



中析研究所

ZHONGKE RESEARCH INSTITUTE

北京中科光析科学技术研究所（材料实验室）

Beijing ZKGX Research Institute of Science and Technology (Material Lab)

报告编号 (Report ID): ZX230615-C010102

日期 (Date): 2023.10.10

第 1 页 共 6 页

测试报告

Test Report

报告编号 (Report ID): ZX230615-C010102

样品名称 (Sample Name): 厌氧生物降解塑料 PP 餐盒 (GP6088F) 粒子

委托单位 (Client): 格域新材料科技 (江苏) 有限公司

常州市武进区礼嘉惠盛贸新塑料制品有限公司

测试类型 (Test Type): 委托测试

测试要求 (Test Requirement): 按照委托方要求测试

分析结果 (Test Result): 见后页

编制

袁梦锦

审核

臧晓晴

签发

董兰



研究测试报告

(Research Test Report)

研究测试结果(Research Test Result):

- 一、测试样品: 厌氧生物降解塑料 PP 餐盒(GP6088F) 粒子
- 二、测试周期: 2023.07.03-2023.10.03
- 三、测试方法: ASTM D5511-12 塑料材料在高固体厌氧消化条件下厌氧生物降解测定标准试验方法

四、接种物的准备: 接种物以经过厌氧消化处理的家庭垃圾作为单一原料, 相应的有机碎片粒径小于 60mm。接种物来自于干燥条件下的厌氧消化处理。准备好的接种物在同样的操作温度下进行大约 7d 的短期发酵, 以确保在大型易分解样品分解期间, 降低接种物自身生物分解的总体水平。

五、试验材料和参比材料的准备: 测定试验材料和参比材料的总有机碳含量。每个容器内 20g 总干固体至少含有 8g 总有机碳。试验材料为厌氧生物降解塑料 PP 餐盒(GP6088F) 粒子, 粒径小于 250 μ m。

六、试验过程: 把足够的接种物(约 10kg) 从发酵容器中取出, 手工混合均匀。各容器每加入湿重 1kg 的接种物, 加入含有 15~20g 挥发性固体的试验材料或参比材料。每个容器最少加入 500g 湿重的接种物, 搅拌 2~3min。3 个空白容器中仅装入接种物, 使用与试验材料和参比材料相同的力度, 手工搅拌 2~3min。将混合物导入消化容器, 分散并轻轻按压, 使其各处密度一致。将容器放入水浴或培养箱中并与气体检测或气体收集系统相连接, 搅拌与连接的总时长不超过 2h, 打开水浴加热装置。



研究测试报告

(Research Test Report)

研究检测结果 (Research Test Result):

消化容器在温度 $52 \pm 2^\circ\text{C}$ 黑暗或弱光条件下培养 15d。测量不同时间间隔的生物气体产生量，试验前期需要频繁观察测定，随时间变化可减少观察次数。

试验结束时将消化容器冷却至室温，确定试验的总产气量，记录室温和气压。开始 15 天内，每 3 天测定一次气体产生量，之后每 5 天测一次。

七、试验结果有效性确认

- 1、试验 30d 后参比材料的生物分解率超过 70%；
- 2、试验结束后，每个参比材料消化容器的生物分解率与平均值之间的偏差不超过 20%。

八、试验结论

项目	根据释放出的碳量计算平均生物分解率 (90d) , %	观测
试验样品	84.7	大部分已分解
参比材料	95.8	几乎全部分解

项目	试验材料降解率/参比材料降解率 (90d) , %
相对降解率	88.4



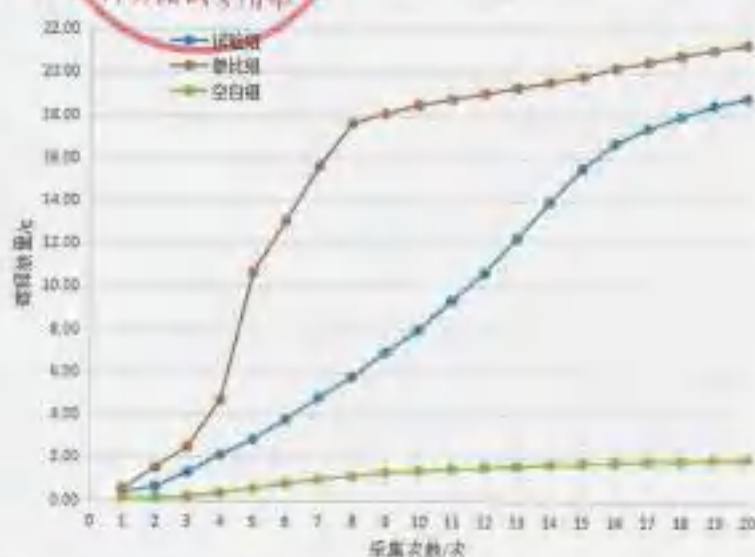
研究测试报告

(Research Test Report)

