



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112552703 A

(43) 申请公布日 2021.03.26

(21) 申请号 202011357719.2

(22) 申请日 2020.11.27

(71) 申请人 山东奥斯登房车有限公司
地址 272100 山东省济宁市高新区同济路
126号

(72) 发明人 张振汉 肖建华

(51) Int. Cl.
C08L 101/00 (2006.01)
C08K 7/14 (2006.01)
C08K 3/16 (2006.01)
C08K 13/04 (2006.01)
C08J 5/04 (2006.01)

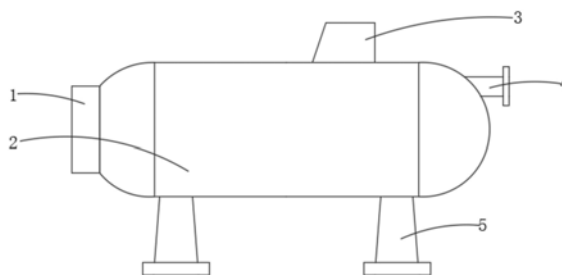
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种不透光玻璃钢复合材料制品及应用

(57) 摘要

本发明公开了一种不透光玻璃钢复合材料制品,所述储存罐左侧固定连接散热框,所述散热框内固定连接挡尘片,所述储存罐底部固定连接支撑腿,所述储存罐顶部右侧固定连接进料口,所述储存罐右侧顶部连接出料管。该不透光玻璃钢复合材料制品及应用,在加气站内进行使用时,通过散热框将冷空气不断的输送至储存罐内部,储存罐内的天然气通过通管进入到隔板和密封盖之间进行冷却,冷却后在通过通管进入到储存罐的隔板右侧,能够有效的保证储存罐内稳定的温度,同时在加油站进行使用时,挥发的汽油气体通过通管进入到隔板和密封盖之间进行冷却,冷却后在通过通管进入到储存罐的隔板右侧,能够有效的保证储存罐内温度的恒定。



1. 一种不透光玻璃钢复合材料制品,包括储存罐(2),其特征在于:所述储存罐(2)左侧固定连接散热框(1),所述散热框(1)内固定连接挡尘片(7),所述储存罐(2)底部固定连接支撑腿(5),所述储存罐(2)顶部右侧固定连接进料口(3),所述储存罐(2)右侧顶部连接出料管(4),所述储存罐(2)内左侧内壁固定连接安装环(6),所述安装环(6)左侧固定连接密封盖(8),所述安装环(6)内圈中部固定连接隔板(9),所述隔板(9)顶部固定连接通管(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种不透光玻璃钢复合材料制品,其特征在于:所述挡尘片(7)设置有五块,五块所述挡尘片(7)等间距分布在散热框(1)内,五块所述挡尘片(7)向右倾斜,且倾斜角度为(15)度。

3. 根据权利要求1所述的一种不透光玻璃钢复合材料制品,其特征在于:所述支撑腿(5)设置有两个,两个所述支撑腿(5)对称分布在储存罐(2)底部左侧和右侧。

4. 根据权利要求1所述的一种不透光玻璃钢复合材料制品,其特征在于:包括以下加工步骤:

S1、制模

选取制模需要的石灰,将选取的石灰放入到研磨机内,在研磨机内放入100~200目的研磨珠,将放入的石灰进行研磨,研磨后将得到的粉末通过250目的过滤网,在将得到的石灰放入到搅拌罐内,搅拌罐内的搅拌轴以500r/min的转速旋转,加入清水将石灰进行充分搅拌,再放入清水,同时放入石棉将石灰和石棉进行充分的搅拌,在搅拌后将得到的制模材料根据需要的不透光玻璃钢复合材料制品的尺寸大小,制成模具,制成后的模具放入风干房内风干15天,使得模具内部水含量达到10%,得到模具。

S2、原料选择和准备

将制模时,选择玻璃纤维50~100份、不饱和树脂20~40份、氯化镁10~20份、固化剂15~30份和填充料60~70份,将得到的不饱和树脂20~40份放入加热罐内,以200~300摄氏度的稳定进行加热,将不饱和树脂20~40份加热成熔融状态,在将熔融状态的不饱和树脂20~40份放入到搅拌罐内,搅拌罐内的搅拌轴以500r/min的转速旋转,在选择的同时依次放入玻璃纤维50~100份、氯化镁10~20份、固化剂15~30份和填充料60~70份,且搅拌过程中保证搅拌罐内的稳定保持在70~90摄氏度,得到原料。

