

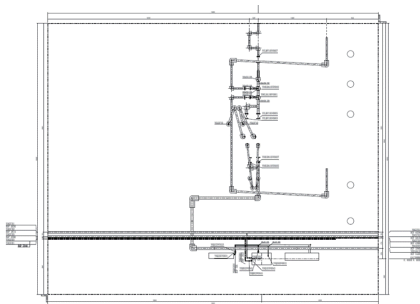


图 18 管道布置平面图

3.3 工程量计量

三维信息模型承载着整个项目全部的数据，利用 OPM 对经过碰撞检查及轻量化处理后的模型进行材料统计，可以对项目进行更准确的工程量计量。准确的工程量计量是工程成本计算的基础，保证准确的工程量计量，既可以控制实际材料的支出，也可以从源头把握住设计成本。该项目构件、管道的材料报表如图 19 所示^[3]。

上海市机电设计研究院有限公司		上海电气环保热电（南通）有限公司 1#、2#、3#炉技改项目		图号：		图次		
				第 共 页		1/1		
序号	图号或标准号	名称及规格	材料	单位	数量	单重(kg)	总重(kg)	备注
1	GB/T 12594-2005	等径三通, 350 mm,	15CrMoG		3.0	0	0	
2	Z941H-64	法兰电动模式闸阀, 250 mm, PN63			3.0	722	2166	
3	Z941H-64	法兰电动模式闸阀, 350 mm, PN63			5.0	1100	5500	
4	GB/T 12594-2005	同心异径接头, 300 mm,	15CrMoG		3.0	0	0	
5	HG/T 20592-2009	突面板式平焊钢制管法兰, 200 mm, PN63	15CrMoG		1.0	30.5	30.50	
6	HG/T 20592-2009	突面板式平焊钢制管法兰, 250 mm, PN63	15CrMoG		8.0	42.1	336.80	
7	HG/T 20592-2009	突面板式平焊钢制管法兰, 350 mm, PN63	15CrMoG		7.0	88.7	620.90	
8	GB/T 12594-2005	弯头90°, 200 mm,	15CrMoG		10.0	0	0	
9	GB/T 12594-2005	弯头90°, 250 mm,	15CrMoG		10.0	0	0	
10	GB/T 12594-2005	弯头90°, 350 mm,	15CrMoG		1.0	0	0	
11	GB 8163-2008	无缝钢管, 200 mm,	15CrMoG		98.520	0	0	
12	GB 8163-2008	无缝钢管, 250 mm,	15CrMoG		306.190	45.92	14069.38	
13	GB 8163-2008	无缝钢管, 350 mm,	15CrMoG		250.360	133.91	33526.06	
14	GB/T 12594-2005	异径三通, 350 mm,	15CrMoG		4.5	0	0	

图 19 材料报表

4 结语

本文结合南通如皋垃圾发电厂项目介绍了 BIM 软件在垃圾发电厂中的工程应用，展示了项目部分建筑和设备的布置图以及管道和构件的材料报表，提出了在进行三维模型出图过程中经常遇到的问题，并介绍了一些模型轻量化的工程经验。BIM 技术的应用加快了项目的进度，控制了项目的成本，提高了工程建设项目的整体实施效率。□

参考文献

- [1] 吴佳. 垃圾焚烧发电厂 BIM 应用探索 [J]. 建筑技术, 2019, 50(7): 839-841.
- [2] 敖凌云, 敖雪. 电厂主厂房 BIM 初探 [J]. 电力勘测设计, 2014(1): 38-41.
- [3] 左琦. BIM 技术在垃圾焚烧发电厂工程项目中的应用概述 [J]. 中文科技期刊数据库 (全文版) 工程技术, 2016(61): 257.

《智能制造》杂志征稿通知

一、征文范围

1. 数字化设计与制造
2. 智能设计理论、方法及系统
3. 自动化与现代制造系统
4. 机器人技术及应用
5. 虚拟设计与虚拟样机
6. 网络化控制与制造技术
7. 绿色设计与绿色制造中的智能技术
8. 智能加工、智能检测与控制
9. 数字企业与数字化工厂
10. 制造系统建模、运行、控制、优化与调度
11. 先进制造模式与战略
12. 制造信息与知识处理
13. 数控技术与数字化装备
14. 现场总线与无线传感网技术

注：以上内容范畴仅供参考，围绕智能制造全领域，具体题目请自拟。

二、论文遴选、刊录出版和基本要求

1. 《智能制造》编辑部组织编委会有关专家，对投稿进行审查、遴选，择优刊登。审查遴选期限为自编辑部收到稿件后的三个月。对于刊登的论文，编辑部提供正式录用通知。

2. 论文内容必须是作者未正式发表过的研究成果，论文主题与智能制造相关，投稿作者须恪守学术道德规范，文责自负，严禁一稿多投及中途撤稿。论文字数 4 000 ~ 7 000 字。

3. 论文应包括以下项目：论文题目；作者简介（200 字以内，包括姓名、工作单位、通信地址、电话、手机、电子信箱等）；中文摘要、关键词、标题和正文、参考文献。

编辑部投稿联系方式

联系人：齐健

联系电话：010-68993880

邮箱：imchina@idnovo.com.cn