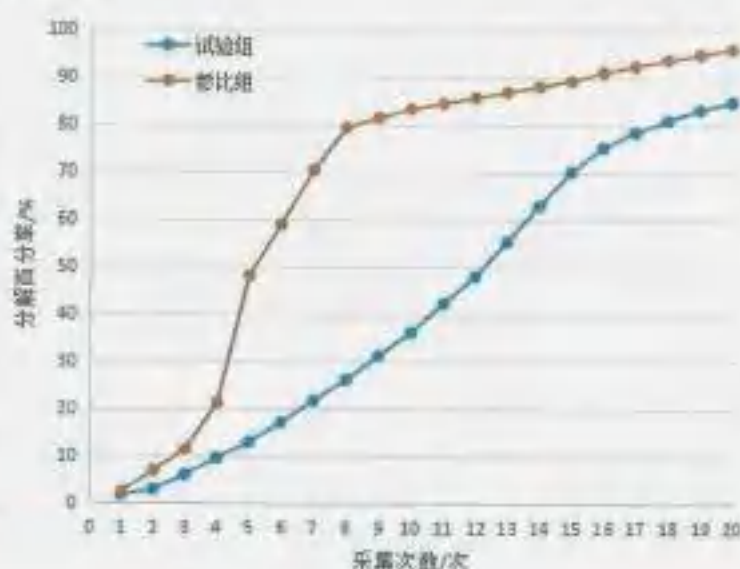
研究测试结果 (Research Test Result)

九、试验数据

1、气体（碳）释放量曲线



2、生物分解率曲线





中析研究所
ZHONGXI RESEARCH INSTITUTE

北京中科光析科学技术研究所（材料实验室）
Beijing ZKGS Research Institute of Science and Technology (Material Lab)

报告编号 (Report ID): ZX230615-C010102 日期 (Date): 2023.10.10 第 5 页 共 6 页

样品图片 (Sample Picture):



来样负责



扫描查询报告真伪

报告结束

(END)



报告编号 (Report ID): ZX230615-C010102 日期 (Date): 2023.10.10 第 6 页 共 6 页
注意事项

1. 服务双方必须遵守分析委托登记表/服务合同中服务通用条款的规定。

Both parties must comply with the provisions of the general service terms in the analysis of entrusted registration form/service contract.

2. 本报告无服务方签字人签字无效；未加盖“北京中科光析科学技术研究所”科研测试专用章一律无效。

This report is invalid without the signature of the responsible person of the service party; The report is invalid without the special seal for scientific research and test of "Beijing ZKGN Research Institute of Science and Technology".

3. 由此测试中所得出的任何结果，服务方会严格地为委托方保密，除非相关政府部门、法律法规要求，否则未经委托方同意，服务方不得就结果内容向第三方讨论或披露。

Any result of the test application will be strictly confidential to the client. Unless required by relevant government departments, laws or courts, the service party shall not discuss or disclose the results to any third party without the consent of the principal.

4. 本报告全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改均属无效；本单位将对上述行为追究其相应法律责任。

Any copy, transfer, misappropriation, false use, alteration or any other form of tampering of this report in whole or in part is invalid. The service party shall strictly investigate the corresponding legal liability for the above-mentioned acts.

5. 测试结果得出的数据或结论是基于特定的时间、特定的方法以及特定的适用标准对测试样品特征、成份、性能或质量进行描述，采用不同的方法和标准，在不同的环境条件下对样品进行测试可能会得出不同的结论；本报告为科研测试报告，会参考相关标准的原理，但原理或标准可能并非完全符合标准规范，结果仅供参考。

The data or conclusions derived from the test results are descriptions of the characteristics, components, performance or quality of the test samples based on the specific time, method and applicable standards, using different methods and standards. In different environmental conditions, testing on the same sample may lead to different conclusions. This report is a research test report, which will refer to the principles of relevant standards, but may not be applied according to the actual situation, and the results are for reference only.

6. 服务方接受样品进行测试前请留意，委托方不能将测试报告做为进行法律行动的依据。

Please note that the service party accepts the sample for testing is that the client cannot use the test report as a basis for legal action.

7. 测试结果仅代表所检样品，不对送检样品所代表的批量负责，样品来源信息由委托方提供，并保证来源信息的真实性，服务方不负责其真实性；本报告有效期 12 个月。

The test result only represents the sample sent for inspection, and shall not be responsible for the batch represented by the sample sent for inspection. The sample source information shall be provided by the client and the authenticity of the source information shall be guaranteed. The service party shall not be responsible for its authenticity. The present report is valid for 12 months.

8. 本报告仅对所测样品的测试结果负责；测试数据仅反映对所样品的评价且仅用于委托方科研、教学或内部质量控制、企业产品研发等目的，出具的检测数据结果仅限定为特定委托方内部使用，不对社会具有证明作用，不得用于维权、纠纷、诉讼等法律用途；关于测试数据的使用，使用所产生的直接损失及一切法律后果，服务方不承担任何经济和法律責任。

This report is only responsible for the test results of the tested samples, and the test data only reflect the evaluation of the samples and are only used for the purposes of scientific research, teaching, or internal quality control, enterprise product development, etc. The test results issued are limited to the internal use of specific clients, and have no proof value for the society, can't be used for legal purposes such as safeguarding rights, disputes, judicature, etc. The service party shall not assume any economic and legal liability for the use of test data, direct or indirect losses caused by the use and all legal consequences.

