



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216909966 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202122599378.6

(22) 申请日 2021.10.27

(73) 专利权人 南京飞力环保设备制造有限公司

地址 211500 江苏省南京市六合区横梁街
道新篁工业园三美路2号

(72) 发明人 余存立 程鹏 余斌

(74) 专利代理机构 江苏长德知识产权代理有限公司 32478

专利代理师 闫啸

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/80 (2022.01)

B01F 27/11 (2022.01)

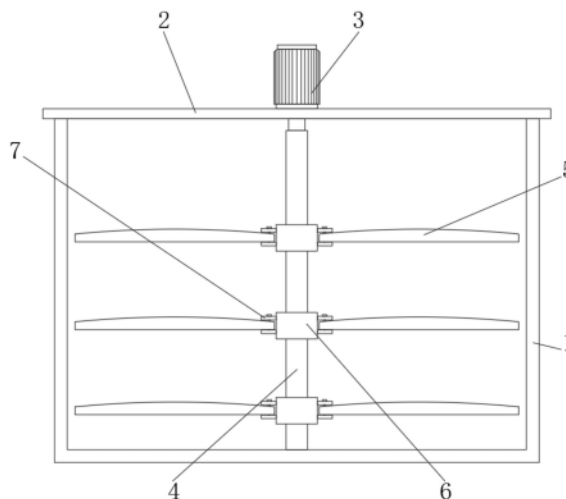
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用搅拌机，涉及污水搅拌处理技术领域，目的在于提供一种降低流体阻力，降低搅拌叶承受压力，延长搅拌叶使用寿命的污水处理用搅拌机，其技术要点是转动轴的外部固定安装搅拌叶，所述搅拌叶的顶面延转动方向呈流线型设置，所述转动轴的外部固定套接连接套，所述连接套的外部设有安装部，所述搅拌叶的一侧进入所述安装部的内腔，且安装部和搅拌叶之间通过螺钉固定连接，技术效果是对搅拌叶的形状进行改进，其顶面沿着转动方向设置成流线型，在转动搅拌的同时，大大地减低了流体对它的阻力，保证搅拌叶转动顺畅，在同等驱动力的作用下，提高其搅拌速度，并且，搅拌叶的承受压力降低，延长其使用寿命。



1. 一种污水处理用搅拌机,包括污水池(1)和安装架(2),所述安装架(2)的顶部固定安装驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出轴驱动安装转动轴(4),所述转动轴(4)的底端与所述污水池(1)的内腔底部转动连接,且转动轴(4)的外部固定安装搅拌叶(5),其特征在于:所述搅拌叶(5)的顶面延转动方向呈流线型设置,所述转动轴(4)的外部固定套接连接套(6),所述连接套(6)的外部设有安装部(7),所述搅拌叶(5)的一侧进入所述安装部(7)的内腔,且安装部(7)和搅拌叶(5)之间通过螺钉固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用搅拌机,其特征在于:所述搅拌叶(5)向下倾斜设置,一个所述安装部(7)的外部设置多个搅拌叶(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理用搅拌机,其特征在于:所述搅拌叶(5)的内侧底部与所述转动轴(4)之间设有支撑杆(8),所述支撑杆(8)与所述转动轴(4)之间同样通过所述连接套(6)和安装部(7)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种污水处理用搅拌机,其特征在于:所述搅拌叶(5)的底部与所述转动轴(4)之间可拆卸安装刷体(9),所述刷体(9)水平安装设置,所述刷体(9)的底部与所述污水池(1)的内腔底部接触,所述刷体(9)跟随所述搅拌叶(5)转动刷洗所述污水池(1)的底壁。

5. 根据权利要求4所述的一种污水处理用搅拌机,其特征在于:所述搅拌叶(5)的底部安装设置球形滚轮(10),所述球形滚轮(10)跟随搅拌叶(5)在所述污水池(1)的内腔底壁滚动。

一种污水处理用搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水搅拌处理技术领域,具体为一种污水处理用搅拌机。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 污水处理搅拌机是污水处理过程中的重要设备,主要用于污水处理的搅拌机械设备,在搅拌机的驱动作用下,搅拌液体产生旋向射流,利用沿着射流表面的剪切应力进行混合,使射流以外的液体通过摩擦产生搅拌作用,在极度混合的同时,形成体积流,应用大体积流动模式得到受控液体的搅拌推流输送,使药与污水达到充分混合、防止沉淀及推流的效果。

