



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111364522 A

(43)申请公布日 2020.07.03

(21)申请号 202010174769.0

(22)申请日 2020.03.13

(71)申请人 焦利国

地址 056300 河北省邯郸市武安市北安乐乡南安乐村193号

(72)发明人 焦利国

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 陈月婷

(51) Int. Cl.

E02D 29/14(2006.01)

B21J 1/06(2006.01)

B21J 5/02(2006.01)

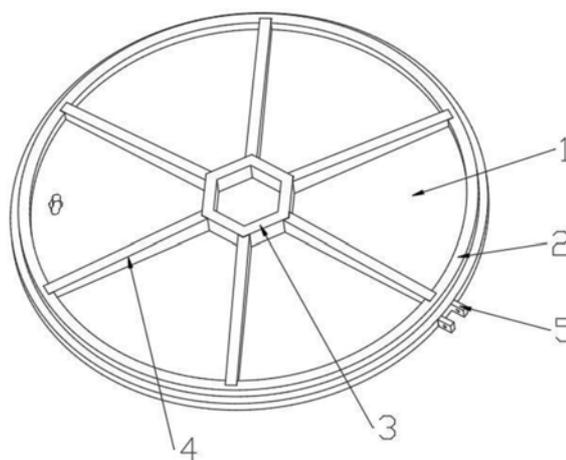
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种锻压井盖及其制造方法

(57)摘要

本发明涉及井盖加工领域,具体是指一种锻压井盖及其制造方法,包括井盖板,所述井盖板靠近板体边缘处沿周线方向设置外圈梁,所述井盖板靠近板体中心处固定设有内圈梁,所述外圈梁与内圈梁之间沿井盖板板体径向设有加强筋,所述井盖板远离加强筋一侧板体表面均匀布设有防滑凸块,所述井盖板板体外周面固定设有安装块。



1. 一种锻压井盖,其特征在于:包括井盖板(1),所述井盖板(1)靠近板体边缘处沿周线方向设置外圈梁(2),所述井盖板(1)靠近板体中心处固定设有内圈梁(3),所述外圈梁(2)与内圈梁(3)之间沿井盖板(1)板体径向设有加强筋(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种锻压井盖,其特征在于:所述井盖板(1)远离加强筋(4)一侧板体表面均匀布设有防滑凸块(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种锻压井盖,其特征在于:所述井盖板(1)板体外周面固定设有安装块(5)。

4. 一种制造权利要求1所述的锻压井盖的方法,该方法包括如下步骤:

1) 待加工金属胚料经加热后放入上、下模具的型槽内;

2) 所述步骤1中金属胚料经冲压机锻压锤头向下快速冲压作用迅速变形并充满模具型槽,形成带有外圈梁(2)、内圈梁(3)及加强筋(4)的井盖板(1);

3) 所述步骤2冲压形成的井盖板(1)脱模后进行冷却;

4) 所述步骤3中冷却得到的面板(1)通过焊接与安装块(5)固定连接;

5) 所述步骤4中焊接完成的井盖进行表面打磨毛刺并除锈;

6) 所述步骤5中经除锈后的井盖表面进行防腐喷涂。

5. 根据权利要求4所述的锻压井盖的方法,其特征在于:所述步骤1金属胚料加热方式为磁感应加热。

6. 根据权利要求4所述的锻压井盖的方法,其特征在于:所述步骤2冲压机采用闭式热锻模锻造工艺。

7. 根据权利要求4所述的锻压井盖的方法,其特征在于:所述步骤6防腐喷涂采用静电喷涂工艺。

一种锻压井盖及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及井盖加工领域,具体是指一种锻压井盖及其制造方法。

背景技术

[0002] 随着现代科技和社会经济的迅猛发展,城市建设逐步加快,城市规模在不断扩大,各种道路设施逐渐进入规范化、标准化管理,许多管线、网线逐步进入地下管网,因而井盖在城市规划和道路建设中的市场需求量增大,由于井盖是通往地下设施出入口顶部的封闭物,凡是城市道路、高速公路、自来水、排水、电信、电力、消火栓、阀门等公用设施都需要安装井盖,井盖所用材料以前大都为钢筋混凝土,但由于钢筋混凝土具有脆性大、易老化、易断裂等缺陷而被铸铁、球墨铸铁等材质所取代,传统的球墨铸铁井盖生产方法,是潮模砂造型、下芯合箱后浇注成型的生产方法,此生产方法工艺出品率低、劳动强度大、拔模斜度大、环境污染严重,且生产工序点多、生产工艺复杂、生产效率低,是一种重污染、低效益的生产方法。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供的技术方案为:一种锻压井盖,包括井盖板,所述井盖板靠近板体边缘处沿周线方向设置外圈梁,所述井盖板靠近板体中心处固定设有内圈梁,所述外圈梁与内圈梁之间沿井盖板板体径向设有加强筋。