9. 由于服务方的原因导致需要对测试结果内容进行更改的，服务方应当重新为委托方出具测试结果，并承担更改测试结果产生的费用，委托方向服务方交还测试结果。由于委托方自身的原因导致需要对测试结果内容进行更改的，委托方应当向服务方提出修改申请，经服务方审核同意后重新出具测试结果的，相关费用由委托方承担；委托方向服务方交还原测试结果。

If the content of the test results needs to be changed due to the reasons of the service party, the service party shall issue the test results for the applicant again, and bear the cost of changing the test results, and entrust the service party to submit the revised test results. If the content of the test results needs to be changed due to the reasons of the applicant, the applicant shall submit an application for modification to the service party. If the test result is re-issued after the examination and approval of the service party, the related expenses shall be borne by the applicant, and the applicant shall submit the test result to the service party for re-examination.



中析研究所

ZHONGKE GUANGXI RESEARCH INSTITUTE

北京中科光析科学技术研究所（材料实验室）

Beijing ZKGX Research Institute of Science and Technology (Material Lab)

报告编号 (Report ID): ZX230615-C010101

日期 (Date): 2023.10.10

第 1 页 共 6 页

测试报告

Test Report

报告编号 (Report ID): ZX230615-C010101

样品名称 (Sample Name): 厌氧生物降解塑料 PP 吸管 (GP6085F) 粒子

委托单位 (Client): 格域新材料科技(江苏)有限公司

测试类型 (Test Type): 委托测试

测试要求 (Test Requirement): 按照委托方要求测试

分析结果 (Test Result): 见后页

编制

袁梦锦

审核

张纪东

签发

董兰



研究测试报告

(Research Test Report)

研究测试结果(Research Test Result):

一、测试样品：厌氧生物降解塑料 PP 吸管 (GP6085F) 粒子

二、测试周期：2023.07.03-2023.10.03

三、测试方法：ASTM D5511-J2 塑料材料在高固体厌氧消化条件下厌氧生物降解测定标准试验方法

四、接种物的准备：接种物以经过厌氧消化处理的家庭垃圾作为单一原料，相应的有机碎片粒径小于 60mm，接种物来自于干燥条件下的厌氧消化处理。准备好的接种物在同样的操作温度下进行大约 7d 的短期发酵，以确保在大型易分解样品分解期间，降低接种物自身生物分解的总体水平。

五、试验材料和参比材料的准备：测定试验材料和参比材料的总有机碳含量，每个容器内 20g 总干固体至少含有 8g 总有机碳。试验材料为厌氧生物降解塑料 PP 吸管 (GP6085F) 粒子，粒径小于 250 μ m。

六、试验过程：把足够的接种物（约 10kg）从发酵容器中取出，手工混合均匀。各容器每加入湿重 1kg 的接种物，加入含有 15~20g 挥发性固体的试验材料或参比材料。每个容器最少加入 500g 湿重的接种物，搅拌 2~3min。3 个空白容器中仅装入接种物，使用与试验材料和参比材料相同的力度，手工搅拌 2~3min。将混合物导入消化容器，分散并轻轻按压，使其各处密度一致。将容器放入水浴或培养箱中并与气体检测或气体收集系统相连接，搅拌与连接的总时长不超过 2h，打开水浴加热装置。



研究测试报告

(Research Test Report)

研究检测结果 (Research Test Result):

