



(21) 申请号 202323120106.9

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 杨禹诗

地址 110092 辽宁省沈阳市和平区长白西路32号(1-4-2)

(72) 发明人 杨禹诗 张文娟 魏庆友 毛晓帆
范福民 李强

(74) 专利代理机构 大连市铭宇专利代理事务所
(普通合伙) 21252

专利代理师 戴续兵

(51) Int.Cl.

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 45/26 (2006.01)

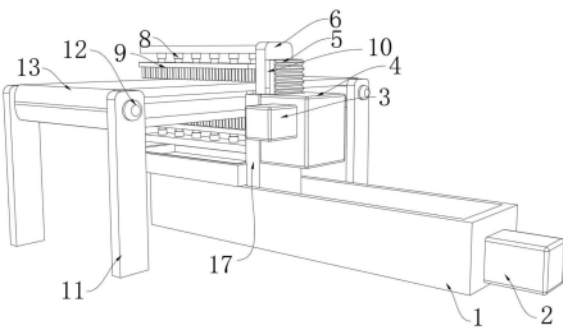
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种输送皮带机清扫装置

(57) 摘要

本实用新型涉及皮带机清扫技术领域,公开了一种输送皮带机清扫装置,包括底座,所述底座的一侧固定连接有套壳一,所述底座的顶部滑动连接有收集槽,所述收集槽的一侧固定连接有活动块二,所述活动块二的一侧固定连接有外壳,所述外壳的一侧固定连接有套壳二,所述外壳的内部转动连接有转杆,所述转杆的外周固定连接有齿轮,所述外壳的内部滑动连接有齿条板,所述齿轮和齿条板相互啮合,所述齿条板的一侧固定连接有固定块,所述固定块的一侧固定连接有活动块一。本实用新型中,通过电机一、转杆、齿轮等结构的相互配合下,带动齿条板和活动块一进行升降,从而可以对不同大小的输送皮带进行调整,调整后方便输出皮带进行清理。



1. 一种输送皮带机清扫装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的一侧固定连接有套壳一(2),所述底座(1)的顶部滑动连接有收集槽(21),所述收集槽(21)的一侧固定连接有活动块二(17),所述活动块二(17)的一侧固定连接有外壳(4),所述外壳(4)的一侧固定连接有套壳二(3),所述外壳(4)的内部转动连接有转杆(14),所述转杆(14)的外周固定连接有齿轮(15),所述外壳(4)的内部滑动连接有齿条板(5),所述齿轮(15)和齿条板(5)相互啮合,所述齿条板(5)的一侧固定连接有固定块(10),所述固定块(10)的一侧固定连接有活动块一(6),所述活动块一(6)的一侧固定连接有支撑块一(7),所述活动块二(17)的一侧固定连接有支撑块二(18),所述底座(1)的顶部设置有传送带(13),所述支撑块一(7)的底部固定连接有清理组件,所述外壳(4)的一侧设有驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种输送皮带机清扫装置,其特征在于:所述清理组件包括弹簧杆(8),所述弹簧杆(8)固定连接在所述支撑块一(7)的底部,所述弹簧杆(8)的一端固定连接有毛刷(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种输送皮带机清扫装置,其特征在于:所述驱动组件包括电机一(16),所述电机一(16)固定连接在所述套壳二(3)的内部,所述电机一(16)的输出端固定连接在所述转杆(14)的一端。

4. 根据权利要求1所述的一种输送皮带机清扫装置,其特征在于:所述底座(1)的内部转动连接有螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)螺纹连接在所述活动块二(17)的中部,所述底座(1)的一侧设有输出组件。

5. 根据权利要求4所述的一种输送皮带机清扫装置,其特征在于:所述输出组件包括电机二(19),所述电机二(19)固定连接在所述套壳一(2)的内部,所述电机二(19)的输出端固定连接在所述螺纹杆(20)的一端。

