



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106239858 B

(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201610661348.4

B29B 11/06(2006.01)

(22)申请日 2016.08.13

F16S 3/00(2006.01)

B29L 23/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106239858 A

(56)对比文件

(43)申请公布日 2016.12.21

CN 101003173 A,2007.07.25,

CN 202972469 U,2013.06.05,

(73)专利权人 仪征市祥生复合材料有限公司

CN 105003753 A,2015.10.28,

地址 211400 江苏省扬州市仪征市东园南路34号

CN 101576176 A,2009.11.11,

CN 101555965 A,2009.10.14,

(72)发明人 崔金芬

CN 1847722 A,2006.10.18,

CN 202972469 U,2013.06.05,

(74)专利代理机构 绍兴市寅越专利代理事务所

(普通合伙) 33285

审查员 景涛

代理人 陈彩霞

(51)Int.Cl.

B29C 47/02(2006.01)

B29C 47/06(2006.01)

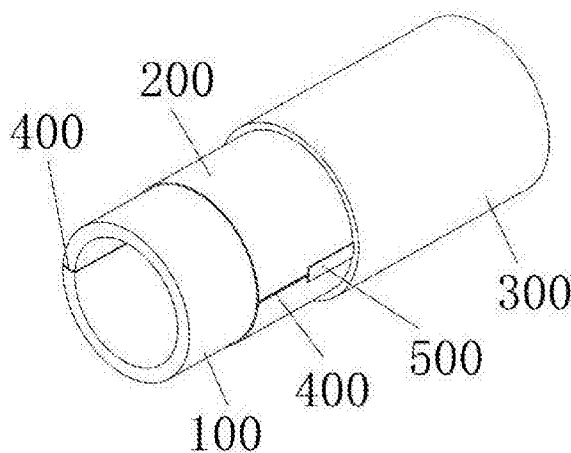
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种复合管状型材制作方法

(57)摘要

一种复合管状型材的制作方法,包括如下步骤:步骤一,选取成卷钢片连续拉出向内侧挤压包圆成管体;步骤二,在管体的侧边同步跟随的装饰膜也通过两侧挤压包裹在管壁上形成装饰层;步骤三,在通过保护层模具时,挤压进亚克力包裹在管体及装饰层的最外层;步骤四,通过切断工具将其切断即可。本发明的一种复合管状型材的制作方法,突破常规思路,将型材直接通过挤压以及压模等手段快速包裹成管状并快速同步进入下一步骤对其进行装饰层包裹,再选用亚克力作为其保护层,在保证成品质量的同时,缩短了工序,使得工序异常简单,并且解决了在工序简短时,成品截断型材提供长度有限造成浪费的问题,使得生产成本更低,本制作方法具有一定的创造性。通过装饰层美化管体,保护层保护装饰层及型材不受到破坏,具有美观度高,使用寿命长等优点。



1. 一种复合管状型材的制作方法,所述型材包括管体,管体外侧设有保护层,所述管体与保护层之间还设有装饰层;所述管体和/或装饰层一侧设有开口间隙,所述装饰层包裹住管体的开口间隙,包括如下步骤:

步骤一,选取成卷钢片并将其固定在卷棍上,再将成卷钢片连续拉出并持续从拉出部分的两侧向内侧挤压使拉出部分包圆成管体,成管体的部分需再穿过一第一管腔模具定形;

步骤二,在管体的侧边同步跟随的装饰膜也通过两侧挤压包裹在管壁上形成装饰层,并被后方持续拉出的成卷钢片推入保护层模具内;装饰膜包裹管壁之前,管壁还通过涂胶装置对其管体一侧所设开口间隙外表面均匀涂胶;装饰膜包裹管壁上之后被推入保护层模具之前还需通过一第二管腔模具定形;

步骤三,在通过保护层模具时,保护层模具的周边模孔通过挤压机挤压进亚克力,亚克力包裹在管体及装饰层的最外层;