[0004] 进一步的,所述井盖板远离加强筋一侧板体表面均匀布设有防滑凸块。

[0005] 进一步的,所述井盖板板体外周面固定设有安装块。

[0006] 本发明的目的之二在于提供一种锻压井盖的制造方法。

[0007] 一种锻压井盖的制造方法,该方法包括如下步骤:

[0008] 1) 待加工金属胚料经加热后放入上、下模具的型槽内;

[0009] 2) 所述步骤1中金属胚料经冲压机锻压锤头向下快速冲压作用迅速变形并充满模具型槽,形成带有外圈梁、内圈梁及加强筋的井盖板;

[0010] 3) 所述步骤2冲压形成的井盖板脱模后进行冷却;

[0011] 4) 所述步骤3中冷却得到的面板通过焊接与安装块固定连接;

[0012] 5) 所述步骤4中焊接完成的井盖进行表面打磨毛刺并除锈;

[0013] 6) 所述步骤5中经除锈后的井盖表面进行防腐喷涂。

[0014] 作为优选,所述步骤1金属胚料加热方式为磁感应加热。

[0015] 作为优选,所述步骤2冲压机采用闭式热锻模锻造工艺。

[0016] 作为优选,所述步骤6防腐喷涂采用静电喷涂工艺。

[0017] 采用以上结构后,本发明具有如下优点:

[0018] 结构简单,效率高,尺寸精确,耐冲击、抗弯折性能优良,不易变形,适用于专业化大批量生产。

附图说明

[0019] 图1是锻压井盖结构示意图；

[0020] 图2是锻压井盖背面结构示意图；

[0021] 图3是锻压井盖安装使用状态示意图。

[0022] 如图1-图3所示：1、井盖板，2、外圈梁，3、内圈梁，4、加强筋，5、安装块，6、防滑凸块。

具体实施方式

[0023] 结合附图1-图3，一种锻压井盖，包括井盖板1，所述井盖板1靠近板体边缘处沿周线方向设置外圈梁2，所述井盖板1靠近板体中心处固定设有内圈梁3，所述外圈梁2与内圈梁3之间沿井盖板1板体径向设有加强筋4。

[0024] 作为本实施例较佳实施方案的是，所述井盖板1远离加强筋4一侧板体表面均匀布设有防滑凸块6。

[0025] 作为本实施例较佳实施方案的是，所述井盖板1板体外周面固定设有安装块5。

[0026] 本发明一种锻压井盖的制造方法如下：

[0027] 具体实施例

[0028] 1) 待加工金属胚料经加热后放入上、下模具的型槽内；

[0029] 2) 所述步骤1中金属胚料经冲压机锻压锤头向下快速冲压作用迅速变形并充满模具型槽，形成带有外圈梁2、内圈梁3及加强筋4的井盖板1；

[0030] 3) 所述步骤2冲压形成的井盖板1脱模后进行冷却；

[0031] 4) 所述步骤3中冷却得到的面板1通过焊接与安装块5固定连接；

[0032] 5) 所述步骤4中焊接完成的井盖进行表面打磨毛刺并除锈；

[0033] 6) 所述步骤5中经除锈后的井盖表面进行防腐喷涂。

[0034] 作为本实施例较佳实施方案的是，所述步骤1金属胚料加热方式为磁感应加热。

[0035] 作为本实施例较佳实施方案的是，所述步骤2冲压机采用闭式热锻模锻造工艺。

[0036] 作为本实施例较佳实施方案的是，所述步骤6防腐喷涂采用静电喷涂工艺。

[0037] 以上对发明及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是发明的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离发明创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于发明的保护范围。

