



(21) 申请号 202220101865.7

(22) 申请日 2022.01.16

(73) 专利权人 河南长领食品有限公司

地址 476800 河南省商丘市民权县310国道
东段北侧

(72) 发明人 张显良 张静 曹蕊

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

A23N 5/01 (2006.01)

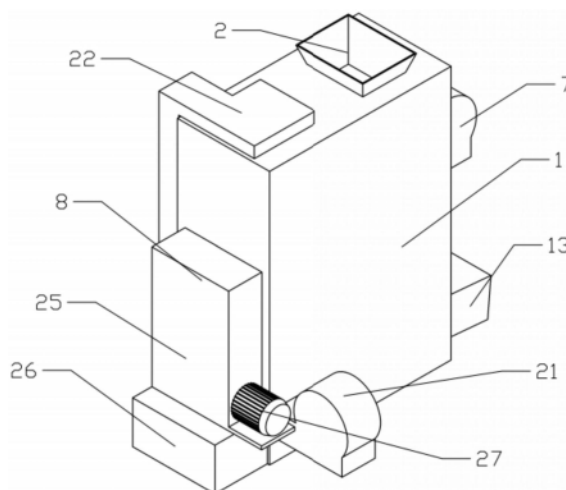
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种花生脱壳设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种花生脱壳设备,包括机壳,所述机壳上端设有进料口,所述进料口下端设有第一滚筒,所述第一滚筒一侧设有第二滚筒,所述第一滚筒和第二滚筒内均设有破壳板,所述第一滚筒和第二滚筒下方设有第一筛板,所述机壳在第一筛板两端分别设有第一风机和收壳管,所述第一筛板下方设有分筛板,所述分筛板一端设有回收斗,所述分筛板另一端设有导板,所述导板下侧设有第二筛板,所述第二筛板一端设有出料口,所述第二筛板下端设有收粉槽,该设备将体积不同的花生分开去壳,同时可以清理附着在花生米上的花生壳碎末,保证成品质量。



1. 一种花生脱壳设备,包括机壳(1),所述机壳(1)上端设有进料口(2),其特征在于:所述进料口(2)下端设有第一滚筒(3),所述第一滚筒(3)一侧设有第二滚筒(4),所述第一滚筒(3)和第二滚筒(4)内均设有破壳板(5),所述第一滚筒(3)和第二滚筒(4)下方设有第一筛板(6),所述机壳(1)在第一筛板(6)两端分别设有第一风机(7)和收壳管(8),所述第一筛板(6)下方设有分筛板(9),所述分筛板(9)一端设有回收斗(10),所述分筛板(9)另一端设有导板(11),所述导板(11)下侧设有第二筛板(12),所述第二筛板(12)一端设有出料口(13),所述第二筛板(12)下端设有收粉槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种花生脱壳设备,其特征在于:所述第一滚筒(3)和第二滚筒(4)内设有转动轴(15),所述转动轴(15)上设有数条支撑臂(16),所述破壳板(5)与支撑臂(16)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种花生脱壳设备,其特征在于:所述转动轴(15)两端均穿过第一滚筒(3)和第二滚筒(4),所述机壳(1)一端设有驱动电机(17),所述驱动电机(17)的输出端与第一滚筒(3)内的转动轴(15)连接,所述转动轴(15)一端固定连接设有传动轮(18),所述传动轮(18)之间设有传动带(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种花生脱壳设备,其特征在于:所述第一滚筒(3)和第二滚筒(4)包括数根筒辊(20),所述第一滚筒(3)中筒辊(20)的间距大于第二滚筒(4)中筒辊(20)的间距,且所述第一滚筒(3)中筒辊(20)与破壳板(5)间的距离大于第二滚筒(4)中筒辊(20)与破壳板(5)间的距离。