步骤四,穿过保护层模具后,通过切断工具根据预定长度将其切断即可。

2. 根据权利要求1所述的一种复合管状型材制作方法,其特征在于:在步骤二中装饰膜为PVC材料,其表面印有图案。

3. 根据权利要求1所述的一种复合管状型材制作方法,其特征在于:在步骤二中装饰膜包裹管壁之后被推入保护层模具之前,一防伪条匹配在管体所设开口间隙上。

一种复合管状型材制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种复合管状型材及其制作方法。

背景技术

[0002] 现有的管状型材,如中国专利公开号:CN2921539 复合管材,在铝合金管外侧设环氧树脂层,环氧树脂层外粘合碳素复合布层,而在说明书公开的制作方法提到生产时首先预成型铝合金管要求其表面平整光滑,然后依次先涂覆环氧树脂再卷贴碳素复合布,最后缠绕 BOPP纸进行高温固化,利用环氧树脂的物理特性,将碳素复合布层和铝合金管紧密地结合在一起,高温处理完成后,再把表面的BOPP纸去掉,最后进行表面的研磨、刨光。此管状型材制作工序复杂,选取时有要求,最后还要用BOPP辅助以及研磨、刨光等工序时间长,且此种复合管材也不美观。

[0003] 另外如中国专利公开号:CN201661026U 楼梯扶手钢塑复合管,在钢管的外表面复合塑料层,而在说明书公开了制作方法提到使用输送机将钢管通过烘干箱使其加热,输送机将加热的钢管送入模具,同时,塑料挤出机将固态原料通过螺杆经加热塑化也送入模具,在共挤模具内塑化的熔融塑料均匀的复合在钢管的外表面而形成塑料层,再经冷却固化而制造成楼梯扶手钢塑复合管成品。此种复合管结构简单但制作工序麻烦,并且固态原料挤进模具后表面也没有任何美观可言。

[0004] 在现有的管状型材中,通过增加保护层的一般常规技术手段均是采用压挤成型工艺,参阅图1,整个工艺将要加工的型材(1)通过第一预成型装置(2)、第二预成型装置(3)、第三预成型装置(4)进入加热固化装置(5)内,第一预成型装置(2)设有输入表面材料(10)包裹在型材(1)上的树脂槽(6);期间第二成型装置(3)设有输入增强纤维(11)的纤维槽(7);第三成型装置上设有输入表面材料(12)的树脂槽(8);整个系统过了加热固化装置(5)之后由切断装置(9)将加工后的型材(1)进行切断。根据型材的不同,以及保护层的不同,本技术领域内的技术人员可以对其工艺进行改进,但工艺中的基本步骤却不能省略,如已经成型的型材、预成型装置以及与其相关联的包裹材料输入结构,还有就是加热固化装置。

[0005] 结合并参考上述公开的两个技术方案,采用常规技术手段为了减少工序以及能够增加成品型材的美观度,在设计中我们可以将输入材料采用印有花纹的PVC,再通过涂覆增强材料之后高温处理或者加热送入模具填充增强材料或直接通过传统的压挤成型工艺中的包裹增强纤维之后再加热固化,即可制造出一种具有美观度的复合管状型材。

[0006] 但在其工序中,型材一般都是直接事先选取好后再放置在输送机上,这样型材长度就是已定的,因此在根据需求长度截断后就会出现余料比较浪费。型材是铁或钢以及具有一定强度和韧性的材料(如塑料、铝、玻璃纤维等)通过轧制,挤出,铸造等工艺制成的具有一定几何形状的物体。这样对本技术领域内的技术人员而言可以将轧制,挤出,铸造工艺放置于输送机之前,等型材轧制,挤出,铸造出之后直接通过输送机进行如上述设计的工艺就可以解决截断后还剩余余料此种浪费现象的产生,可是这样制作工序又变得复杂了,不可取,并且如果中途停机,放置在输送机前方的某些型材成型工艺还需要调整,比较麻烦。

[0007] 还有就是采用印有花纹的PVC再通过塑料或者增强纤维作为保护层还存在一个问题,那就是塑料、环氧树脂、或者增强纤维在老化速度、熔化温度、透光度等方面因为成品的使用范围原因不适合用于具有美观度的型材成品,原因在于保护层容易老化,就会泛黄,熔化温度低,在特定使用环境以及特殊情况下就会出现保护层表面粗糙或者变形,而透光度差就会使得PVC层花纹展示不清晰。就制作复合型材技术领域而言,目前采用这些材料均是受市场需求所局限,使得技术人员难以在逆市场趋势的情况下去进行以增加美观度为出发点的保护层进行深入研究,这也是目前比较遗憾的事。还有一个原因是即便不考虑型材的制作工艺叠加到上述所设计工序变复杂的因素也还是会制作出使用寿命低下的成品,因此上述设计的工艺即便能够生产出具有一定美观度的复合型材,也会被行业生产者所鄙弃,因为所设计的生产工艺不美完,生产技术又缺少市场经济里思维去突破的理由。