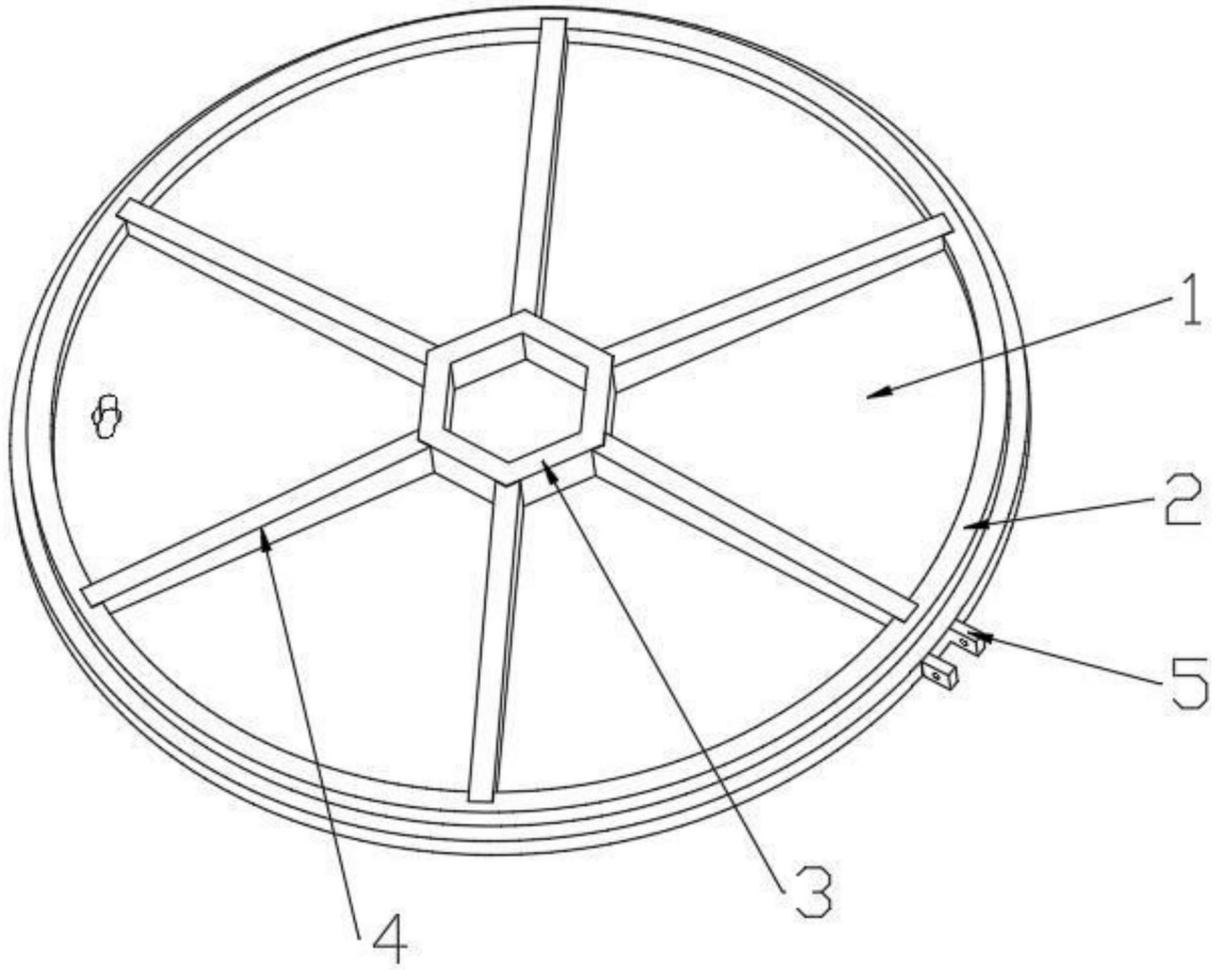


图1

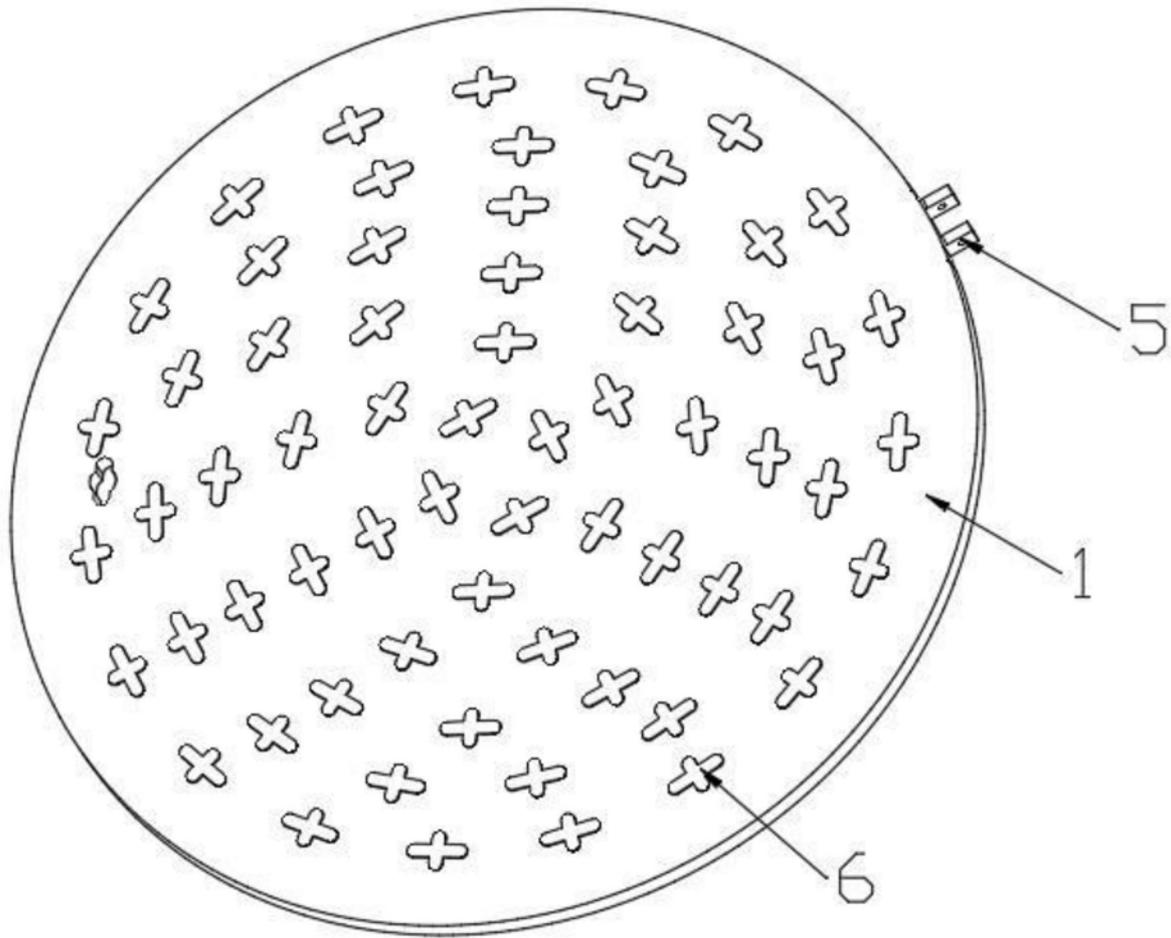


