



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116841966 A

(43) 申请公布日 2023. 10. 03

(21) 申请号 202310842326.8

(22) 申请日 2023.07.10

(71) 申请人 安乃达驱动技术(上海)股份有限公司

地址 201100 上海市闵行区光中路133弄19号A座1-2层

(72) 发明人 黄洪岳 吴卫平 段鹏飞

(74) 专利代理机构 上海锻创知识产权代理有限公司 31448

专利代理师 祁春倪

(51) Int. Cl.

G06F 16/16 (2019.01)

G06T 11/20 (2006.01)

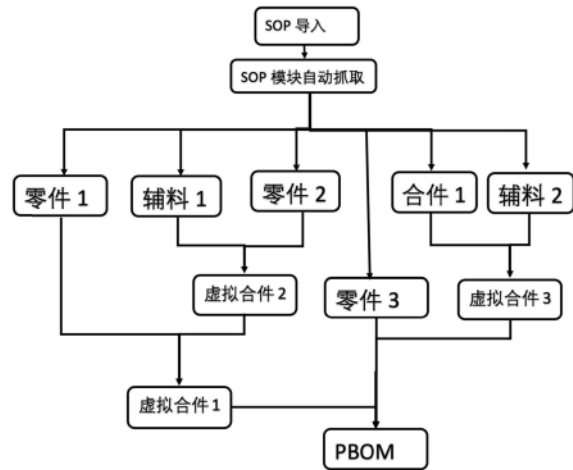
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

从SOP文件自动抓取生成PBOM的方法及系统

(57) 摘要

本发明提供了一种从SOP文件自动抓取生成PBOM的方法及系统,包括:步骤S1:将SOP文件模块标准化,得到模块化的SOP文件;步骤S2:将模块化的SOP文件导入工具上传;步骤S3:工具通过把每一份SOP作为一个虚拟工艺合件,生成一个虚拟料号;步骤S4:虚拟工艺合件通过工具自动抓取SOP文件上的信息,生成PBOM。本发明适用已量产或即将量产的研发EBOM和工厂PBOM快速换型,降低人工误操作输入出错,缩短项目开发周期,提高工作效率;本发明为加快产品工艺设计工作进度,由传统的工艺设计基础,通过该工具快速切换,同时由于信息继承性和一致性,避免传统模式下重复工作,简化业务流程,提高工作效率。



1. 一种从SOP文件自动抓取生成PBOM的方法,其特征在于,所述方法包括如下步骤:

步骤S1:将SOP文件模块标准化,得到模块化的SOP文件;

步骤S2:将模块化的SOP文件导入工具上传;

步骤S3:工具通过把每一份SOP作为一个虚拟工艺合件,生成一个虚拟料号;

步骤S4:虚拟工艺合件通过工具自动抓取SOP文件上的信息,生成PBOM。

2. 根据权利要求1所述的从SOP文件自动抓取生成PBOM的方法,其特征在于,所述步骤S2中:通过工具将SOP上传后,自动汇总虚拟工艺合件的先后逻辑排序,通过人工干预或不干预自动生成PBOM。

3. 根据权利要求2所述的从SOP文件自动抓取生成PBOM的方法,其特征在于,所述工具通过自动汇总虚拟合件先后排序,人工干预或不干预自动生成工艺流程图。

4. 根据权利要求1所述的从SOP文件自动抓取生成PBOM的方法,其特征在于,所述步骤S4中:工具通过自动抓取SOP标准模块上的第一辅料与第二零件生成第二工艺虚拟合件,第一结构合件与第二辅料生成第三工艺虚拟合件。

5. 根据权利要求1所述的从SOP文件自动抓取生成PBOM的方法,其特征在于,所述步骤S4中,第一辅料与第二零件生成第二工艺虚拟合件,第一结构合件与第二辅料生成第三工艺虚拟合件,第一零件通过第二工艺虚拟合件生成第一工艺虚拟合件,第一工艺虚拟合件、第三零件,第三辅料和第三工艺虚拟合件自动生成出货成品,即自动生成PBOM。

6. 一种从SOP文件自动抓取生成PBOM的系统,其特征在于,所述系统包括如下模块:

模块M1:将SOP文件模块标准化,得到模块化的SOP文件;