5. 根据权利要求1所述的一种花生脱壳设备,其特征在于:所述回收斗(10)一端设有回收风机(21),所述回收斗(10)与第二滚筒(4)之间设有输送管(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种花生脱壳设备,其特征在于:所述机壳(1)内设有数组振动杆(23),所述第一筛板(6)、第二筛板(12)和分筛板(9)均通过振动杆(23)与机壳(1)连接,所述机壳(1)在第二筛板(12)上端设有吹风管(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种花生脱壳设备,其特征在于:所述收壳管(8)一端设有碎料箱(25),所述碎料箱(25)一端设有回收箱(26),所述收粉槽(14)和碎料箱(25)均与回收箱(26)连通。

8. 根据权利要求7所述的一种花生脱壳设备,其特征在于:所述碎料箱(25)一端设有碎料电机(27),所述碎料电机(27)的输出端在碎料箱(25)内设有碎料轴(28),所述碎料轴(28)上设有碎料销(29)。

一种花生脱壳设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械技术领域,具体涉及一种花生脱壳设备。

背景技术

[0002] 随着花生机械的广泛的应用,以及市场的不断的发展,花生脱壳机的应用得到了广泛的应用,花生脱壳机就是通过高速旋转的机体,把花生外壳脱掉,而且保持花生完整的机器,例如专利号为CN201520004275.2的中国专利提出一种花生脱壳机。

[0003] 该专利通过一组滚筒机架、滚刀和可调滚挤压花生,使花生破壳,然后通过振动筛的震动和风机25配合分离花生米和花生壳,一组挤压设备中挤压标准固定,正常生产中花生的体积大小存在不同,在面临体积过大的花生时可能将花生米挤碎,降低成品质量,当面临体积较小的花生时可能无法使花生壳破裂,同样降低成品质量,且受挤压后碎裂的花生壳可能会有部分碎末附着在花生米上不易分离,需要后期清理,且生产中分离的花生壳形状凹凸,不易收集处理。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种花生脱壳设备。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种花生脱壳设备,包括机壳,所述机壳上端设有进料口,所述进料口下端设有第一滚筒,所述第一滚筒一侧设有第二滚筒,所述第一滚筒和第二滚筒内均设有破壳板,所述第一滚筒和第二滚筒下方设有第一筛板,所述机壳在第一筛板两端分别设有第一风机和收壳管,所述第一筛板下方设有分筛板,所述分筛板一端设有回收斗,所述分筛板另一端设有导板,所述导板下侧设有第二筛板,所述第二筛板一端设有出料口,所述第二筛板下端设有收粉槽。

[0008] 优选的,所述第一滚筒和第二滚筒内设有转动轴,所述转动轴上设有数条支撑臂,所述破壳板与支撑臂连接,通过转动轴驱动支撑臂带动破壳板转动,同时支撑臂支撑破壳板挤压花生壳,支撑臂周边存在足够的空间供花生进入,防止堵塞,防止花生米碎裂。

[0009] 在进一步中优选的是,所述转动轴两端均穿过第一滚筒和第二滚筒,所述机壳一端设有驱动电机,所述驱动电机的输出端与第一滚筒内的转动轴连接,所述转动轴一端固定连接设有传动轮,所述传动轮之间设有传动带,通过一组电机对第一滚筒和第二滚筒内的转动轴供能,节省资源消耗。

[0010] 在进一步中优选的是,所述第一滚筒和第二滚筒包括数根筒辊,所述第一滚筒中筒辊的间距大于第二滚筒中筒辊的间距,且所述第一滚筒中筒辊与破壳板间的距离大于第二滚筒中筒辊与破壳板间的距离,将体型不同的大小花生分开脱壳,防止花生米破碎,保证成品的完整率。

[0011] 在进一步中优选的是,所述回收斗一端设有回收风机,所述回收斗与第二滚筒之

间设有输送管,将较小的花生送到第二滚筒内进行脱壳,使设备完整运行,不需要人工运输,提高效率。

[0012] 在进一步中优选的是,所述机壳内设有数组振动杆,所述第一筛板、第二筛板和分筛板均通过振动杆与机壳连接,所述机壳在第二筛板上端设有吹风管,提高筛选能力,保证成品的质量,和筛选的效率。