图2

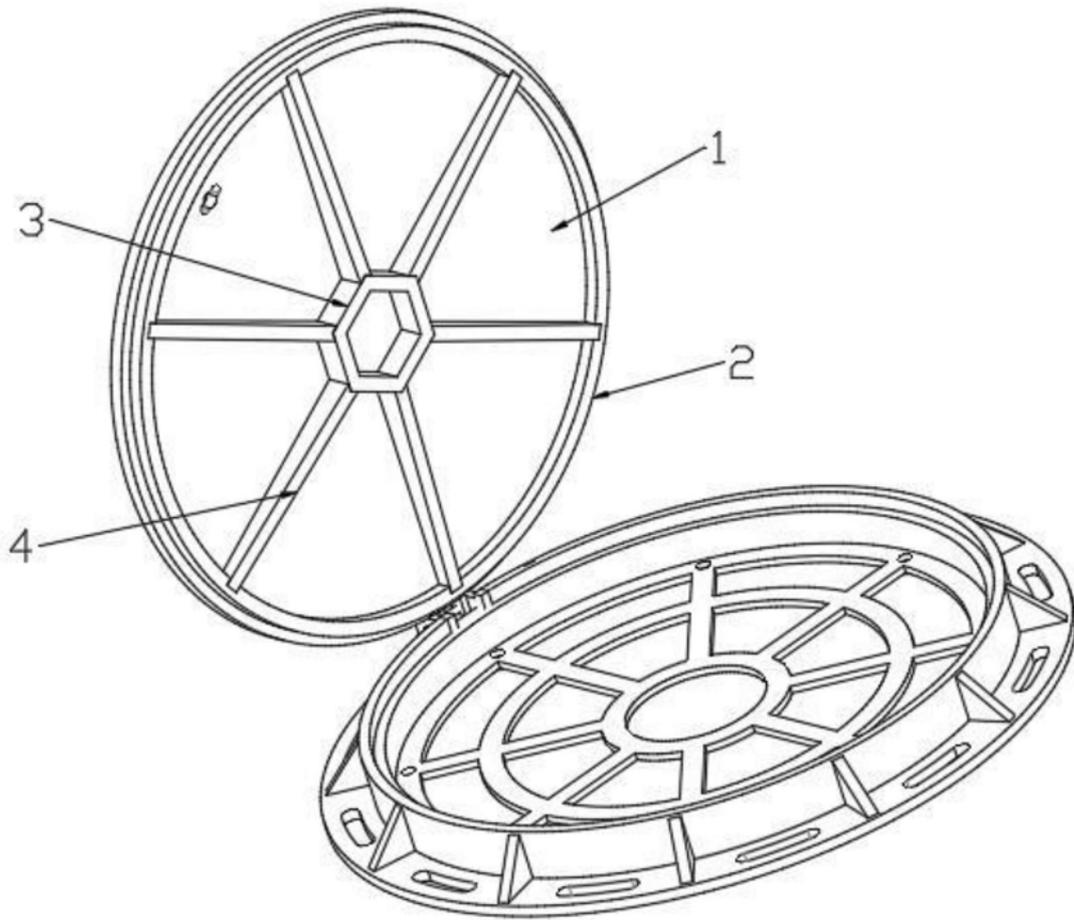


图3