消化容器在温度 52±2°C 黑暗或弱光条件下培养 15d。测量不同时间间隔的生物气体产生量，试验前期需要频繁观察测定，随时间变化可减少观察次数。

试验结束时将消化容器冷却至室温，确定试验的总产气量，记录室温和气压。开始 15 天内，每 3 天测定一次气体产生量，之后每 5 天测一次。

七、试验结果有效性确认

- 1、试验 30d 后参比材料的生物分解率超过 70%；
- 2、试验结束后，每个参比材料消化容器的生物分解率与平均值之间的偏差不超过 20%。

八、试验结论

项目	根据释放出的碳量计算平均生物分解率 (90d)，%	观测
试验样品	85.1	大部分已分解
参比材料	95.8	几乎全部分解

项目	试验材料降解率/参比材料降解率 (90d)，%
相对降解率	88.8



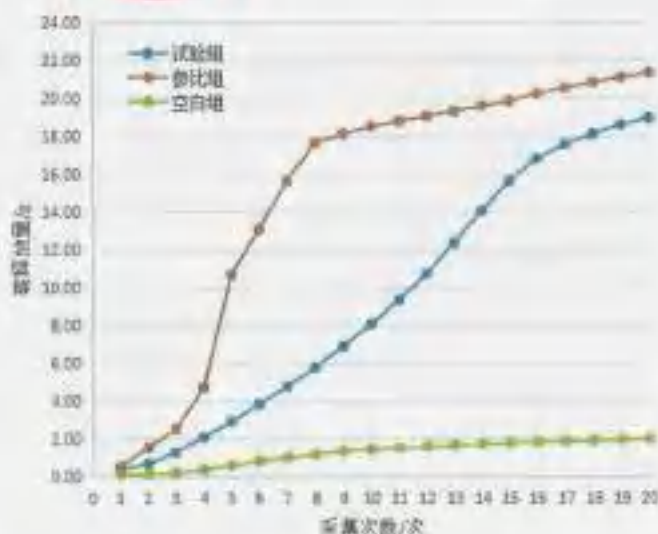
研究测试报告

(Research Test Report)

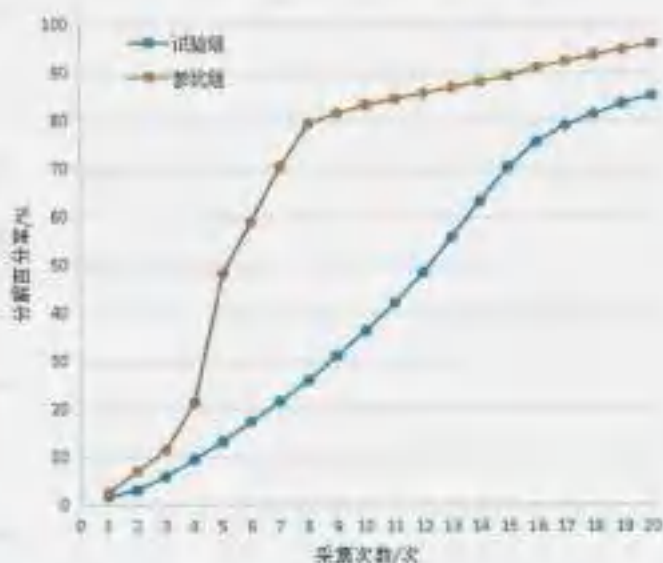
研究测试结果 (Research Test Result)

九、试验数据

1、气体（碳）释放量曲线



2、生物分解率曲线





中析研究所
ZHONGKE RESEARCH INSTITUTE

北京中科光析科学技术研究所（材料实验室）
Beijing ZKGX Research Institute of Science and Technology (Material Lab)

报告编号 (Report ID): ZX230615-C010101 日期 (Date): 2023.10.10 第 5 页 共 6 页
样品图片 (Sample Picture):



扫描查询报告真伪

报告结束

(END)



报告编号 (Report ID): ZX230615-C01010 日期 (Date): 2023.10.10 第 6 页 共 6 页
注意事项

1. 服务双方必须遵守分析委托检测服务协议或服务合同中服务通用条款的规定;

Both parties must comply with the provisions of the general service terms in the analysis of entrusted regulation formulary/service contract;

2. 本报告无服务方签字人签名无效; 未加盖“北京中科光析科学技术研究所”科研测试专用章一律无效;

The report is invalid without the signature of the responsible person of the service party; The report is invalid without the special seal for scientific research and test (seal of "Beijing ZKGX Research Institute of Science and Technology").

3. 由此测试中所得出的任何结果, 服务方会严格地为委托方保密, 除非相关政府部门、法律法规或客户要求, 否则未经委托方可同意。服务方不得将检测结果向第三方讨论或披露;

Any result of the test application will be strictly confidential to the client, unless required by relevant government departments, laws or courts, the service party shall not discuss or disclose the results to any third party without the consent of the principal;

4. 本报告全篇或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改均属无效, 本单位将对上述行为追究其相关法律责任;

Any copy, transfer, misappropriation, false use, alteration or any other form of tampering of the report in whole or in part is invalid. The service party shall strictly investigate the corresponding legal liability for the above-mentioned acts.

5. 测试数据得出的数据或结论是基于特定的时间、特定的方法以及特定的适用标准对测试样品特征、成份、性能或质量进行的描述, 采用不同的方法和标准在不同的环境条件下对样品进行测试有可能得出不同的结论, 本报告为研究测试报告, 会参考相关标准的原理, 但根据实际情况下可能并不完全按照标准进行, 结果仅供参考。

The data and conclusion derived from the test results are descriptions of the characteristics, composition, performance or quality of the test samples based on the specific time, method and applicable standards; using different methods and standards, in different environmental conditions to detect samples may lead to different conclusions. This report is a research test report, which will refer to the principles of relevant standards, but may not be carried out strictly in the actual situation, and the results are for reference only.