[0013] 在进一步中优选的是,所述收壳管一端设有碎料箱,所述碎料箱一端设有回收箱,所述收粉槽和碎料箱均与回收箱连通,将花生壳处理成粉末并收集脱壳后产生的粉末,方便后续回收利用。

[0014] 在进一步中优选的是,所述碎料箱一端设有碎料电机,所述碎料电机的输出端在碎料箱内设有碎料轴,所述碎料轴上设有碎料销,提高花生壳处理的效率。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种花生脱壳设备,具备以下有益效果:

[0017] 1.本实用新型通过设置破壳板、第一滚筒和第二滚筒,且第一滚筒的组成物筒辊的间距和筒辊与破壳板的间距均大于第二滚筒中筒辊的间距和筒辊与破壳板的间距,在工作中,第一滚筒阻止体积较大的花生下落,破壳板与第一滚筒配合对体积较大的花生挤压,使其花生壳碎裂,但体积较小的花生不会手打挤压直接从第一滚筒的筒辊间穿过,通过设置分筛板和回收斗将体积较小的花生分离并收集,在通过设置回收风机和输送管将收集到的花生运送到第二滚筒中进行挤压,从而将体积不同的花生分开脱壳,防止出现单一滚筒时体积较大的花生内部花生米碎裂或体积较小的花生花生壳未碎裂的情况,适应不同大小的花生。

[0018] 2.本实用新型通过设置第一筛板使花生壳与花生米完全分离,在通过设置第一风机将花生壳吹离,避免成品中出现花生壳与花生米连在一起的情况,通过设置第二筛板使附着在花生米上的花生壳碎末脱离花生米,并设置吹风管增加脱离的速度,保证最终产品的花生米与花生壳完全分离,保证成品的质量。

[0019] 3.本实用新型通过设置收壳管和碎料箱引导收集并处理花生壳,通过设置碎料电机驱动碎料轴,同过在碎料轴上设置碎料销粉碎花生壳,通过设置收粉槽收集第二筛板分离出的花生壳碎末,最后通过设置回收箱存放花生壳碎末,方便后续处理。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型中一种花生脱壳设备正面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中一种花生脱壳设备背面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中一种花生脱壳设备内部结构剖视图;

[0023] 图4为本实用新型中第一滚筒与第二滚筒配合结构示意图。

[0024] 图中:1、机壳;2、进料口;3、第一滚筒;4、第二滚筒;5、破壳板;6、第一筛板;7、第一风机;8、收壳管;9、分筛板;10、回收斗;11、导板;12、第二筛板;13、出料口;14、收粉槽;15、转动轴;16、支撑臂;17、驱动电机;18、传动轮;19、传动带;20、筒辊;21、回收风机;22、输送管;23、振动杆;24、吹风管;25、碎料箱;26、回收箱;27、碎料电机;28、碎料轴;29、碎料销。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例1:

[0027] 请参阅图1-4,一种花生脱壳设备,包括机壳1,机壳1上端设有进料口2,进料口2下端设有第一滚筒3,第一滚筒3一侧设有第二滚筒4,第一滚筒3和第二滚筒4内均设有破壳板5,第一滚筒3和第二滚筒4下方设有第一筛板6,机壳1在第一筛板6两端分别设有第一风机7和收壳管8,第一筛板6下方设有分筛板9,分筛板9一端设有回收斗10,分筛板9另一端设有导板11,导板11下侧设有第二筛板12,第二筛板12一端设有出料口13,第二筛板12下端设有收粉槽14。

[0028] 请参阅图3-4,在本实施例中,第一滚筒3和第二滚筒4内设有转动轴15,转动轴15上设有数条支撑臂16,破壳板5与支撑臂16连接,转动轴15两端均穿过第一滚筒3和第二滚筒4,机壳1一端设有驱动电机17,驱动电机17的输出端与第一滚筒3内的转动轴15连接,转动轴15一端固定连接设有传动轮18,传动轮18之间设有传动带19,驱动电机17带动转动轴15转动,转动轴15通过支撑臂16带动破壳板5转动,使破壳板5挤压第一滚筒3内的花生,同时第一滚筒3内的转动轴15通过传动轮18和传动带19的配合使第二滚筒4内的转动轴15一起转动,使第二滚筒4内的破壳板5挤压花生。