发明内容

[0008] 本发明就是为了解决现有复合型材美观度不够,工序复杂,打破思想局限提供了一种工序简单、美观且使用寿命长的复合管状型材及其生产方法。

[0009] 本发明所要解决问题的技术方案如下:

[0010] 一种复合管状型材的制作方法,所述型材,包括管体,管体外侧设有保护层,所述管体与保护层之间还设有装饰层;所述管体和/或装饰层一侧设有开口间隙,所述装饰层包裹住管体的开口间隙,

[0011] 包括如下步骤:

[0012] 步骤一,选取成卷钢片并将其固定在卷棍上,再将成卷钢片连续拉出并持续从拉出部分的两侧向内侧挤压使拉出部分包圆成管体;

[0013] 步骤二,在管体的侧边同步跟随着的装饰膜也通过两侧挤压包裹在管壁上形成装饰层,并被后方持续拉出的成卷钢片推入保护层模具内;

[0014] 步骤三,在通过保护层模具时,保护层模具的周边模孔通过挤压机挤压进亚克力,亚克力包裹在管及装饰层的最外层;

[0015] 步骤四,穿过保护层模具后,通过切断工具根据预定长度将其切断即可。

[0016] 本发明的有益效果如下:

[0017] 与现有技术相比,采用本发明的一种复合管状型材的制作方法,突破常规思路,将型材直接通过挤压以及压模等手段快速包裹成管状并快速同步进入下一步骤对其进行装饰层包裹,再选用亚克力作为其保护层,在保证成品质量的同时,缩短了工序,使得工序异常简单,并且解决了在工序简短时,成品截断型材提供长度有限造成浪费的问题,使得生产成本更低,本制作方法具有一定的创造性。通过装饰层美化管体,保护层保护装饰层及型材不受到破坏,具有美观度高,使用寿命长等优点。

[0018] 本发明的生产方法还包括和具有以下技术特征:

[0019] 在步骤一中拉出部分包圆成管体后,成管体的部分需再穿过一第一管腔模具定形。

[0020] 在步骤二中装饰膜为PVC材料,其表面印有图案。

[0021] 在步骤二中装饰膜包裹管壁之前,管壁还通过涂胶装置对其管体一侧所设开口间隙外表面均匀涂胶。

[0022] 在步骤二中装饰膜包裹管壁之后被推入保护层模具之前，一防伪条匹配在管体所设开口间隙上。

[0023] 在步骤二中装饰膜包裹管壁上之后被推入保护层模具之前还需通过一第二管腔模具定形。

[0024] 附图说明：

[0025] 图1是现有挤压工艺的流程示意图；

[0026] 图2是本发明管状型材的结构示意图；

[0027] 图3是本发明管状型材的制作工艺示意图；

[0028] 图4是本发明管状型材的另一种制作工艺的实施例示意图。

[0029] 具体实施方式：

[0030] 下面结合附图对本发明作进一步详细的阐述。

[0031] 参阅图2，一种复合管状型材，包括管体(100)，管体(100)外侧设有保护层(300)，所述管体(100)与保护层(300)之间还设有装饰层(200)；所述管体(100)和/或装饰层(200)一侧设有开口间隙(400)，所述装饰层(200)包裹住管体(100)的开口间隙(400)。

[0032] 所述装饰层(200)开口间隙上还贴有防伪条(500)。

[0033] 所述保护层(300)由亚克力制作而成。

[0034] 一种复合管状型材的制作方法，包括如下步骤：

[0035] 制作实施方式一，参阅图3，步骤一，选取成卷钢片(600)并将其固定在卷棍上，再将成卷钢片(600)连续拉出并持续从拉出部分的两侧向内侧挤压使拉出部分包圆成管体(100)；

