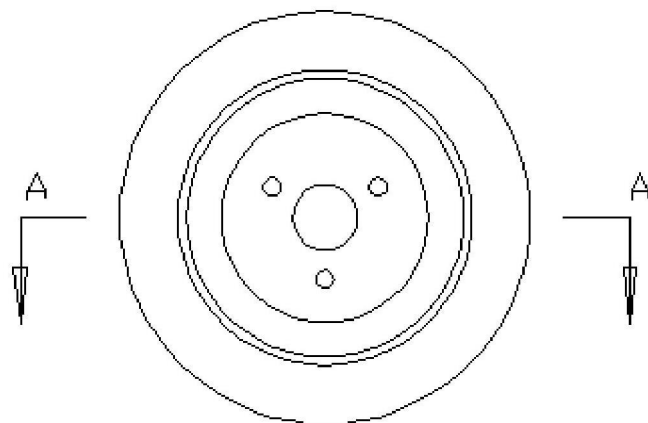


图5

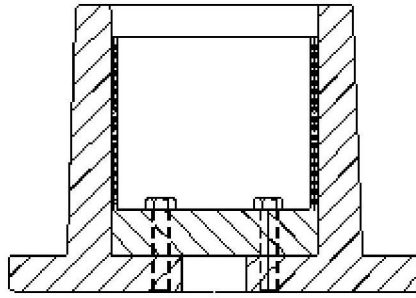


图6