[0029] 请参阅图4,在本实施例中,第一滚筒3和第二滚筒4包括数根筒辊20,第一滚筒3中筒辊20的间距大于第二滚筒4中筒辊20的间距,且第一滚筒3中筒辊20与破壳板5间的距离大于第二滚筒4中筒辊20与破壳板5间的距离,第一滚筒3中,体积大的花生壳在第一滚筒3中被挤开从筒辊20间落下,体积小的花生壳直接从筒辊20间落下,然后被运输到第二滚筒4中挤压。

[0030] 请参阅图1-3,在本实施例中,回收斗10一端设有回收风机21,回收斗10与第二滚筒4之间设有输送管22,筛选出的未脱壳花生落入回收斗10后,回收风机21向回收斗10供风,使花生沿输送管22移动到第二滚筒4内。

[0031] 请参阅图3,在本实施例中,机壳1内设有数组振动杆23,第一筛板6、第二筛板12和分筛板9均通过振动杆23与机壳1连接,振动杆23带动第一筛板6、第二筛板12和分筛板9振动,使第一筛板6、第二筛板12和分筛板9上的花生处于频繁振动状态,方便花生、花生壳和为脱壳花生之间的分离和移动,机壳1在第二筛板12上端设有吹风管24,吹风管24吹向花生米,使花生米上附着的花生壳碎末从花生米上脱落。

[0032] 请参阅图1-3,在本实施例中,收壳管8一端设有碎料箱25,碎料箱25一端设有碎料电机27,碎料电机27的输出端在碎料箱25内设有碎料轴28,碎料轴28上设有碎料销29,碎料箱25一端设有回收箱26,收粉槽14和碎料箱25均与回收箱26连通,收壳管8收集的花生壳进入碎料箱25,碎料电机27驱动碎料轴28带动碎料销29转动,碎料销29挤压花生壳使其破碎,变为碎末,之后碎末流入回收箱26内,且收粉槽14中的花生壳碎末也流入回收箱26。

[0033] 实施例2:

[0034] 请参阅图1-4,工作时,启动外部电源,将花生从进料口2倒入机壳1,花生落入第一

滚筒3内,驱动电机17通电后工作,其中驱动电机17通过电机架安装到机壳1上,电机架在图中未示出,驱动电机17带动转动轴15转动,转动轴15通过支撑臂16带动破壳板5转动,使破壳板5挤压第一滚筒3内的花生,从进料口2进入的花生在支撑臂16周边堆积,并在支撑臂16的搅拌下向四周移动,避免第一滚筒3内花生过多发生堵塞,经破壳板5挤压后的花生壳碎裂,花生和花生壳一起从筒辊20间落向第一筛板6,其中体积较小的花生未经挤压直接从筒辊20间落下,在下落的过程中,部分花生壳已与花生米分离,此部分花生壳被第一风机7吹向收壳管8,其余部分因自身重量落在第一筛板6上,振动杆23带动第一筛板6振动,第一筛板6振动快速的将花生壳与花生米分离,第一风机7将花生壳吹向收壳管8,花生米和花生壳未破碎的花生落在分筛板9,花生米经分筛后落在导板11上经导板11引导落在第二筛板12,振动杆23带动第二筛板12振动,同时吹风管24向花生米吹风,使花生米上附着的花生壳碎末从花生米上脱落,分离后花生米向出料口13移动,花生壳碎末落向收粉槽14。

[0035] 实施例3:

[0036] 请参阅图3,基于实施例2,花生壳未破碎的花生落在分筛板9上时,振动杆23带动分筛板9振动,花生壳未破碎的花生经分筛板9筛选后落入回收斗10,回收风机21向回收斗10供风,使花生沿输送管22移动到第二滚筒4内,第二滚筒4中筒辊20的间距小于第一滚筒3中筒辊20的间距,因此体积较小的花生无法从筒辊20间穿过,第一滚筒3内的转动轴15转动时,通过传动轮18和传动带19的配合带动第二滚筒4内的转动轴15一起转动,转动轴15通过支撑臂16带动破壳板5转动,使第二滚筒4内的破壳板5挤压花生,体积较小的花生在花生壳破碎后从筒辊20间落下,经历上述实施例2中的过程。

[0037] 实施例3:

[0038] 请参阅图1-3,基于实施例2,被第一风机7吹向收壳管8的花生壳落在碎料箱25内,碎料电机27驱动碎料轴28带动碎料销29转动,其中碎料电机27通过支撑板安装到碎料箱25上,支撑板在图中未示出,碎料销29反复挤压花生壳使其破碎,最后变为碎末,之后花生壳碎末进入回收箱26内,且收粉槽14中的花生壳碎末也会流入回收箱26,通过回收箱26收集花生壳碎末,方便后续对花生壳的处理。

[0039] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其他公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