[0036] 步骤二，在管体(100)的侧边同步跟随着的装饰膜(700)也通过两侧挤压包裹在管壁上形成装饰层(200)，并被后方持续拉出的成卷钢片(600)推入保护层模具(800)内；

[0037] 步骤三，在通过保护层模具(800)时，保护层模具(800)的周边模孔通过挤压机挤压进亚克力，亚克力包裹在管体(100)及装饰层(200)的最外层；

[0038] 步骤四，穿过保护层模具(800)后，通过切断工具(900)根据预定长度将其切断即可。

[0039] 在步骤一中拉出部分包圆成管体(100)后，成管体(100)部分需再穿过一第一管腔模具(120)定形。

[0040] 在步骤二中装饰膜(700)为PVC材料，其表面印有图案。

[0041] 制作实施方式二，参阅图4，基于制作实施方式一，在步骤二中装饰膜(700)包裹管壁之前，管壁还通过涂胶装置(140)对其管体(100)一侧所设开口间隙(400)外表面均匀涂胶。

[0042] 制作实施方式三，参阅图4，基于制作实施方式一，在步骤二中装饰膜(700)包裹管壁之后被推入保护层模具(800)之前，一防伪条(150)匹配在管体(400)所设开口间隙(400)上。

[0043] 制作实施方式四，参阅图4，基于制作实施方式一，在步骤二中装饰膜(700)包裹管壁上之后被推入保护层模具(800)之前还需通过一第二管腔模具定形(130)。