S3、浇筑

拿出烘干后的模具,将得到的熔融状态的原料导入模具内,在将模具移动至冷却室内,首先以50摄氏度的温度进行初步冷却,在以25摄氏度进行进一步的冷却,冷却后的模具放入到风干房内风干一周,在将模具拆除得到不透光玻璃钢复合材料制品毛坯。

S4、清理

通过打磨机和切割机将不透光玻璃钢复合材料制品毛坯上的毛刺和多余的部分进行清除,清除后将不透光玻璃钢复合材料制品表面进行抛光,最终得到不透光玻璃钢复合材料制品。

5. 根据权利要求4所述的一种不透光玻璃钢复合材料制品,其特征在于:所述步骤S1中在减半罐设置出汽管,储汽管固定连接步骤S2中搅拌罐的加热系统内。

6. 根据权利要求4所述的一种不透光玻璃钢复合材料制品,其特征在于:所述步骤S3中在将原料加热成熔融状态后,在5~10分钟内浇筑进模具内。

7. 根据权利要求1所述的一种不透光玻璃钢复合材料制品的应用,其特征在于:不透光玻璃钢复合材料制品设置在加气站内,用于天然气的储存。

8. 根据权利要求1所述的一种不透光玻璃钢复合材料制品的应用,其特征在于:不透光玻璃钢复合材料制品设置在加油站内,用于汽油的储存。

一种不透光玻璃钢复合材料制品及应用

技术领域

[0001] 本发明涉及不透光玻璃钢技术领域,具体为一种不透光玻璃钢复合材料制品及应用。

背景技术

[0002] 玻璃钢学名纤维增强塑料,俗称FRP,即纤维增强复合塑料。根据采用的纤维不同分为玻璃纤维增强复合塑料(GFRP),碳纤维增强复合塑料(CFRP),硼纤维增强复合塑料等。它是以玻璃纤维及其制品(玻璃布、带、毡、纱等)作为增强材料,以合成树脂作基体材料的一种复合材料。纤维增强复合材料是由增强纤维和基体组成。纤维(或晶须)的直径很小,一般在10 μ m以下,缺陷较少又较小,断裂应变约为千分之三十以内,是脆性材料,易损伤、断裂和受到腐蚀。基体相对于纤维来说,强度、模量都要低很多,但可以经受住大的应变,往往具有粘弹性和弹塑性,是韧性材料,由于所使用的树脂品种不同,因此有聚酯玻璃钢、环氧玻璃钢、酚醛玻璃钢之别。质轻而硬,不导电,性能稳定,机械强度高,回收利用少,耐腐蚀。可以代替钢材制造机器零件和汽车、船舶外壳等。

[0003] 现有的加油站和加气站对天然气和汽油的储存,均是放置在金属罐内,且一般深埋在地底,不能经受高温,在高温的作用下,容易发生爆燃,危害人员安全,因此需要一种不透光玻璃钢复合材料制品及应用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种不透光玻璃钢复合材料制品及应用,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种不透光玻璃钢复合材料制品,包括储存罐,所述储存罐左侧固定连接散热框,所述散热框内固定连接挡尘片,所述储存罐底部固定连接支撑腿,所述储存罐顶部右侧固定连接进料口,所述储存罐右侧顶部连接出料管,所述储存罐内左侧内壁固定连接安装环,所述安装环左侧固定连接密封盖,所述安装环内圈中部固定连接隔板,所述隔板顶部固定连接通管。

[0006] 优选的,所述挡尘片设置有五块,五块所述挡尘片等间距分布在散热框内,五块所述挡尘片向右上倾斜,且倾斜角度为度。

[0007] 优选的,所述支撑腿设置有两个,两个所述支撑腿对称分布在储存罐底部左侧和右侧。

[0008] 优选的,所述一种不透光玻璃钢复合材料制品,包括以下加工步骤:

[0009] S1、制模

[0010] 选取制模需要的石灰,将选取的石灰放入到研磨机内,在研磨机内放入100~200目的研磨珠,将放入的石灰进行研磨,研磨后将得到的粉末通过250目的过滤网,在将得到的石灰放入到搅拌罐内,搅拌罐内的搅拌轴以500r/min的转速旋转,加入清水将石灰进行充分搅拌,再放入清水,同时放入石棉将石灰和石棉进行充分的搅拌,在搅拌后将得到的制