[0004] 但是现有技术中,搅拌叶的表面平整,在转动过程中,受到水利阻挡,承受压力大,不仅影响其转动速度,同时,缩短了搅拌叶的使用寿命。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种降低流体阻力,降低搅拌叶承受压力,延长搅拌叶使用寿命的污水处理用搅拌机。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理用搅拌机,包括污水池和安装架,所述安装架的顶部固定安装驱动电机,所述驱动电机的输出轴驱动安装转动轴,所述转动轴的底端与所述污水池的内腔底部转动连接,且转动轴的外部固定安装搅拌叶,所述搅拌叶的顶面延转动方向呈流线型设置,所述转动轴的外部固定套接连接套,所述连接套的外部设有安装部,所述搅拌叶的一侧进入所述安装部的内腔,且安装部和搅拌叶之间通过螺钉固定连接。

[0009] 优选地,所述搅拌叶向下倾斜设置,一个所述安装部的外部设置多个搅拌叶。

[0010] 优选地,所述搅拌叶的内侧底部与所述转动轴之间设有支撑杆,所述支撑杆与所述转动轴之间同样通过所述连接套和安装部固定连接。

[0011] 优选地,所述搅拌叶的底部与所述转动轴之间可拆卸安装刷体,所述刷体水平安装设置,所述刷体的底部与所述污水池的内腔底部接触,所述刷体跟随所述搅拌叶转动刷洗所述污水池的底壁。

[0012] 优选地,所述搅拌叶的底部安装设置球形滚轮,所述球形滚轮跟随搅拌叶在所述污水池的内腔底壁滚动。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种污水处理用搅拌机,具备以下有益效果:

[0015] 1、对搅拌叶的形状进行改进,其顶面沿着转动方向设置成流线型,在转动搅拌的同时,大大地减低了流体对它的阻力,保证搅拌叶转动顺畅,在同等驱动力的作用下,提高其搅拌速度,并且,搅拌叶的承受压力降低,延长其使用寿命。

[0016] 2、搅拌叶向下倾斜设置,在转动时,搅拌叶绕圈形状成伞状,在高度方向上连续不间断搅拌,加大搅拌区域,保证搅拌更充分均匀且搅拌效率高。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一个实施例的示意图;

[0018] 图2为本实用新型另一实施例的示意图;

[0019] 图3为本实用新型另一实施例的示意图。

[0020] 图中:1、污水池;2、安装架;3、驱动电机;4、转动轴;5、搅拌叶;6、连接套;7、安装部;8、支撑杆;9、刷体;10、球形滚轮。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参阅图1,一种污水处理用搅拌机,包括污水池1和安装架2,安装架2的顶部固定安装驱动电机3,驱动电机3的输出轴驱动安装转动轴4,转动轴4的底端与污水池1的内腔底部转动连接,且转动轴4的外部固定安装搅拌叶5,搅拌叶5的顶面延转动方向呈流线型设置,转动轴4的外部固定套接连接套6,连接套6的外部设有安装部7,搅拌叶5的一侧进入安装部7的内腔,且安装部7和搅拌叶5之间通过螺钉固定连接;

[0023] 此实施例中,对搅拌叶5的形状进行改进,其顶面沿着转动方向设置成流线型,在转动搅拌的同时,大大地减低了流体对它的阻力,保证搅拌叶5转动顺畅,在同等驱动力的作用下,提高其搅拌速度,并且,搅拌叶5的承受压力降低,延长其使用寿命;

[0024] 同时,该实施例中,通过连接套6和安装部7安装搅拌叶5,便于对搅拌叶5进行拆卸安装。

[0025] 参阅图2,搅拌叶5向下倾斜设置,一个安装部7的外部设置多个搅拌叶5;

[0026] 此实施例中,搅拌叶5向下倾斜设置,在转动时,搅拌叶5绕圈形状成伞状,在高度方向上连续不间断搅拌,加大搅拌区域,保证搅拌更充分均匀且搅拌效率高。

[0027] 其中,搅拌叶5的内侧底部与转动轴4之间设有支撑杆8,支撑杆8与转动轴4之间同样通过连接套6和安装部7固定连接;

[0028] 此实施例中,增加设置支撑杆8,为搅拌叶5提供支撑力,提高搅拌叶5在运转过程中的稳定性。

[0029] 参阅图3,搅拌叶5的底部与转动轴4之间可拆卸安装刷体9,刷体9水平安装设置,刷体9的底部与污水池1的内腔底部接触,刷体9跟随搅拌叶5转动刷洗污水池1的底壁;