6. 根据权利要求1所述的一种输送皮带机清扫装置,其特征在于:所述收集槽(21)的内部滑动连接有收集盒(22),所述收集盒(22)的一侧固定连接有把手(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种输送皮带机清扫装置,其特征在于:所述支撑块二(18)的顶部还固定连接有一组清理组件。

8. 根据权利要求1所述的一种输送皮带机清扫装置,其特征在于:所述传送带(13)的内部设置有活动杆(12),所述活动杆(12)的外周转动连接有支撑架(11)。

一种输送皮带机清扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及皮带机清扫技术领域,尤其涉及一种输送皮带机清扫装置。

背景技术

[0002] 皮带式输送机具有输送量大、结构简单、维修方便、部件标准化等优点,广泛应用于矿山、冶金、煤炭等行业,用来输送松散物料或成件物品,根据输送工艺要求,可单台输送,也可多台组成或与其它输送设备组成水平或倾斜的输送系统,以满足不同布置型式的作业线需要,皮带在运输货物时,皮带表面会粘附有货物需要进行清扫,清扫有助于保持皮带机的正常运行和延长设备的使用寿命。

[0003] 现有技术大多直接采用固定架、刮板、固定杆等结构的相互配合下对皮带进行清扫,但现有技术在对输送皮带进行清扫时只通过刮板并不能对输送皮带进行完全清理,且在清理时刮板是固定在固定架上,而输送皮带在工作时表面会产生凹凸不平的情况,导致刮板在进行刮除时会对输送皮带表面造成损伤,为此提出一种输送皮带机清扫装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种输送皮带机清扫装置,旨在改善了现有技术中对输送皮带进行清扫时只通过刮板并不能对输送皮带进行完全清理,且在清理时刮板是固定在固定架上,而输送皮带在工作时表面会产生凹凸不平的情况,导致刮板在进行刮除时会对输送皮带表面造成损伤的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种输送皮带机清扫装置,包括底座,所述底座的一侧固定连接有套壳一,所述底座的顶部滑动连接有收集槽,所述收集槽的一侧固定连接有活动块二,所述活动块二的一侧固定连接有外壳,所述外壳的一侧固定连接有套壳二,所述外壳的内部转动连接有转杆,所述转杆的外周固定连接有齿轮,所述外壳的内部滑动连接有齿条板,所述齿轮和齿条板相互啮合,所述齿条板的一侧固定连接有固定块,所述固定块的一侧固定连接有活动块一,所述活动块一的一侧固定连接有支撑块一,所述活动块二的一侧固定连接有支撑块二,所述底座的顶部设置有传送带,所述支撑块一的底部固定连接有一组清理组件,所述外壳的一侧设有驱动组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述清理组件包括弹簧杆,所述弹簧杆固定连接在所述支撑块一的底部,所述弹簧杆的一端固定连接有毛刷。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述驱动组件包括电机一,所述电机一固定连接在所述套壳二的内部,所述电机一的输出端固定连接在所述转杆的一端。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述底座的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆螺纹连接在所述活动块二的中

部,所述底座的一侧设有输出组件。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述输出组件包括电机二,所述电机二固定连接在所述套壳一的内部,所述电机二的输出端固定连接在所述螺纹杆的一端。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述收集槽的内部滑动连接有收集盒,所述收集盒的一侧固定连接有把手。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述支撑块二的顶部固定连接还有一组清理组件。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述传送带的内部设置有活动杆,所述活动杆的外周转动连接有支撑架。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,通过电机一、转杆、齿轮等结构的相互配合下,带动齿条板和活动块一进行升降,从而可以对不同大小的输送皮带进行调整,调整后方便输出皮带进行清理。

