



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115858408 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202211710505.8

(22) 申请日 2022.12.29

(71) 申请人 南京维拓科技股份有限公司
地址 210012 江苏省南京市雨花台区软件大道11号花神大厦2楼210室

(72) 发明人 杨松贵 夏浩

(74) 专利代理机构 南京科知维创知识产权代理有限公司 32270
专利代理师 王萍萍

(51) Int. Cl.
G06F 12/0811 (2016.01)
G06F 16/23 (2019.01)

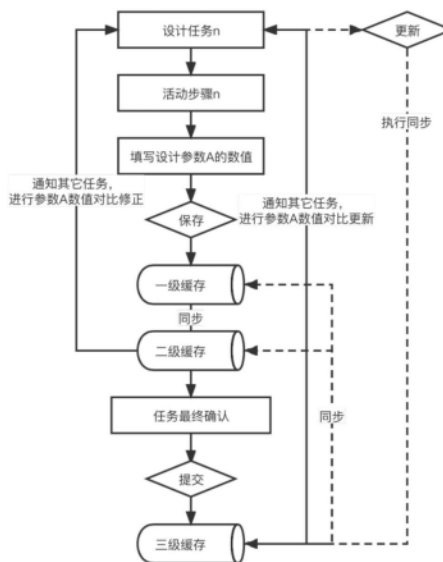
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种工业设计流程中设计参数的传递方法

(57) 摘要

一种工业设计流程中设计参数的传递方法,包括以下步骤:S1,在设计平台上接收设计任务,并填写个人的活动步骤所涉及的设计基础参数数值;S2,将设计基础参数数值保存到一级缓存,并同步到二级缓存,记录数据变更记录;S3,在设计基础参数数值保存到一级缓存后,立即通知其他任务,其他任务进行比对判断是否包含相同的参数;S4,设计人员确认无误后提交数据,保存到三级缓存中并记录数据变更记录;S5,保存到三级缓存后,需要立即通知其他设计任务,其它任务进行对比判断是否包含相同的参数。



1. 一种工业设计流程中设计参数的传递方法,其特征在于:包括以下步骤:
 - S1,在设计平台上接收设计任务,并填写个人的活动步骤所涉及的设计基础参数数值;
 - S2,将设计基础参数数值保存到一级缓存,并同步到二级缓存,记录数据变更记录;
 - S3,在设计基础参数数值保存到一级缓存后,立即通知其他任务,其他任务进行比对判断是否包含相同的参数;
 - S3-1,参数相同,则将二级缓存中的参数值直接回填到活动步骤页面;
 - S3-2,参数不相同,则设计人员手动确定是否需要修改并保存数据,若修改数据,则将修改后的数据继续存入二级缓存中,重复步骤S2、S3;
 - S4,设计人员确认无误后提交数据,保存到三级缓存中并记录数据变更记录;
 - S5,保存到三级缓存后,需要立即通知其他设计任务,其它任务进行对比判断是否包含相同的参数;
 - S5-1,参数相同,则将三级缓存中的参数值直接回填到活动步骤页面;
 - S5-2,参数不相同,设计人员手动确定是否需要更新或覆盖;
 - S5-2-1,若选择更新,则将对应设计参数数值从三级缓存同步到二级缓存和一级缓存,实现数据一致性;
 - S5-2-2,若选择覆盖,则替换三级缓存中的数据并重复步骤S5。
2. 如权利要求1所述的工业设计流程中设计参数的传递方法,其特征在于:一级缓存和二级缓存均为独立的数据库。

一种工业设计流程中设计参数的传递方法

技术领域

[0001] 本发明涉及工业设计领域,尤其涉及一种工业设计流程中设计参数的传递方法。

背景技术

[0002] 工业设计中需要使用设计软件,对工业产品、零件、部件进行设计,在设计中,这些零部件都具有大量的设计参数,而这些设计参数在不同的设计任务中都可能重复使用,为此,整个设计过程中需要不断的调整这些设计参数,而设计参数的调整必将影响到零部件结构,最终影响设计全流程。