[0030] 此实施例中,在搅拌叶5的底部增加设置刷体9,使得搅拌叶5转动的同时,为污水池1的内腔底部进行刷洗,防止污水池1的底部沉积污垢垃圾,提高污水处理效果。

[0031] 其中,搅拌叶5的底部安装设置球形滚轮10,球形滚轮10跟随搅拌叶5在污水池1的内腔底壁滚动。

[0032] 由于搅拌叶5的底部设置刷体9,刷体9对污水池1的底部刷洗,增加了摩擦力,阻挡搅拌叶5正常转动,因此,此时实施例中,设置球形滚轮10,球形滚轮10转动流畅,方便搅拌叶5的运转,同时,球形滚轮10的设置,也为搅拌叶5提供支撑力,进一步加强搅拌叶5的稳定性。

[0033] 工作原理:使用时,驱动电机3驱动转动轴4高速旋转,带动搅拌叶5转动进行搅拌,搅拌叶5搅拌时,流体沿着搅拌叶5的顶面流线型流动,即可。

[0034] 以上仅为本实用新型的具体实施例,但本实用新型的技术特征并不局限于此。任何以本实用新型为基础,为解决基本相同的技术问题,实现基本相同的技术效果,所作出的简单变化、等同替换或者修饰等,皆涵盖于本实用新型的保护范围之内。