模块M2:将模块化的SOP文件导入工具上传;

模块M3:工具通过把每一份SOP作为一个虚拟工艺合件,生成一个虚拟料号;

模块M4:虚拟工艺合件通过工具自动抓取SOP文件上的信息,生成PBOM。

7. 根据权利要求6所述的从SOP文件自动抓取生成PBOM的系统,其特征在于,所述模块M2中:通过工具将SOP上传后,自动汇总虚拟工艺合件的先后逻辑排序,通过人工干预或不干预自动生成PBOM。

8. 根据权利要求7所述的从SOP文件自动抓取生成PBOM的系统,其特征在于,所述工具通过自动汇总虚拟合件先后排序,人工干预或不干预自动生成工艺流程图。

9. 根据权利要求6所述的从SOP文件自动抓取生成PBOM的系统,其特征在于,所述模块M4中:工具通过自动抓取SOP标准模块上的第一辅料与第二零件生成第二工艺虚拟合件,第一结构合件与第二辅料生成第三工艺虚拟合件。

10. 根据权利要求6所述的从SOP文件自动抓取生成PBOM的系统,其特征在于,所述模块M4中,第一辅料与第二零件生成第二工艺虚拟合件,第一结构合件与第二辅料生成第三工艺虚拟合件,第一零件通过第二工艺虚拟合件生成第一工艺虚拟合件,第一工艺虚拟合件、第三零件,第三辅料和第三工艺虚拟合件自动生成出货成品,即自动生成PBOM。

从SOP文件自动抓取生成PBOM的方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及制造业PBOM的技术领域,具体地,涉及从SOP文件自动抓取生成PBOM的方法及系统。

背景技术

[0002] PBOM管理主要是基于PBOM数据,将零部件分类、工艺流水和材料定额的基础信息和零组件的PBOM结构进行统一的集成管理,首先获得整个BOM零部件的类型(主要为自制、外购和外供)划分,然后在零部件分类的基础上,进行零件流水或毛坯流水的工艺流程划分,进而再维护零件或毛坯件的材料定额信息。

[0003] 传统PBOM在EBOM基础上通过人工输入,材料定额,工艺辅料。该方式需要工作人员手工输入,操作繁琐,需要人工审核和处理,因此处理时间和人工成本较高,极易出错。目前亟需采用一种从SOP文件自动抓取生成PBOM的方式。

[0004] 因此,需要提出一种新的技术方案以改善上述技术问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术中的缺陷,本发明的目的是提供一种从SOP文件自动抓取生成PBOM的方法及系统。

[0006] 根据本发明提供的一种从SOP文件自动抓取生成PBOM的方法,所述方法包括如下步骤:

[0007] 步骤S1:将SOP文件模块标准化,得到模块化的SOP文件;

[0008] 步骤S2:将模块化的SOP文件导入工具上传;

[0009] 步骤S3:工具通过把每一份SOP作为一个虚拟工艺合件,生成一个虚拟料号;

[0010] 步骤S4:虚拟工艺合件通过工具自动抓取SOP文件上的信息,生成PBOM。

[0011] 优选地,所述步骤S2中:通过工具将SOP上传后,自动汇总虚拟工艺合件的先后逻辑排序,通过人工干预或不干预自动生成PBOM。

[0012] 优选地,所述工具通过自动汇总虚拟合件先后排序,人工干预或不干预自动生成工艺流程图。

[0013] 优选地,所述步骤S4中:工具通过自动抓取SOP标准模块上的第一辅料与第二零件生成第二工艺虚拟合件,第一结构合件与第二辅料生成第三工艺虚拟合件。

[0014] 优选地,所述步骤S4中,第一辅料与第二零件生成第二工艺虚拟合件,第一结构合件与第二辅料生成第三工艺虚拟合件,第一零件通过第二工艺虚拟合件生成第一工艺虚拟合件,第一工艺虚拟合件、第三零件,第三辅料和第三工艺虚拟合件自动生成出货成品,即自动生成PBOM。

[0015] 本发明还提供一种从SOP文件自动抓取生成PBOM的系统,所述系统包括如下模块:

[0016] 模块M1:将SOP文件模块标准化,得到模块化的SOP文件;