6. 服务方接受样品进行测试的前提是: 委托方不能将该测试报告作为进行法律诉讼的依据;

The premise that the service party accepts the sample for testing is that the client cannot use the test report as a basis for legal action;

7. 测试数据仅代表送检样品, 不对送检样品所代表的批量负责; 样品来源信息由委托方提供, 并保证来源信息的真实性, 服务方不负责其真实性, 本报告有效期 12 个月。

The test result only represents the sample sent for inspection, and shall not be responsible for the batch represented by the sample sent for inspection. The sample source information shall be provided by the client and the authenticity of the source information shall be guaranteed. The service party shall not be responsible for its authenticity. The present report is valid for 12 months.

8. 本报告仅对所测样品的测试结果负责, 测试数据仅反映对该样品的评价且仅用于委托方科研、教学或内部质量控制、企业产品研发等目的, 出具的检测数据结果仅限于为委托方内部使用, 不对社会具有证明作用, 不得用于维权、纠纷、司法等法律用途。对于测试数据的使用, 使用所产生的直接间接损失及一切法律后果, 服务方不承担任何风险和法律责任。

This report is only responsible for the test results of the tested samples, and the test data only reflect the evaluation of the samples and are only used for the purposes of scientific research, teaching or internal quality control, enterprise product development, etc. The test results issued are limited to the internal use of specific clients, and have no proof value for the society; can't be used for legal purposes such as safeguarding rights, disputes, judiciary, etc. The service party shall not assume any economic and legal liability for the use of test data, direct or indirect losses caused by the use and all legal consequences.

9. 由于服务方的原因导致需要对测试结果内容进行更改的, 服务方应当重新为委托方出具测试结果, 并承担更改测试结果产生的费用, 委托方向服务方交还原测试结果。由于委托方自身的原因导致需要对测试结果内容进行更改的, 委托方应当向服务方提出修改申请, 经服务方审核同意予以重新出具测试结果的, 相关费用由委托方承担, 委托方向服务方交还原测试结果。

If the content of the test results needs to be changed due to the reasons of the service party, the service party shall issue the test results for the applicant again, and bear the cost of changing the test results, and entrust the service party to submit the revised test results. If the content of the test results needs to be changed due to the reasons of the applicant, the applicant shall submit an application for modification to the service party. If the test result is re-issued after the examination and approval of the service party, the related expenses shall be borne by the applicant, and the applicant shall submit the test results to the service party for restoration.



中析研究所

分析·研发·检测

北京中科光析科学技术研究所（生物实验室）

Beijing ZKGX Research Institute of Science and Technology (Biology Lab)

报告编号 (Report ID): ZX231124-C010103-02

日期 (Date): 2024.04.24

第 1 页 共 6 页

测试报告

Test Report

报告编号 (Report ID): ZX231124-C010103-02

样品名称 (Sample Name): 厌氧生物降解 PP 棒材 (白色, 3%: 97%)

委托单位 (Client): 中国石油化工股份有限公司茂名分公司研究院

格域新材料科技(茂名)有限公司

测试类型 (Test Type): 委托测试

测试要求 (Test Requirement): 按照委托方要求测试

分析结果 (Test Result): 见后页

编制

袁步锦

审核

郑爱琴

签发

董兰



研究测试报告

(Research Test Report)

研究测试结果(Research Test Result):



- 一、测试样品: 厌氧生物降解 PP 棒材 (白色, 3%, 97%)
- 二、测试周期: 2023.12.08-2024.04.07
- 三、测试方法: ASTM D5511-12 塑料材料在高固体厌氧消化条件下厌氧生物降解测

定标准试验方法

四、接种物的准备: 接种物以经过厌氧消化处理的家庭垃圾作为单一原料, 相应的有机碎片粒径小于 60mm, 接种物来自于干燥条件下的厌氧消化处理。准备好的接种物在同样的操作温度下进行大约 7d 的短期发酵, 以确保在大型易分解样品分解期间, 降低接种物自身生物分解的总体水平。

五、试验材料和参比材料的准备: 测定试验材料和参比材料的总有机碳含量, 每个容器内 20g 总干固体至少含有 8g 总有机碳。试验材料为厌氧生物降解 PP 棒材 (白色, 3%, 97%), 粒径小于 250 μ m。

六、试验过程: 把足够的接种物 (约 10kg) 从发酵容器中取出, 手工混合均匀。各容器每加入湿重 1kg 的接种物, 加入含有 15~20g 挥发性固体的试验材料或参比材料。每个容器最少加入 500g 湿重的接种物, 搅拌 2~3min。3 个空白容器中仅装入接种物, 使用与试验材料和参比材料相同的力度, 手工搅拌 2~3min。将混合物导入消化容器, 分散并轻轻按压, 使其各处密度一致。将容器放入水浴或培养箱中并与气体检测或气体收集系统相连接, 搅拌与连接的总时长不超过 2h, 打开水浴加热装置。



研究测试报告

(Research Test Report)

研究测试结果(Research Test Result):

消化容器在温度 $52\pm 2^{\circ}\text{C}$ 黑暗或弱光条件下培养 5d, 测量不同时间间隔的生物气体产生量, 试验前期需要频繁观察测定, 随时间变化可减少观察次数。