[0022] 2、本实用新型中,在电机二、螺纹杆、套壳一等结构的相互配合,可对活动块二进行移动调整,以解决在需要对输送皮带进行清理时进行距离的调整,清理完成后可使清理装置脱离输送皮带,从而对清理后的灰尘进行处理。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种输送皮带机清扫装置的立体示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种输送皮带机清扫装置的齿轮的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种输送皮带机清扫装置的毛刷的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种输送皮带机清扫装置的螺纹杆的结构示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、底座;2、套壳一;3、套壳二;4、外壳;5、齿条板;6、活动块一;7、支撑块一;8、弹簧杆;9、毛刷;10、固定块;11、支撑架;12、活动杆;13、传送带;14、转杆;15、齿轮;16、电机一;17、活动块二;18、支撑块二;19、电机二;20、螺纹杆;21、收集槽;22、收集盒;23、把手。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种输送皮带机清扫装置,包括底座1,底座1的一侧固定连接有套壳一2,底座1的顶部滑动连接有收集槽21,收集槽21方便在清理的过程中对灰尘进行收集,收集槽21的一侧固定连接有活动块二17,活动块二17的一侧固定连接有外壳4,外壳4的一侧固定连接有套壳二3,外壳4的内部转动连接有转杆14,转杆14的外周固定连接有齿轮15,当转杆14转动时会带动齿轮15进行转动,同时起到支撑作用方便齿轮15进行工作,外壳4的内部滑动连接有齿条板5,齿轮15和齿条板5相互啮合,当齿

轮15进行转动工作时会带动齿条板5进行上下移动,从而调整对不同的输送皮带进行清理,齿条板5的一侧固定连接有固定块10,固定块10用于固定齿条板5和活动块一6进行升降工作,固定块10的一侧固定连接有活动块一6,活动块一6的一侧固定连接有支撑块一7,当活动块一6进行升降时会带动支撑块一7同时进行升降,活动块二17的一侧固定连接有支撑块二18,底座1的顶部设置有传送带13,支撑块一7的底部固定连接有一组清理组件,当支撑块一7进行升降时会带动清理组件同时进行升降,方便对大小不同的输送皮带进行调整,外壳4的一侧设有驱动组件。

[0031] 参照图2、图3和图4,清理组件包括弹簧杆8,弹簧杆8固定连接在支撑块一7的底部,弹簧杆8可以方便在对大小不同和输送皮带表面的凹凸不平对毛刷9进行调整,弹簧杆8的一端固定连接有毛刷9,驱动组件包括电机一16,电机一16固定连接在套壳二3的内部,套壳二3用于固定电机一16,从而方便电机一16进行工作,电机一16的输出端固定连接在转杆14的一端,当电机一16进行工作时会带动转杆14进行转动,底座1的内部转动连接有螺纹杆20,螺纹杆20螺纹连接在活动块二17的中部,底座1的一侧设有输出组件,输出组件包括电机二19,电机二19固定连接在套壳一2的内部,电机二19的输出端固定连接在螺纹杆20的一端,当电机二19进行工作时会带动螺纹杆20进行转动,当螺纹杆20进行转动时会带动活动块二17进行移动,从而方便清理完成后使得清理装置脱离输送皮带,脱离完成后可以对清理后的灰尘进行处理。

[0032] 参照图1和图3,收集槽21的内部滑动连接有收集盒22,收集盒22的一侧固定连接把手23,支撑块二18的顶部固定连接还有一组清理组件,传送带13的内部设置有活动杆12,活动杆12的外周转动连接有支撑架11。

[0033] 收集槽21通常采用耐磨、易清洁的材料制成,其内部滑动连接的设计使得收集盒22可以方便的取出和安装,收集盒22通常采用塑料等轻便、易清洗的材料制成,一侧通过固定连接机构设有把手23,把手23方便将收集盒22从收集槽21的内部抽出。