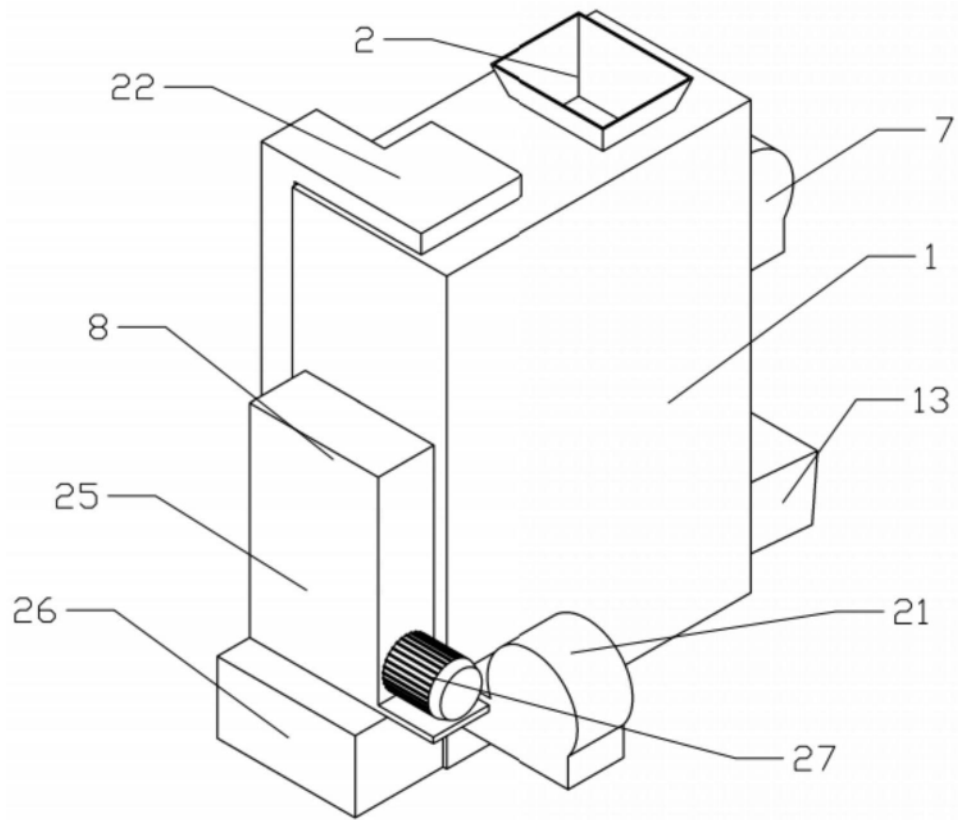


图1

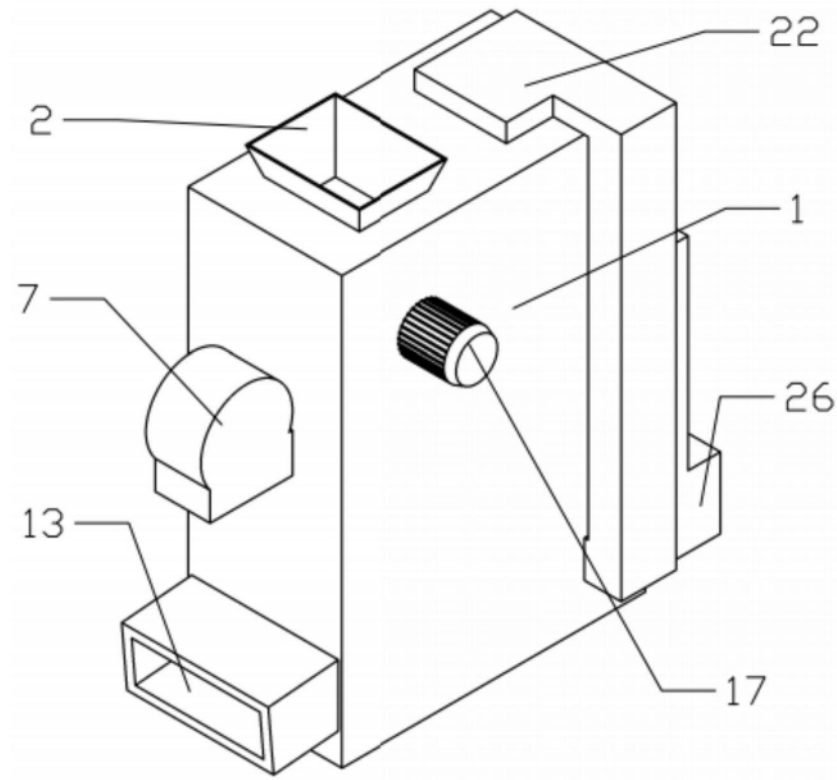


图2

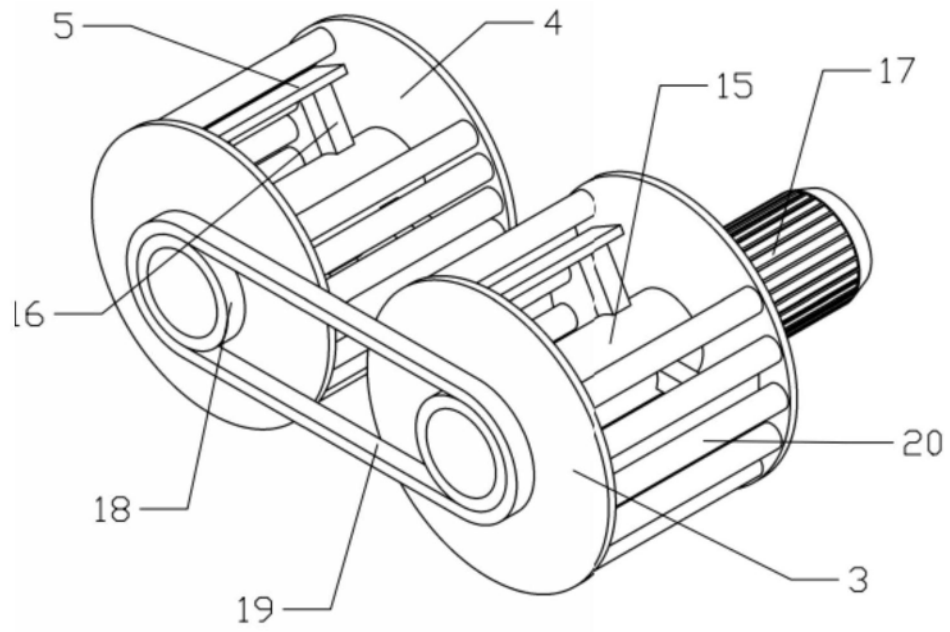


图4