试验结束时将消化容器冷却至室温, 确定试验的总产气量, 记录室温和气压。开始 15 天内, 每 3 天测定一次气体产生量, 之后每 5 天测一次。

七、试验结果有效性确认

- 1、试验 30d 后参比材料的生物分解率超过 70%;
- 2、试验结束后, 每个参比材料消化容器的生物分解率与平均值之间的偏差不超过 20%。

八、试验结论

项目	根据释放出的碳量计算平均生物分解率 (120d), %	观测
试验样品	91.7	几乎全部分解
参比材料	93.0	几乎全部分解

项目	试验材料降解率/参比材料降解率 (120d), %
相对降解率	94.7



中析研究所

分析·研发·检测

北京中科光析科学技术研究所(生物实验室)

Beijing ZKGN Research Institute of Science and Technology (Biology Lab)

报告编号 (Report ID): ZX231124-C010103-02

日期 (Date): 2024.04.24

第 4 页 共 6 页

研究测试报告

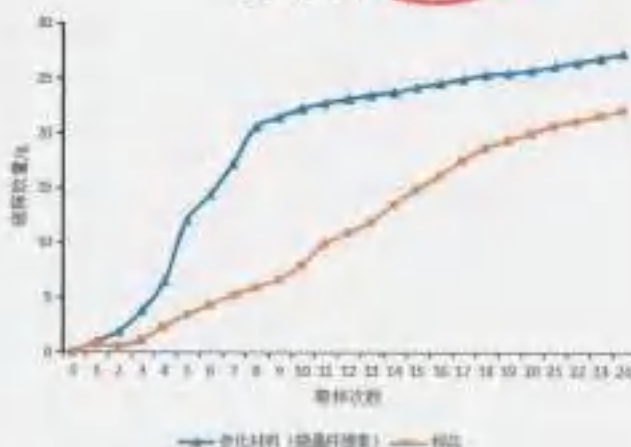
(Research Test Report)

研究测试结果(Research Test Result):

九、试验数据

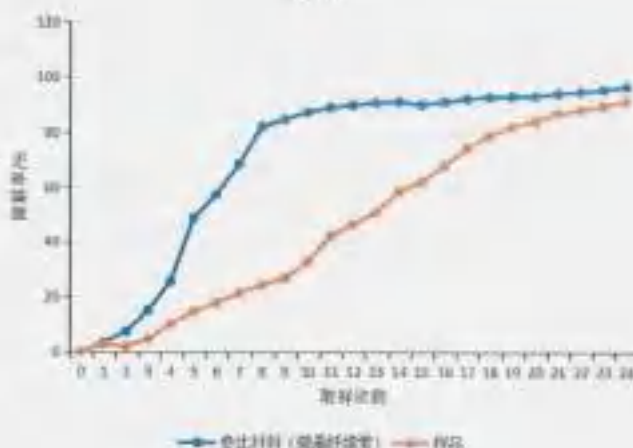
1、气体(碳)释放量曲线

气体(碳)释放量



2、生物分解率曲线

降解率





中析研究所

分析·研发·检测

北京中科光析科学技术研究所（生物实验室）

Beijing ZKGCX Research Institute of Science and Technology (Biology Lab)

报告编号 (Report ID): ZX231124-C010103-02

日期 (Date): 2024.04.24

第 5 页 共 6 页

样品图片 (Sample Picture):



扫描查询报告真伪

报告结束

(END)

北京中科光析科学技术研究所 全国免费电话 400-635-0567 网址: <https://www.bjhgys.com> 投诉电话: 010-82491398

声明: 本检测结果仅对送检样品负责; 评测仅供参考; 不得部分复制本测试报告【复制无效】; 请扫描全国报告防伪码查询真伪; 如对检测结果有疑问, 请致电咨询。



报告编号 (Report ID): ZX231124-C010103-02 日期 (Date): 2024.04.24 第 6 页 共 6 页
注意事项

1. 服务双方必须遵守分析委托登记表/服务合同中服务通用条款的规定。

Both parties must comply with the provisions of the general service terms in the analysis/entrusted registration form/service contract.

2. 本报告无服务方签字人签名无效; 未加盖“北京中科光析科学技术研究所”科研测试专用章一律无效。

The report is invalid without the signature of the responsible person of the test lab party. (The report is invalid without the special seal for scientific research and test of "Beijing ZKGN Research Institute of Science and Technology".)

3. 由此测试申请所发出的任何结果, 服务方会严格地为委托方保密, 除非相关政府部门、法院或法院要求, 否则未经委托方同意, 服务方不得将结果内容向第三方讨论或泄露。

Any result of the test application will be strictly confidential to the client. Unless required by relevant government departments, laws or courts, the service party shall not discuss or disclose the results to any third party without the consent of the principal.

4. 本报告全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、修改或以其它任何形式篡改的均属无效, 本单位将对上述行为予以究其相应法律责任。

Any copy, transfer, misappropriation, false use, alteration or any other form of tampering of this report in whole or in part is invalid. The service party shall strictly investigate the corresponding legal liability for the above-mentioned acts.