模材料根据需要的不透光玻璃钢复合材料制品的尺寸大小,制成模具,制成后的模具放入风干房内风干15天,使得模具内部水含量达到10%,得到模具。

[0011] S2、原料选择和准备

[0012] 将制模时,选择玻璃纤维50~100份、不饱和树脂20~40份、氯化镁10~20份、固化剂15~30份和填充料60~70份,将得到的不饱和树脂20~40份放入加热罐内,以200~300摄氏度的稳定进行加热,将不饱和树脂20~40份加热成熔融状态,在将熔融状态的不饱和树脂20~40份放入到搅拌罐内,搅拌罐内的搅拌轴以500r/min的转速旋转,在选择的同时依次放入玻璃纤维50~100份、氯化镁10~20份、固化剂15~30份和填充料60~70份,且搅拌过程中保证搅拌罐内的稳定保持在70~90摄氏度,得到原料。

[0013] S3、浇筑

[0014] 拿出烘干后的模具,将得到的熔融状态的原料导入模具内,在将模具移动至冷却室内,首先以50摄氏度的温度进行初步冷却,在以25摄氏度进行进一步的冷却,冷却后的模具放入到风干房内风干一周,在将模具拆除得到不透光玻璃钢复合材料制品毛坯。

[0015] S4、清理

[0016] 通过打磨机和切割机将不透光玻璃钢复合材料制品毛坯上的毛刺和多余的部分进行清除,清除后将不透光玻璃钢复合材料制品表面进行抛光,最终得到不透光玻璃钢复合材料制品。

[0017] 优选的,所述步骤S1中在减半罐设置出汽管,储汽管固定连接有步骤S2中搅拌罐的加热系统内。

[0018] 优选的,所述步骤S3中在将原料加热成熔融状态后,在5~10分钟内浇筑进模具内。

[0019] 优选的,所述一种不透光玻璃钢复合材料制品的应用,不透光玻璃钢复合材料制品设置在加气站内,用于天然气的储存

[0020] 优选的,所述一种不透光玻璃钢复合材料制品的应用,不透光玻璃钢复合材料制品设置在加油站内,用于汽油的储存。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0022] 1、该不透光玻璃钢复合材料制品及应用,在加气站内进行使用时,储存罐受到温度影响,通过散热框将冷空气不断的输送至储存罐内部,储存罐内的天然气通过通管进入到隔板和密封盖之间进行冷却,冷却后在通过通管进入到储存罐的隔板右侧,能够有效的保证储存罐内稳定的温度,不会受高温影响过大;同时在加油站进行使用时,挥发的汽油气体通过通管进入到隔板和密封盖之间进行冷却,冷却后在通过通管进入到储存罐的隔板右侧,能够有效的保证储存罐内温度的恒定。

[0023] 2、该一种不透光玻璃钢复合材料制品及应用,能够在使用时,可以通过模具快速的成型,减少了金属制品需要耗时、耗工的进行加工,有效的做到了省时、省工的目的,减少了成本。

附图说明

[0024] 图1为本发明正面结构示意图;

[0025] 图2为本发明正面剖面结构示意图。

[0026] 图中:1、散热框;2、储存罐;3、进料口;4、出料管;5、支撑腿;6、安装环;7、挡尘片;8、密封盖;9、隔板;10、通管。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种不透光玻璃钢复合材料制品,包括储存罐2,储存罐2左侧固定连接散热框1,散热框1内固定连接挡尘片7,储存罐2底部固定连接支撑腿5,储存罐2顶部右侧固定连接进料口3,储存罐2右侧顶部连接出料管4,储存罐2内左侧内壁固定连接安装环6,安装环6左侧固定连接密封盖8,安装环6内圈中部固定连接隔板9,隔板9顶部固定连接通管10,挡尘片7设置有五块,五块挡尘片7间距分布在散热框1内,五块挡尘片7向右上倾斜,且倾斜角度为15度,支撑腿5设置有两个,两个支撑腿5对称分布在储存罐2底部左侧和右侧,在加气站内进行使用时,储存罐2受到温度影响,通过散热框1将冷空气不断的输送至储存罐2内部,储存罐2内的天然气通过通管10进入到隔板9和密封盖8之间进行冷却,冷却后在通过通管10进入到储存罐2的隔板9右侧,能够有效的保证储存罐2内稳定的温度,不会受高温影响过大;同时在加油站进行使用时,挥发的汽油气体通过通管进入到隔板9和密封盖8之间进行冷却,冷却后在通过通管进入到储存罐2的隔板9右侧,能够有效的保证储存罐2内温度的恒定。

[0029] 一种不透光玻璃钢复合材料制品,包括以下加工步骤:

[0030] 实施例一

[0031] S1、制模

[0032] 选取制模需要的石灰,将选取的石灰放入到研磨机内,在研磨机内放入100目的研磨珠,将放入的石灰进行研磨,研磨后将得到的粉末通过250目的过滤网,在将得到的石灰放入到搅拌罐内,搅拌罐内的搅拌轴以500r/min的转速旋转,加入清水将石灰进行充分搅拌,再放入清水,同时放入石棉将石灰和石棉进行充分的搅拌,在搅拌后将得到的制模材料根据需要的不透光玻璃钢复合材料制品的尺寸大小,制成模具,制成后的模具放入风干房内风干15天,使得模具内部水含量达到10%,得到模具。

[0033] S2、原料选择和准备

[0034] 将制模时,选择玻璃纤维50份、不饱和树脂20~40份、氯化镁10份、固化剂15份和填充料60份,将得到的不饱和树脂20份放入加热罐内,以200摄氏度的稳定进行加热,将不饱和树脂20份加热成熔融状态,在将熔融状态的不饱和树脂20份放入到搅拌罐内,搅拌罐内的搅拌轴以500r/min的转速旋转,在选择的同时依次放入玻璃纤维50份、氯化镁10份、固化剂15份和填充料60份,且搅拌过程中保证搅拌罐内的稳定保持在70摄氏度,得到原料。

[0035] S3、浇筑

[0036] 拿出烘干后的模具,将得到的熔融状态的原料导入模具内,在将模具移动至冷却室内,首先以50摄氏度的温度进行初步冷却,在以25摄氏度进行进一步的冷却,冷却后的模具放入到风干房内风干一周,在将模具拆除得到不透光玻璃钢复合材料制品毛坯。

[0037] S4、清理

[0038] 通过打磨机和切割机将不透光玻璃钢复合材料制品毛坯上的毛刺和多余的部分进行清除,清除后将不透光玻璃钢复合材料制品表面进行抛光,最终得到不透光玻璃钢复合材料制品。

[0039] 实施例二

[0040] S1、制模

[0041] 选取制模需要的石灰,将选取的石灰放入到研磨机内,在研磨机内放入200目的研磨珠,将放入的石灰进行研磨,研磨后将得到的粉末通过250目的过滤网,在将得到的石灰放入到搅拌罐内,搅拌罐内的搅拌轴以500r/min的转速旋转,加入清水将石灰进行充分搅拌,再放入清水,同时放入石棉将石灰和石棉进行充分的搅拌,在搅拌后将得到的制模材料根据需要的不透光玻璃钢复合材料制品的尺寸大小,制成模具,制成后的模具放入风干房内风干15天,使得模具内部水含量达到10%,得到模具。

[0042] S2、原料选择和准备

[0043] 将制模时,选择玻璃纤维100份、不饱和树脂40份、氯化镁20份、固化剂30份和填充料70份,将得到的不饱和树脂40份放入加热罐内,以300摄氏度的稳定进行加热,将不饱和树脂40份加热成熔融状态,在将熔融状态的不饱和树脂40份放入到搅拌罐内,搅拌罐内的搅拌轴以500r/min的转速旋转,在选择的同时依次放入玻璃纤维100份、氯化镁20份、固化剂30份和填充料70份,且搅拌过程中保证搅拌罐内的稳定保持在90摄氏度,得到原料。

[0044] S3、浇筑

[0045] 拿出烘干后的模具,将得到的熔融状态的原料导入模具内,在将模具移动至冷却室内,首先以50摄氏度的温度进行初步冷却,在以25摄氏度进行进一步的冷却,冷却后的模具放入到风干房内风干一周,在将模具拆除得到不透光玻璃钢复合材料制品毛坯。

[0046] S4、清理

[0047] 通过打磨机和切割机将不透光玻璃钢复合材料制品毛坯上的毛刺和多余的部分进行清除,清除后将不透光玻璃钢复合材料制品表面进行抛光,最终得到不透光玻璃钢复合材料制品。

[0048] 步骤S1中在减半罐设置出汽管,储汽管固定连接有步骤S2中搅拌罐的加热系统内,步骤S3中在将原料加热成熔融状态后,在5~10分钟内浇筑进模具内,能够在使用时,可以通过模具快速的成型,减少了金属制品需要耗时、耗工的进行加工,有效的做到了省时、省工的目的,减少了成本。

[0049] 在使用时,在加气站内进行使用时,储存罐2受到温度影响,通过散热框1将冷空气不断的输送至储存罐2内部,储存罐2内的天然气通过通管10进入到隔板9和密封盖8之间进行冷却,冷却后在通过通管10进入到储存罐2的隔板9右侧,能够有效的保证储存罐2内稳定的温度,不会受高温影响过大;同时在加油站进行使用时,挥发的汽油气体通过通管进入到隔板9和密封盖8之间进行冷却,冷却后在通过通管进入到储存罐2的隔板9右侧,能够有效的保证储存罐2内温度的恒定。