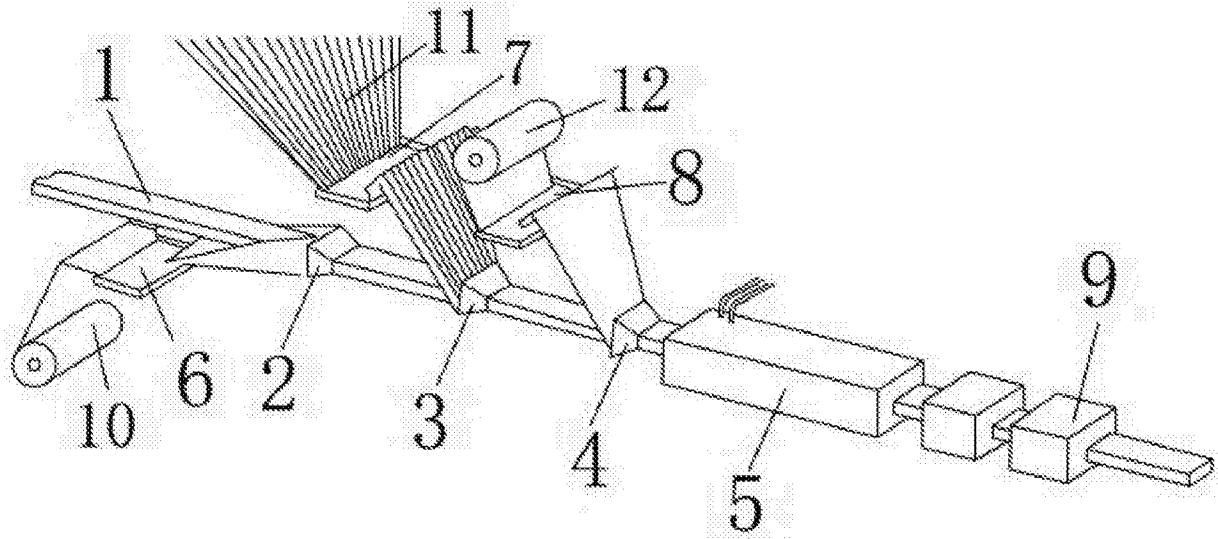


图1

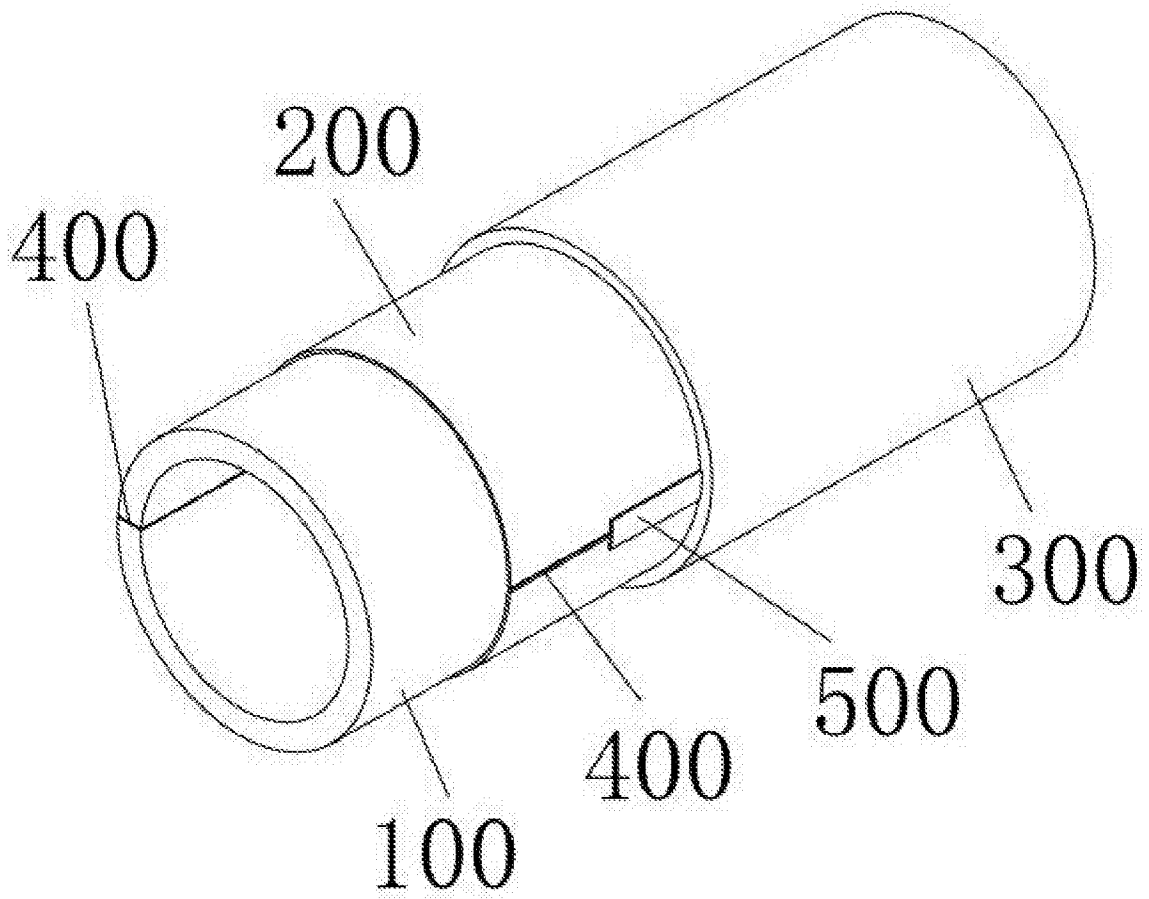


图2