5. 测试结果得出的数据或结论是基于特定的时间、特定的方法以及特定的适用标准对测试样品特征、成分、性能或质量进行的描述。采用不同的方法和标准, 在不同的环境条件下对样品进行测试有可能得出不同的结论。本报告为科研测试报告, 会参考相关标准的原理, 但根据实际情况可能并非完全依照标准进行, 结果仅供参考。

The data or conclusions derived from the test results are descriptions of the characteristics, components, performance or quality of the test samples based on the specific time, method and applicable standards; using different methods and standards, in different environmental conditions to detect samples may lead to different conclusions. This report is a research test report, which will refer to the principles of relevant standards, but may not be carried out according to the actual situation, and the results are for reference only.

6. 服务方接受样品进行测试的前提是, 委托方不得将该测试报告作为进行法律行动的依据。

The premise that the service party accepts the sample for testing is that the client cannot use the test report as a basis for legal action.

7. 测试结果仅代表送检样品, 不对送检样品所代表的批量负责; 样品来源信息由委托方提供, 并保证来源信息的真实性。服务方不负责其真实性。

本报告有效期 12 个月。

The test result only represents the sample sent for inspection, and shall not be responsible for the batch represented by the sample sent for inspection. The sample source information shall be provided by the client, and the authenticity of the source information shall be guaranteed. The service party shall not be responsible for its authenticity. The present report is valid for 12 months.

8. 本报告仅对所测样品的测试结果负责, 测试数据仅反映对该样品的评价且仅用于委托方科研、教学或内部质量控制、企业产品研发等目的, 出具的检测数据报告仅限定为特定委托方内部使用, 不对社会具有证明作用, 不得用于仲裁、诉讼、司法等法律用途。对于测试数据的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果, 服务方不承担任何责任和赔偿。

This report is only responsible for the test results of the tested samples, and the test data only reflect the evaluation of the samples and are only used for the purposes of scientific research, teaching or internal quality control, enterprise product development, etc. The test results issued are limited to the internal use of specific clients, and have no proof value for the society, can't be used for legal purposes such as arbitrating rights, disputes, judgments, etc. The service party shall not assume any economic and legal liability for the use of test data, directly or indirectly caused by the use and all legal consequences.

9. 由于服务方的原因导致需要对测试结果内容进行更改的, 服务方应为重新为委托方出具测试结论, 并承担更改测试结论产生的费用, 委托方向服务方交还原测试报告。由于委托方自身的原因导致需要对测试结果内容进行更改的, 委托方应向服务方提出修改申请, 经服务方审核同意予以重新出具测试报告的, 相关费用由委托方承担, 委托方向服务方交还原测试报告。

If the content of the test results needs to be changed due to the reasons of the service party, the service party shall issue the test results for the applicant again, and bear the cost of changing the test results, and entrust the service party to submit the revised test results. If the content of the test results needs to be changed due to the reasons of the applicant, the applicant shall submit an application for modification to the service party. If the test result is re-issued after the examination and approval of the service party, the related expenses shall be borne by the applicant, and the applicant shall submit the test result to the service party for restoration.



中析研究所

ZHONGXI RESEARCH INSTITUTE

北京中科光析科学技术研究所（材料实验室）

Beijing ZKGX Research Institute of Science and Technology (Material Lab)

报告编号 (Report ID): ZX230317-010301

日期 (Date): 2023.08.19

第 1 页 共 6 页

测试报告

Test Report

报告编号 (Report ID): ZX230317-010301

样品名称 (Sample Name): 厌氧生物降解 PP 无纺布 (白色)

委托单位 (Client): 格域新材料科技(江苏)有限公司

北自所(常州)科技发展有限公司

测试类型 (Test Type): 委托测试

测试要求 (Test Requirement): 按照委托方要求测试

分析结果 (Test Result): 见后页

编制

袁梦麟

审核

张峰

签发

董志



报告编号 (Report ID): ZX230317-010301

日期 (Date): 2023.08.19

第 2 页 共 6 页

研究测试报告

(Research Test Report)

研究测试结果 (Research Test Result):

一、测试样品: 厌氧生物降解 PP 无纺布 (白色)

二、测试周期: 2023.05.16-2023.08.16

三、测试方法: GB/T 33797-2017 塑料在高固体份堆肥条件下最终厌氧生物分解能力的测定 采用分析测定释放生物气体的方法

四、接种物的准备: 接种物以经过厌氧消化处理的家庭垃圾作为单一原料, 相应的有机碎片粒径小于 60mm, 接种物来自于干燥条件下的厌氧消化处理。准备好的接种物在同样的操作温度下进行大约 7d 的短期发酵, 以确保在大型易分解样品分解期间, 降低接种物自身生物分解的总体水平。

五、试验材料和参比材料的准备: 测定试验材料和参比材料的总有机碳含量, 每个容器内 20g 总干固体至少含有 8g 总有机碳。试验材料为厌氧生物降解 PP 无纺布 (白色), 最大表面积大约为 2cm×2cm。