[0017] 模块M2:将模块化的SOP文件导入工具上传;

[0018] 模块M3:工具通过把每一份SOP作为一个虚拟工艺合件,生成一个虚拟料号;

[0019] 模块M4:虚拟工艺合件通过工具自动抓取SOP文件上的信息,生成PBOM。

[0020] 优选地,所述模块M2中:通过工具将SOP上传后,自动汇总虚拟工艺合件的先后逻辑排序,通过人工干预或不干预自动生成PBOM。

[0021] 优选地,所述工具通过自动汇总虚拟合件先后排序,人工干预或不干预自动生成工艺流程图。

[0022] 优选地,所述模块M4中:工具通过自动抓取SOP标准模块上的第一辅料与第二零件生成第二工艺虚拟合件,第一结构合件与第二辅料生成第三工艺虚拟合件。

[0023] 优选地,所述模块M4中,第一辅料与第二零件生成第二工艺虚拟合件,第一结构合件与第二辅料生成第三工艺虚拟合件,第一零件通过第二工艺虚拟合件生成第一工艺虚拟合件,第一工艺虚拟合件、第三零件,第三辅料和第三工艺虚拟合件自动生成出货成品,即自动生成PBOM。

[0024] 与现有技术相比,本发明具有如下的有益效果:

[0025] 1、本发明适用已量产或即将量产的研发EBOM和工厂PBOM快速换型,降低人工误操作输入出错,缩短项目开发周期,提高工作效率;

[0026] 2、本发明为加快产品工艺设计工作进度,由传统的工艺设计基础,通过该工具快速切换,同时由于信息继承性和一致性,避免传统模式下重复工作,简化业务流程,提高工作效率。

附图说明

[0027] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0028] 图1为本发明SOP文件模块标准化图;

[0029] 图2为本发明流程模板图;

[0030] 图3为本发明虚拟工艺合件流程样本图;

[0031] 图4为本发明自动生成PBOM流程图。

具体实施方式

[0032] 下面结合具体实施例对本发明进行详细说明。以下实施例将有助于本领域的技术人员进一步理解本发明,但不以任何形式限制本发明。应当指出的是,对本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变化和改进。这些都属于本发明的保护范围。

[0033] 实施例1:

[0034] 根据本发明提供的一种从SOP文件自动抓取生成PBOM的方法,所述方法包括如下步骤:

[0035] 步骤S1:将SOP文件模块标准化,得到模块化的SOP文件;

[0036] 步骤S2:将模块化的SOP文件导入工具上传;通过工具将SOP上传后,自动汇总虚拟工艺合件的先后逻辑排序,通过人工干预或不干预自动生成PBOM;工具通过自动汇总虚拟合件先后排序,人工干预或不干预自动生成工艺流程图。

[0037] 步骤S3:工具通过把每一份SOP作为一个虚拟工艺合件,生成一个虚拟料号;

[0038] 步骤S4:虚拟工艺合件通过工具自动抓取SOP文件上的信息,生成PBOM;工具通过自动抓取SOP标准模块上的第一辅料与第二零件生成第二工艺虚拟合件,第一结构合件与第二辅料生成第三工艺虚拟合件;第一辅料与第二零件生成第二工艺虚拟合件,第一结构合件与第二辅料生成第三工艺虚拟合件,第一零件通过第二工艺虚拟合件生成第一工艺虚拟合件,第一工艺虚拟合件、第三零件,第三辅料和第三工艺虚拟合件自动生成出货成品,即自动生成PBOM。

[0039] 本发明还提供一种从SOP文件自动抓取生成PBOM的系统,所述从SOP文件自动抓取生成PBOM的系统可以通过执行所述从SOP文件自动抓取生成PBOM的方法的流程步骤予以实现,即本领域技术人员可以将所述从SOP文件自动抓取生成PBOM的方法理解为所述从SOP文件自动抓取生成PBOM的系统的优选实施方式。

[0040] 实施例2:

[0041] 本发明还提供一种从SOP文件自动抓取生成PBOM的系统,所述系统包括如下模块:

[0042] 模块M1:将SOP文件模块标准化,得到模块化的SOP文件;