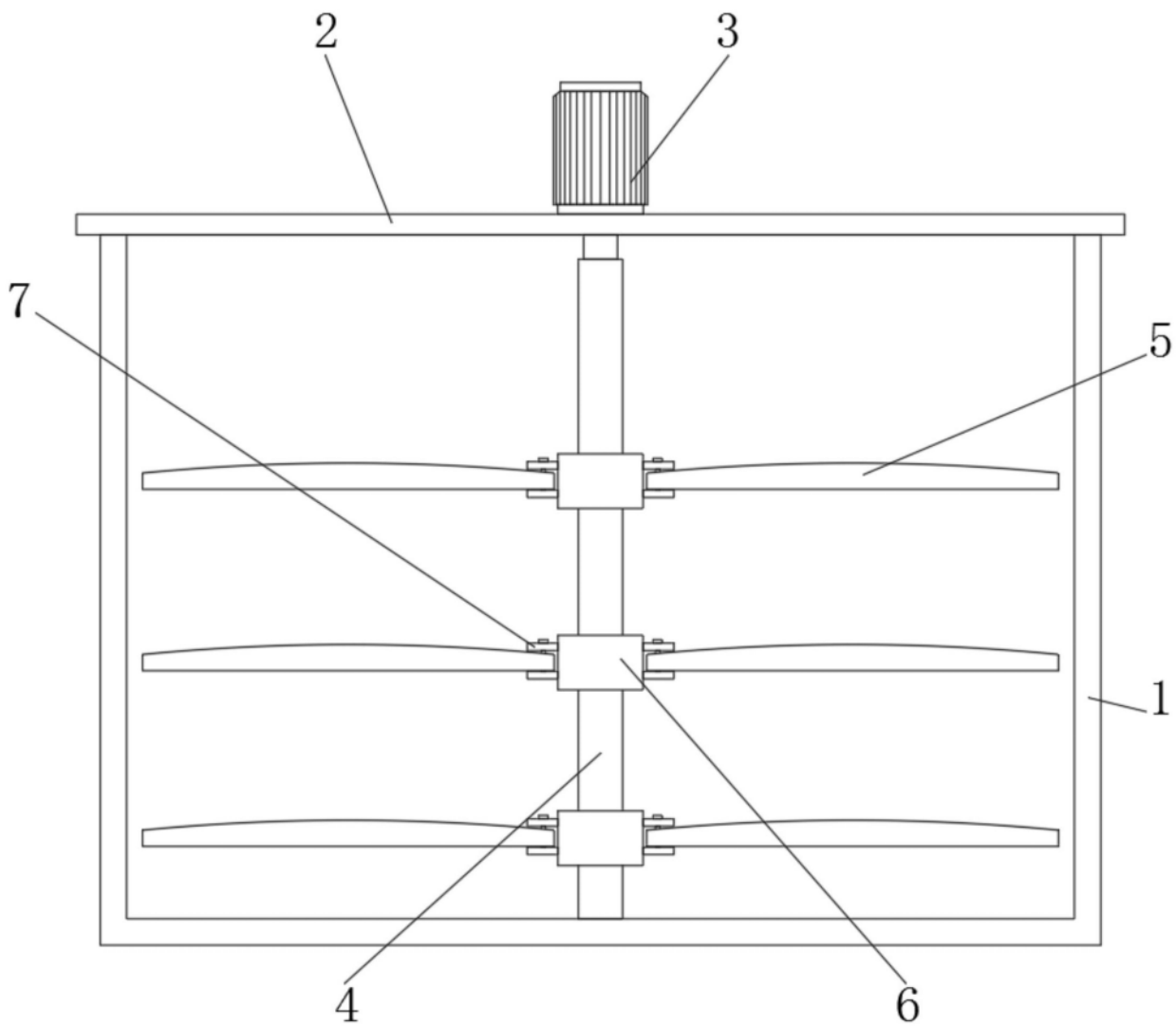


图1

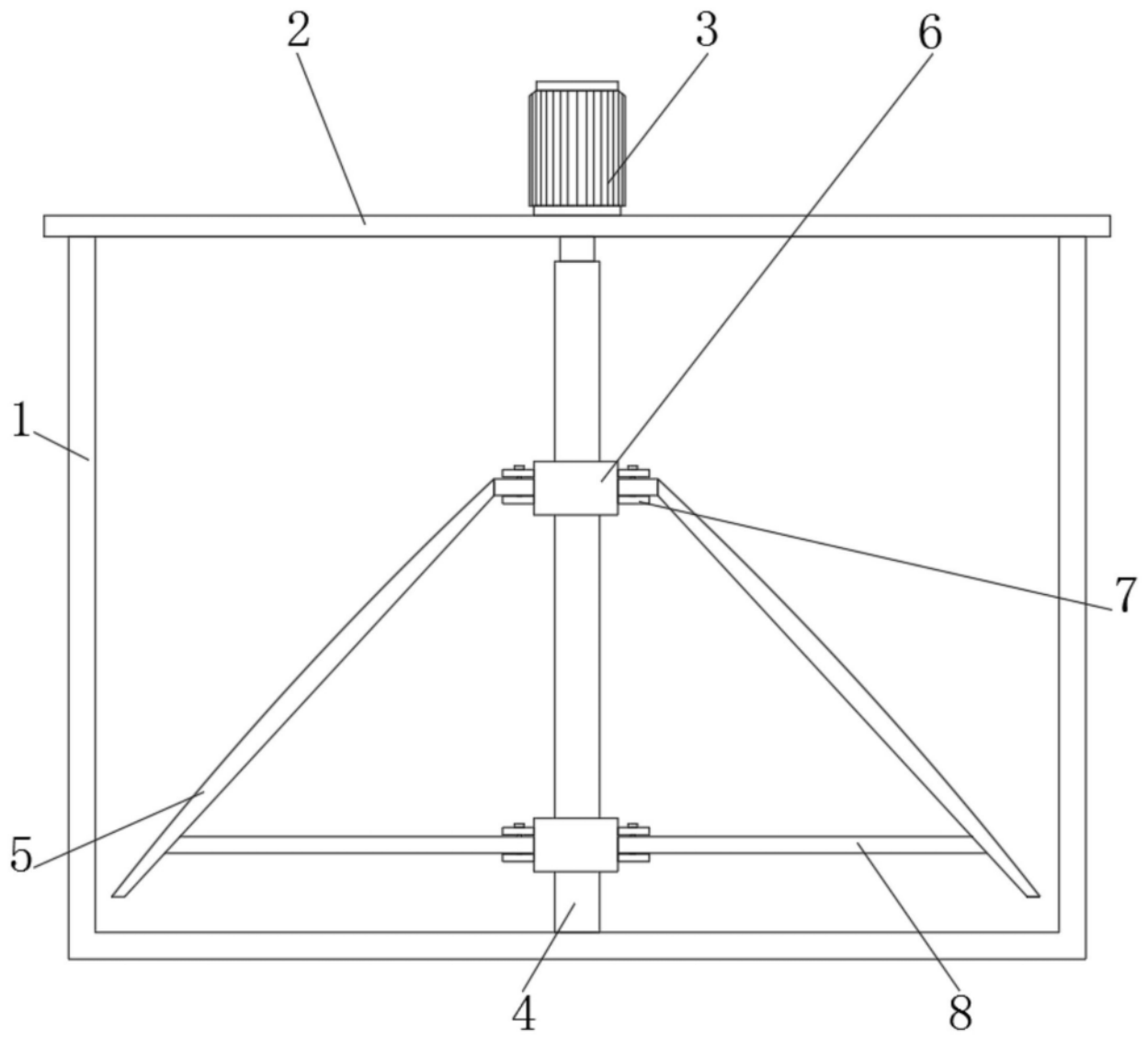