六、试验过程: 把足够的接种物 (约 10kg) 从发酵容器中取出, 手工混合均匀。各容器每加入湿重 1kg 的接种物, 加入含有 15~20g 挥发性固体的试验材料或参比材料。每个容器最少加入 500g 湿重的接种物, 手工搅拌 2~3min。3 个空白容器中仅装入接种物, 使用与试验材料和参比材料相同的力度, 手工搅拌 2~3min。将混合物导入消化容器, 分散并轻轻按压, 使其各处密度一致。将容器放入水浴或培养箱中并与气体检测或气体收集系统相连接, 搅拌与连接的总时长不超过 2h, 打开水浴加热装置。



研究检测报告

(Research Test Report)

研究检测结果(Research Test Result):

消化容器在温度 $52^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 黑暗或弱光条件下培养 15d。测量不同时间间隔的生物气体产生量，试验前期需要频繁观察测定，随时间变化可减少观察次数。

试验结束时将消化容器冷却至室温，确定试验的总产气量，记录室温和气压。开始 15 天内，每 3 天测定一次气体产生量，之后每 5 天测一次。

七、试验结果有效性确认

- 1、试验 15d 后参比材料的生物分解率超过 70%；
- 2、试验结束后，每个参比材料消化容器的生物分解率与平均值之间的偏差不超过 20%。

八、试验结论

项目	根据释放出的碳量计算平均生物分解率 (90d), %	观测
试验样品	89.7	大部分已分解
参比材料	99.3	几乎全部分解

项目	试验材料降解率/参比材料降解率 (90d), %
相对降解率	90.3



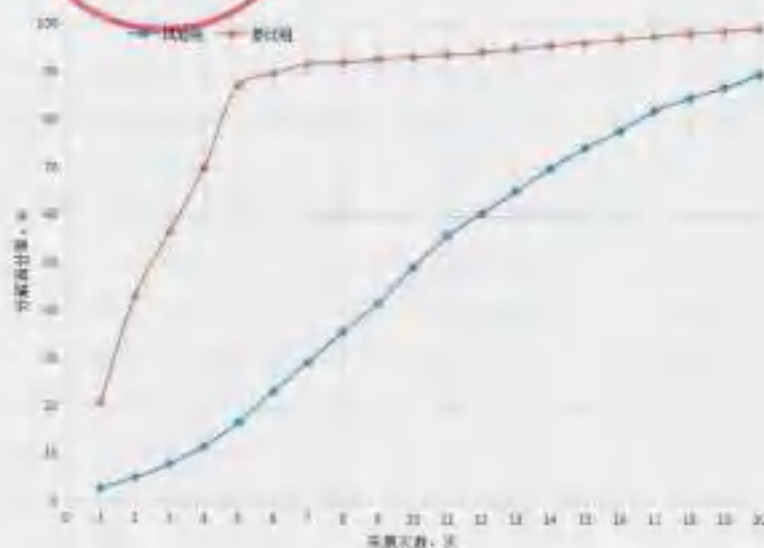
研究测试报告

(Research Test Report)

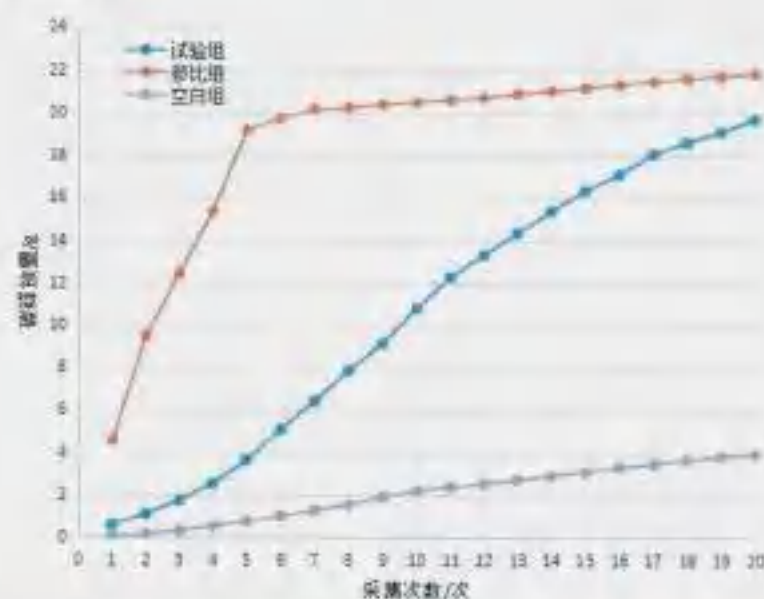
研究测试结果(Research Test Result):

九、试验数据

1、气体（碳）释放量曲线



2、生物分解率曲线





报告编号 (Report ID): ZX230317-010301

日期 (Date): 2023.08.19

第 5 页 共 6 页

样品图片 (Sample Picture):



来样负责



扫描查询报告真伪

报告结束

(END)