[0043] 模块M2:将模块化的SOP文件导入工具上传;通过工具将SOP上传后,自动汇总虚拟工艺合件的先后逻辑排序,通过人工干预或不干预自动生成PBOM;工具通过自动汇总虚拟合件先后排序,人工干预或不干预自动生成工艺流程图。

[0044] 模块M3:工具通过把每一份SOP作为一个虚拟工艺合件,生成一个虚拟料号;

[0045] 模块M4:虚拟工艺合件通过工具自动抓取SOP文件上的信息,生成PBOM;工具通过自动抓取SOP标准模块上的第一辅料与第二零件生成第二工艺虚拟合件,第一结构合件与第二辅料生成第三工艺虚拟合件;第一辅料与第二零件生成第二工艺虚拟合件,第一结构合件与第二辅料生成第三工艺虚拟合件,第一零件通过第二工艺虚拟合件生成第一工艺虚拟合件,第一工艺虚拟合件、第三零件,第三辅料和第三工艺虚拟合件自动生成出货成品,即自动生成PBOM。

[0046] 实施例3:

[0047] 为加快产品工艺设计工作进度,由传统的工艺设计基础,通过该工具快速切换,同时由于信息继承性和一致性,避免传统模式下重复工作,简化业务流程,提高工作效率。

[0048] 一种从SOP文件自动抓取生成PBOM的方式,包括以下步骤:

[0049] 步骤1、将SOP文件模块标准化即主料模块标准化,辅料模块标准化,工序名称模块标准化等;

[0050] 步骤2、将模块化的SOP文件导入工具上传;

[0051] 步骤3、该工具通过把每一份SOP作为一个虚拟工艺合件,生成一个虚拟料号;步骤4、该虚拟工艺合件通过该工具自动抓取SOP文件上的信息:辅料1与零件2生成工艺虚拟合件2,结构合件1与辅料2生成工艺虚拟合件3,零件1通过虚拟合件2生成虚拟合件1,虚拟合件1、零件3,辅料3和虚拟合件3自动生成出货成品即自动生成PBOM。

[0052] 通过该工具将SOP上传后,自动汇总虚拟工艺合件的先后逻辑排序,通过人工干预或不干预自动生成PBOM。所述该工具通过自动汇总虚拟合件先后排序,人工干预或不干预自动生成工艺流程图。

[0053] 该工具通过自动抓取SOP标准模块上的辅料1与零件2生成虚拟合件2,结构合件1

与辅料2生成工艺虚拟合件3;其包括且不限于零件,辅料,结构合件,虚拟工艺合件中任意1,2,3……种以上的任意组合形成任何虚拟合件最终形成PBOM。

[0054] 本发明适用已量产或即将量产的研发EBOM和工厂PBOM快速换型。降低人工误操作输入出错,缩短项目开发周期,提高工作效率。

[0055] 本领域技术人员可以将本实施例理解为实施例1、实施例2的更为具体的说明。

[0056] 本领域技术人员知道,除了以纯计算机可读程序代码方式实现本发明提供的系统及其各个装置、模块、单元以外,完全可以通过将方法步骤进行逻辑编程来使得本发明提供的系统及其各个装置、模块、单元以逻辑门、开关、专用集成电路、可编程逻辑控制器以及嵌入式微控制器等的形式来实现相同功能。所以,本发明提供的系统及其各项装置、模块、单元可以被认为是一种硬件部件,而对其内包括的用于实现各种功能的装置、模块、单元也可以视为硬件部件内的结构;也可以将用于实现各种功能的装置、模块、单元视为既可以是实现方法的软件模块又可以是硬件部件内的结构。

[0057] 以上对本发明的具体实施例进行了描述。需要理解的是,本发明并不局限于上述特定实施方式,本领域技术人员可以在权利要求的范围内做出各种变化或修改,这并不影响本发明的实质内容。在不冲突的情况下,本申请的实施例和实施例中的特征可以任意相互组合。