[0034] 工作原理:在对输送皮带进行清理时,电机二19会进行工作,当电机二19进行工作时会带动螺纹杆20进行转动,当螺纹杆20进行转动时会带动活动块二17进行移动,从而对清理装置进行移动调整,调整完成后电机一16会进行工作,当电机一16进行工作时会带动转杆14进行转动,当转杆14进行转动时会带动齿轮15进行转动,当齿轮15进行转动时会带动齿条板5进行上下移动,当齿条板5进行移动时会带动活动块一6进行上下移动,从而对输送皮带不同进行调整,更加方便对输送皮带进行清理,清理后的灰尘会掉入收集盒22的内部进行集中处理。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

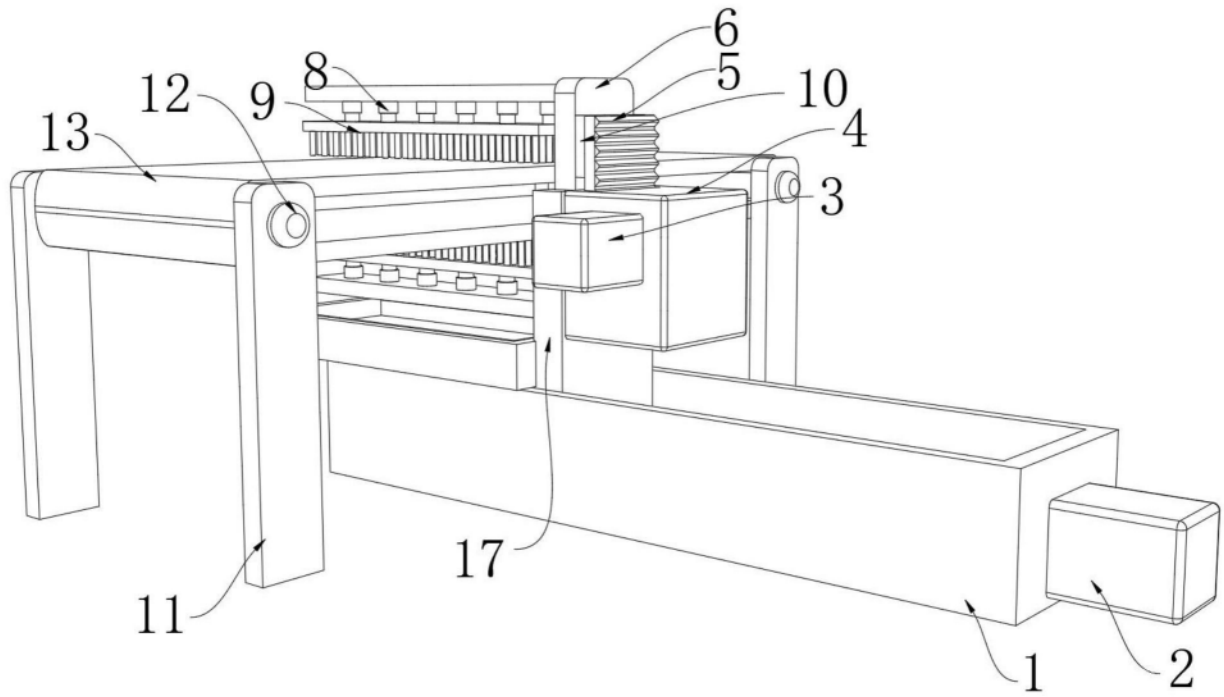


图1

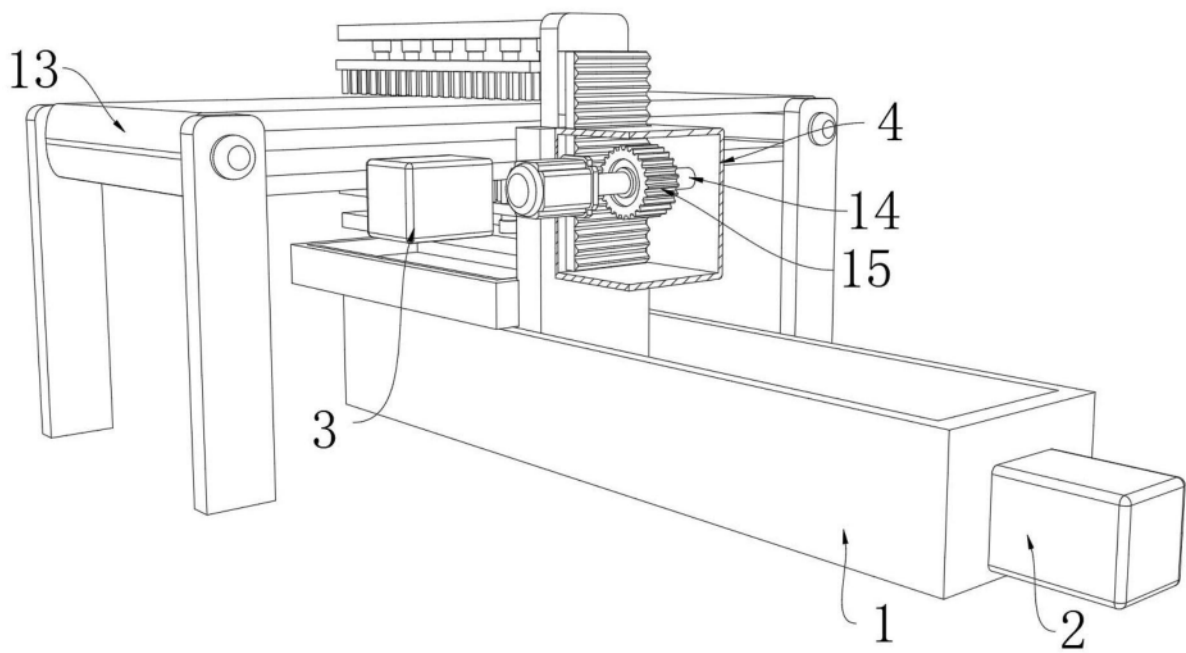


图2

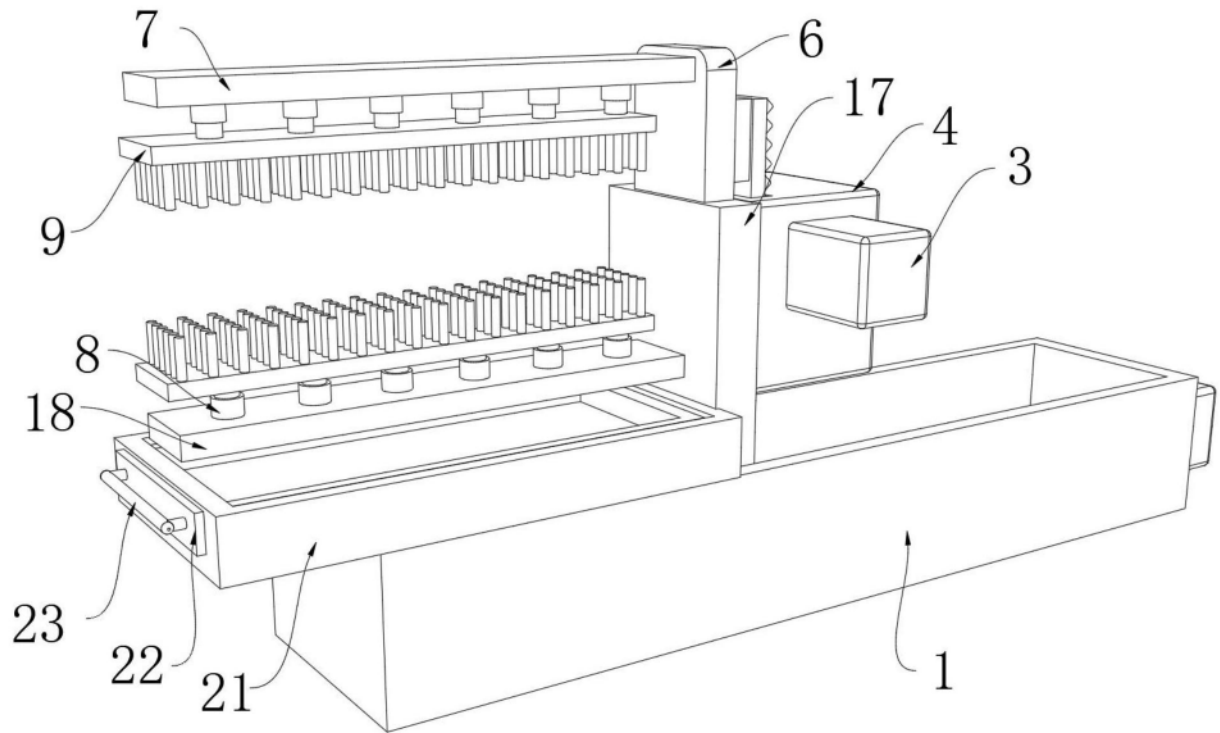


图3

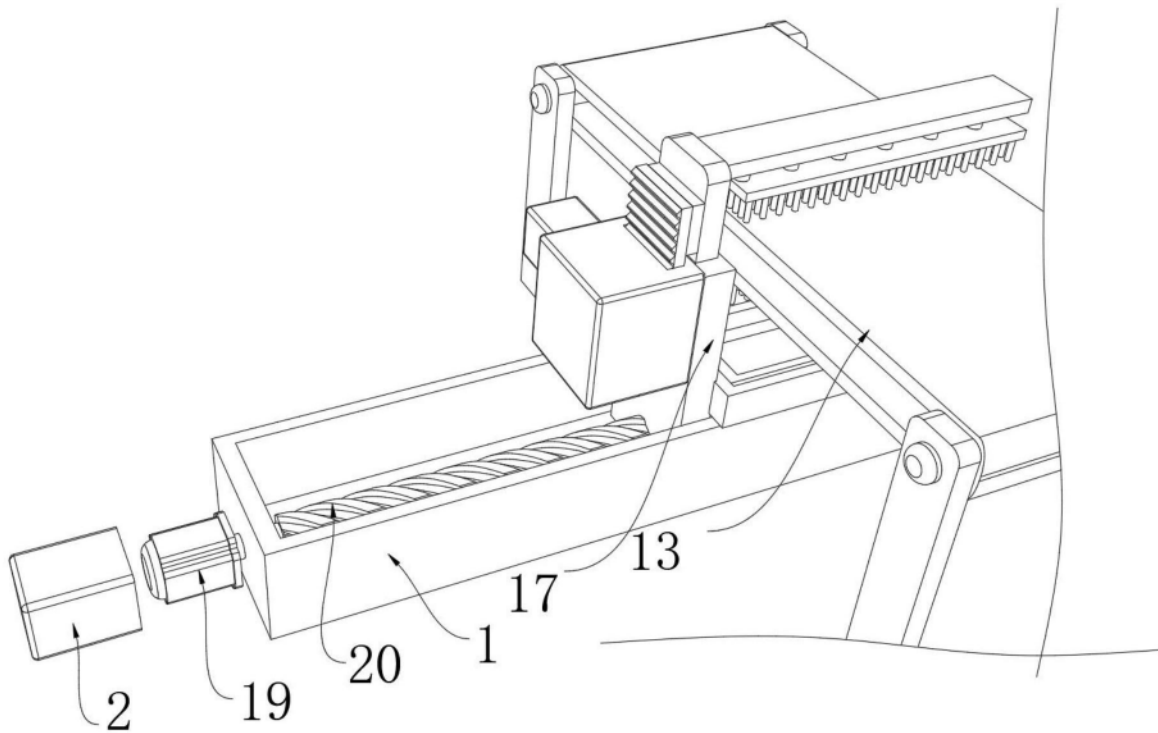


图4