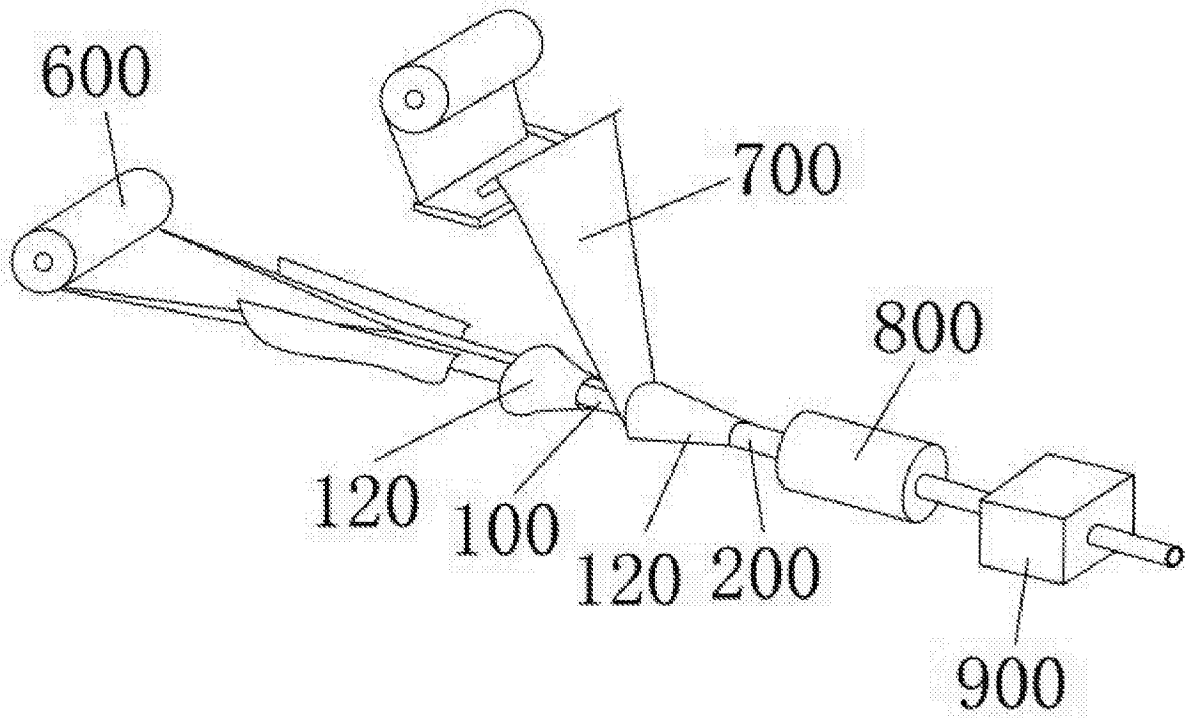


图3

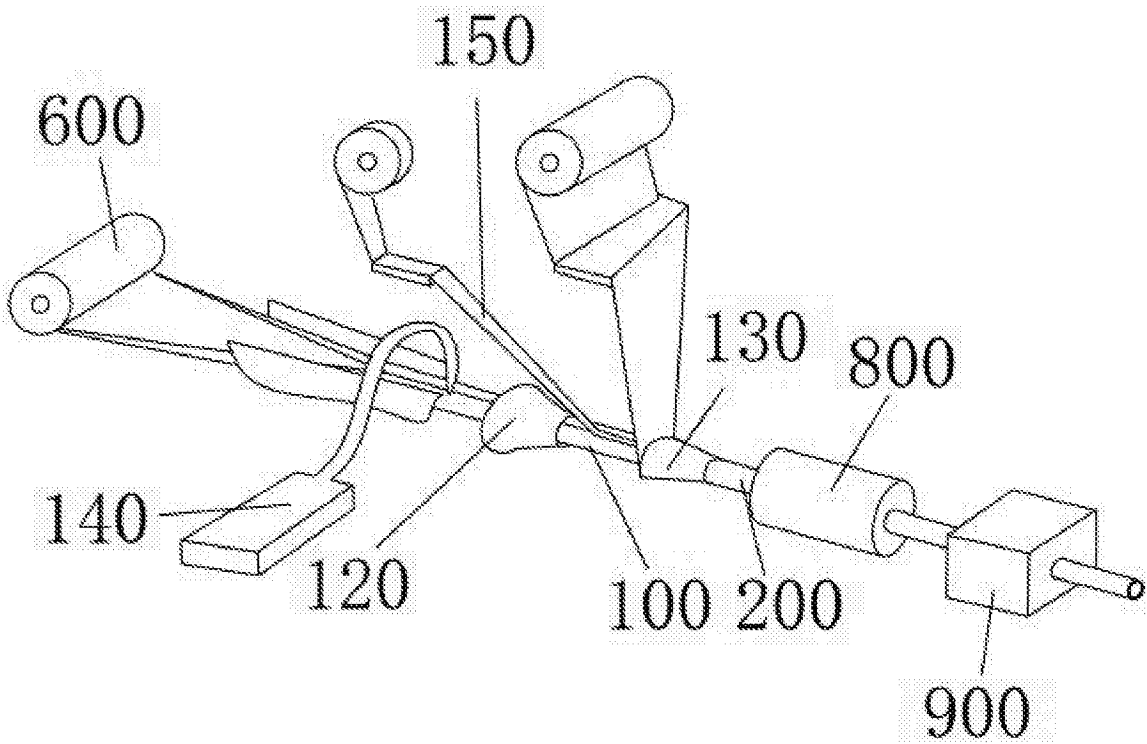


图4