图2

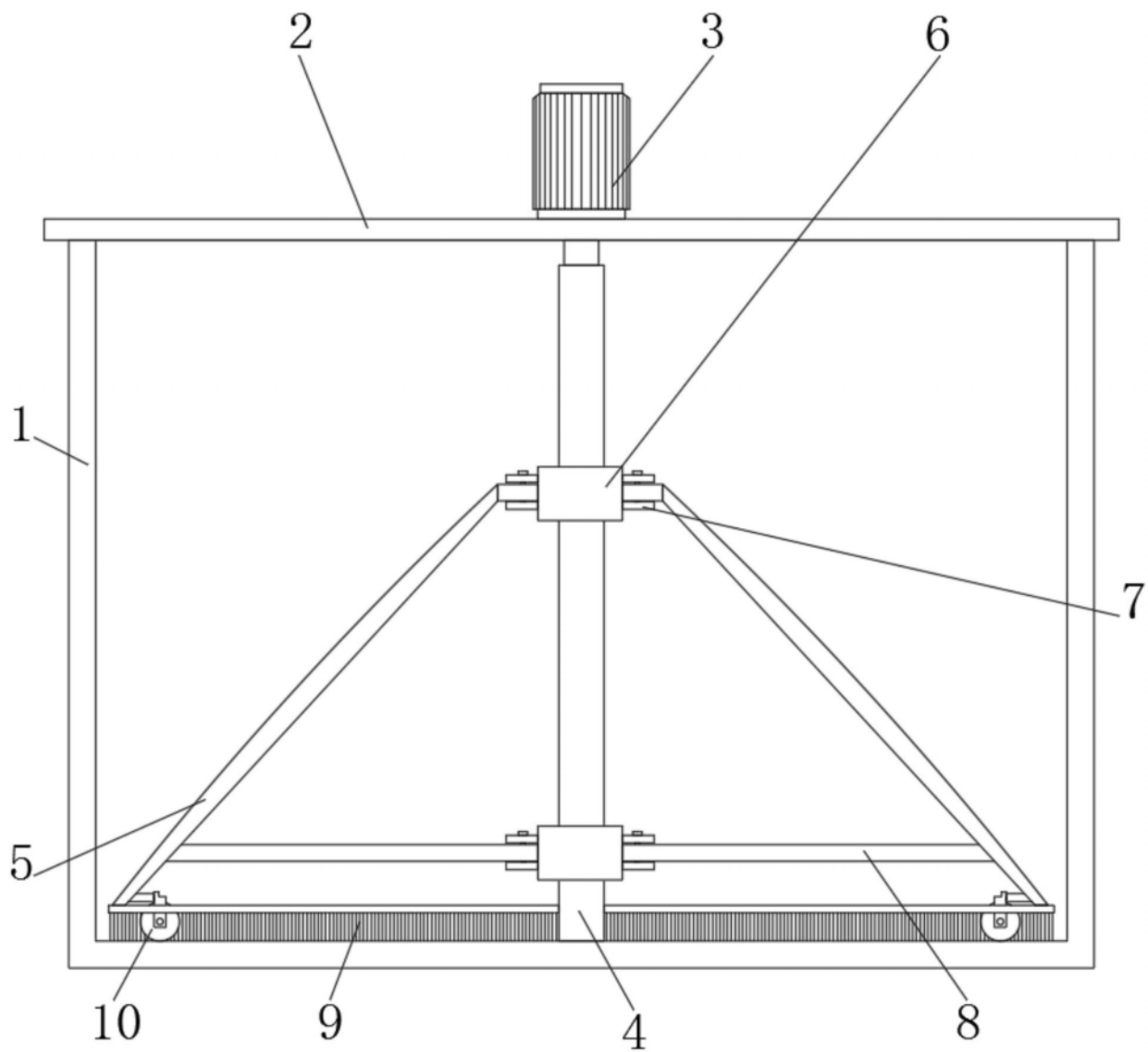


图3