[0003] 目前,在设计参数的传递和保存过程中存在以下缺陷:

1、每个设计任务所对应的设计参数是独立存储的,设计参数无法复用,导致设计工作量较大;

2、设计参数变更后,最终需要保证参数数据的一致性,同一种零部件在不同设计任务中不能出现参数数据不一致的情况,而现有的参数独立存储,一则需要对某个设计参数进行修改时需要找出每个设计所对应的该设计参数进行修改,工作量巨大;二则在修改时往往会出现工作疏漏的情况导致个别设计参数遗漏修改,致使出现参数数据不一致,最终导致产品、零件、部件设计出现缺陷,甚至设计失败;

3、工业设计往往是自下而上的设计过程,设计时需要追溯设计参数的来源,而目前设计参数和设计任务是一一对应、独立存储致使无法追溯来源。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种工业设计流程中设计参数的传递方法;

为实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种工业设计流程中设计参数的传递方法,包括以下步骤:

S1,设计人在接收设计任务模块中接收产品的设计任务,在接收的设计任务中填写零件、部件的设计参数数值;

设计参数包括设计参数编码和设计参数数值;

接收设计任务模块用于接收设计任务,包括子任务分模块,在子任务分模块中创建设计子任务;

子任务分模块包括部件信息、和部件所需填写的设计参数;

部件信息包括产品名称;

还包括账户模块,账户模块包括设计人信息,设计人信息包括账户ID、用户密码和设计人姓名;

账户ID唯一;

S2,将设计参数保存到一级缓存,并同步到二级缓存,记录数据变更记录;

缓存为文件、数据库、内存数据库;

一级缓存为第一个存储点,二级缓存为第二个存储点,存储点为缓存中的存储位置;

二级缓存用于子任务分模块的数据传递;

在缓存中记录设计参数及该设计参数所对应的;设计参数编码、设计参数数值、账户ID、设计参数输入时间、子任务分模块、设计任务模块、产品名称;

在其他的子任务分模块可以查询到设计参数数值的变更;

S3,在设计参数同步到二级缓存后,其他子任务分模块在二级缓存进行查询,使用查询的结果与该子任务分模块的一级缓存设计参数数值进行对比,判断比对是否包含相同的设计参数;

设计参数的查询包含设计参数编码和设计参数数值的查询,通过设计参数编码查询对应的设计参数数值;

S3-1,若设计参数数值相同,则将二级缓存中的设计参数数值直接回填到子任务分模块中;

S3-2,若设计参数数值不同,则设计人在子任务分模块中确认是否使用该设计参数数值,若设计参数数值不满足,则设计人进行手动修改,并将修改后的子任务分模块中的设计参数数值再次存入一级缓存和二级缓存中,重复步骤S2、S3;

S4,设计人设计完所有的子任务分模块,在接收设计任务模块中确认,并进行设计任务提交,则将所有的二级缓存中的设计参数数值保存到三级缓存中,并记录产品的零件、部件的数据变更记录;

产品的零件、部件的数据变更记录包括设计参数编码、设计参数数值、账户ID、设计参数输入时间、设计任务模块、产品名称;

三级缓存为第三个存储点,用于保存零件、部件的设计参数;

S5,设计参数保存到三级缓存后,产品的其他设计任务直接基于三级缓存进行设计参数数值对比,判断是否包含相同的设计参数数值,;

S5-1,若设计参数数值不相同,则提示设计人是否需要更新设计参数数值;

S5-2-1,设计人选择更新,则将三级缓存中的设计参数数值同步到当前设计任务的所有子任务分模块的一级缓存和二级缓存;最终整个产品的零件、部件的设计参数数值实现数据一致性。

[0005] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

1、分级存储解决了设计过程中设计参数数值的重用,和数据一致性的问题,提高了整个设计流程的效率;

2、二级缓存和三级缓存实现了设计参数数值的共享,提高了不同设计人之间设计任务的协同性;