[0050] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

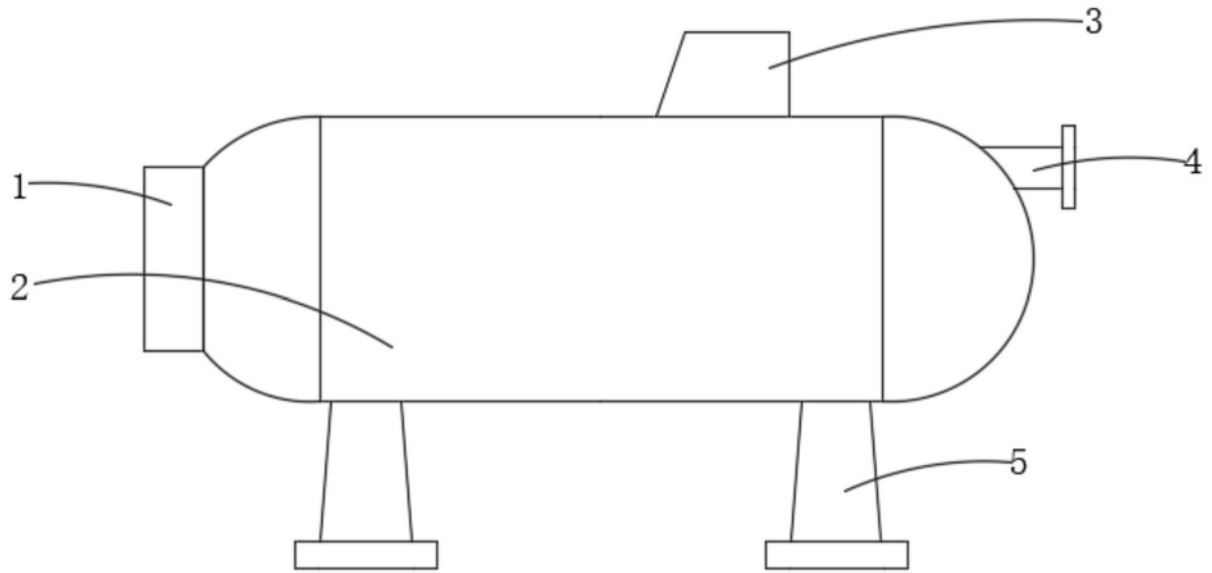


图1

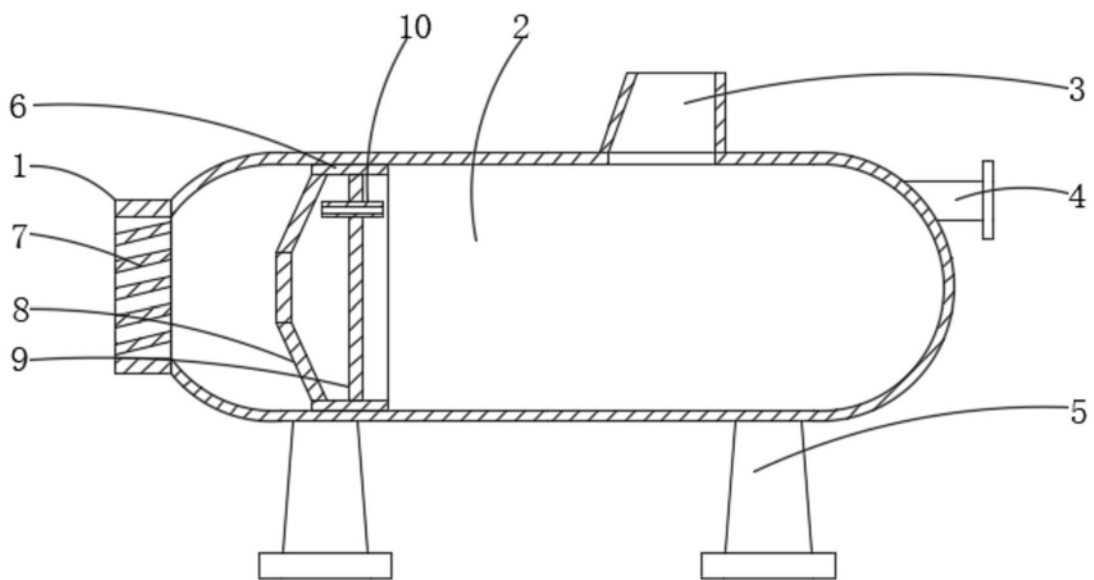


图2