作业标准书

名称/编号/五位数号		工序名称	页码	1/1	NO.	步骤	操作要点	备注						
产品规格		PSOM字母代号	版本	A0	1	准备	1、主料：(名称, 型号, 用量) 2、辅料：(名称, 型号, 用量) 3、设备：(名称, 型号) 4、工具：(名称, 编号) 5、工装：(名称, 编号) 6、工位器具：(名称, 编号) 7、劳保用品：(防护用品名称, 编号)	(附页)						
<div style="text-align: center; height: 100px;"> 与操作步骤对应的图片 </div>					2	预检查	(自拟)							
					3	开卷	(操作详细步骤, 注意事项)							
					4	预检查	(自拟)							
					5	物料存放								
					NO.	要点工号	所需工具	检查项目	检查方法·判定基准	检查频率				
					版号	日期	记号	更改 夏	复核 秋	批准 性	审核	会签	校对	编制

图1

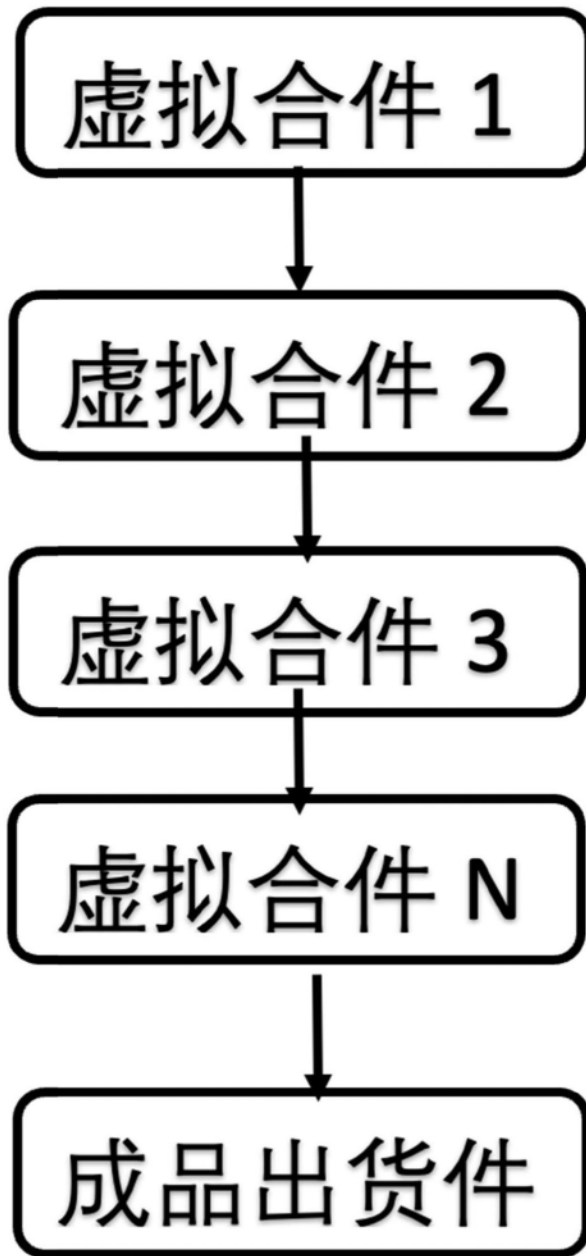


图2

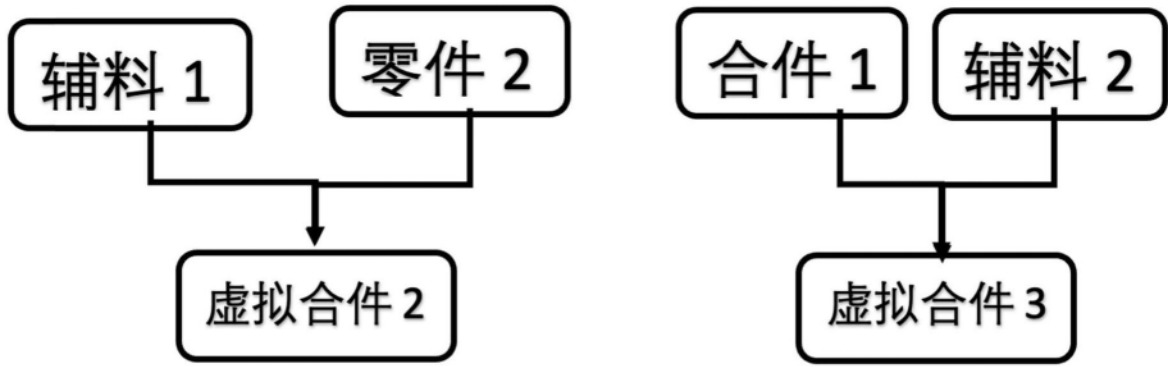


图3

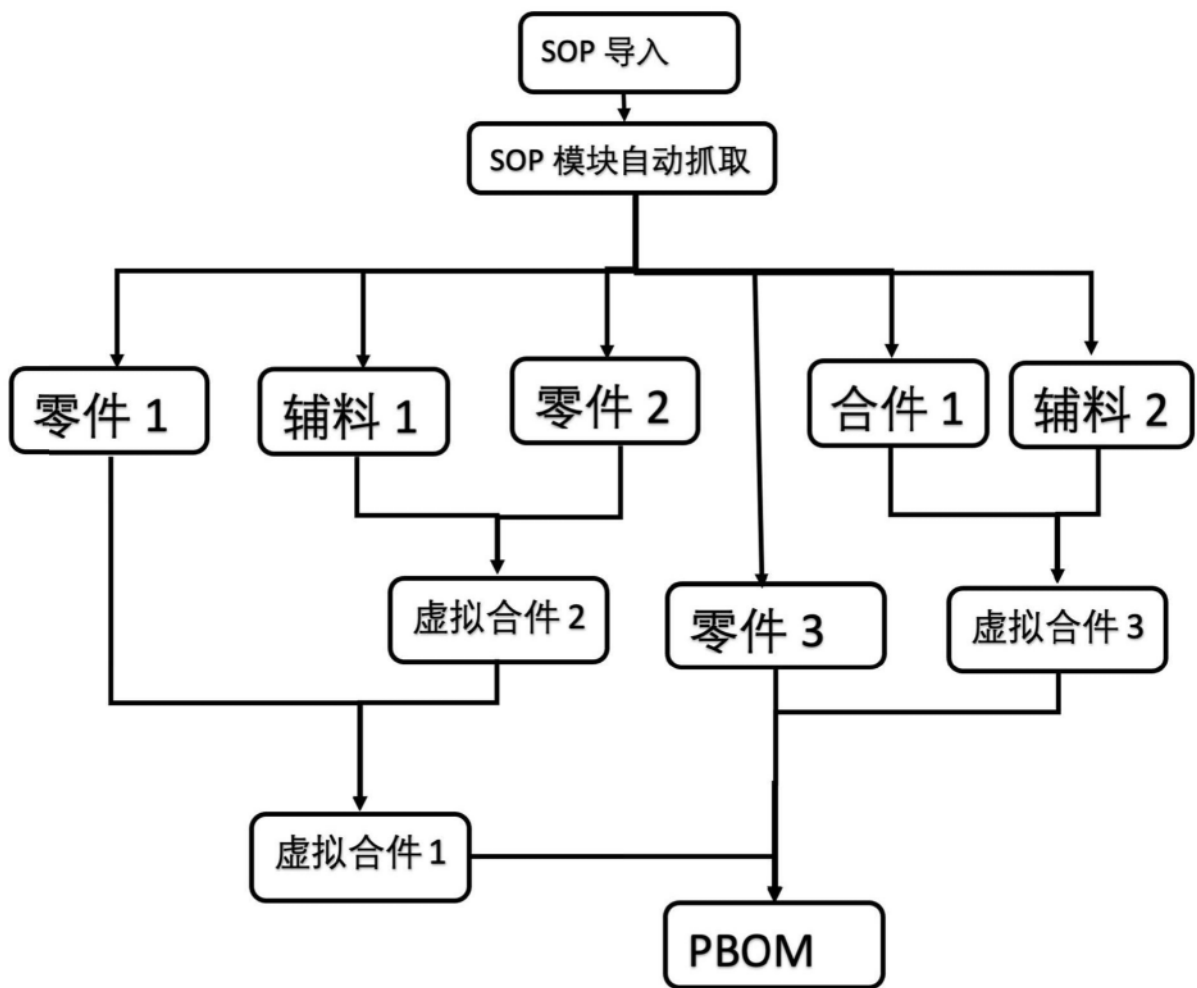


图4