3、二级缓存和三级缓存的数据变更记录让设计参数数值在设计的过程中发生的数据变更变的有迹可循,为后续的设计复盘提供依据。

附图说明

[0006] 图1为本发明的一种工业设计流程中设计参数的传递方法的流程图。

具体实施方式

[0007] 为使对本发明的目的、构造、特征、及其功能有进一步的了解,兹配合实施例详细说明如下。

[0008] 请参阅图1,本发明一实施例的工业设计流程中设计参数的传递方法,包括以下步骤:

S1,在设计平台上接收设计任务,并填写个人的活动步骤所涉及的设计基础参数数值;

例如,设计人员A在设计任务A、活动步骤a1中填写了设计参数code1的数值为10;设计参数包括设计参数编码和设计参数数值,

S2,将设计基础参数数值保存到一级缓存,并同步到二级缓存,记录数据变更记录;

即设计参数保存到一级缓存为【code1:10】,同步到二级缓存同时记录变更记录:【code1:10 A】;

基础参数数值为设计零件的原始参数,例如该零件的规格等;

一级缓存和二级缓存均为独立的数据库;

S3,在设计基础参数数值保存到一级缓存后,立即通知其他任务,其他任务进行对比判断是否包含相同的参数;

S3-1,参数相同,则将二级缓存中的参数值直接回填到活动步骤页面;

即其他设计人员,例设计人员B在进行其设计任务b1时,使用到了该零件,则查看二级缓存中存储的该数值并比对,相同则将二级缓存中的数值【10】回填到活动步骤页面;

S3-2,参数不相同,则设计人员手动确定是否需要修改并保存数据,若修改数据,则将修改后的数据继续存入二级缓存中,重复步骤S2、S3;

S4,设计人员确认无误后提交数据,保存到三级缓存中并记录数据变更记录:【code1:10 A】;

S5,保存到三级缓存后,需要立即通知其他设计任务,其它任务进行对比判断是否包含相同的参数code1;

S5-1,参数相同,则将三级缓存中的参数值直接回填到活动步骤页面;

S5-2,参数不相同,设计人员手动确定是否需要更新或覆盖;

S5-2-1,若选择更新,则将对应设计参数数值从三级缓存同步到二级缓存和一级缓存,实现数据一致性;

S5-2-2,若选择覆盖,则替换三级缓存中的数据并重复步骤S5。

[0009] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

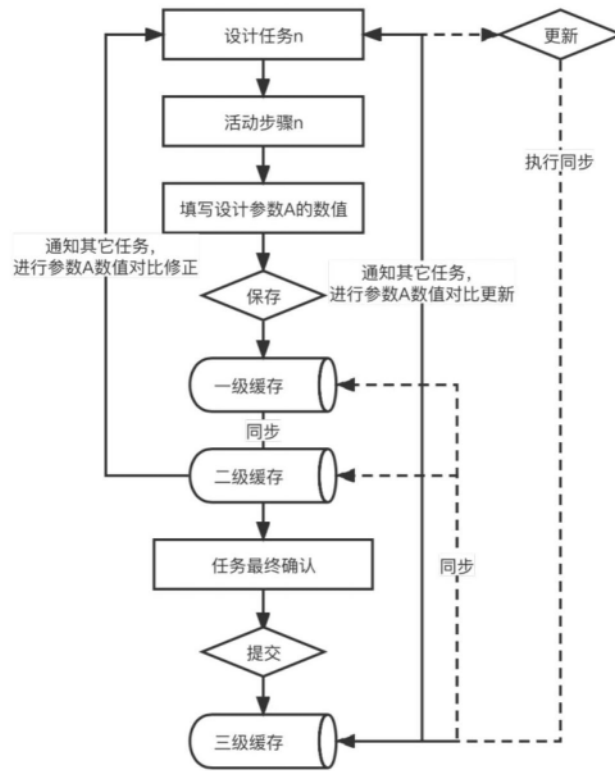


图1