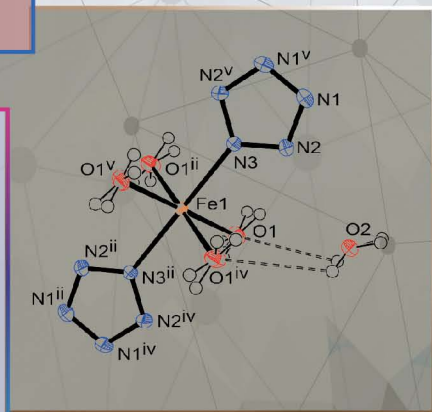
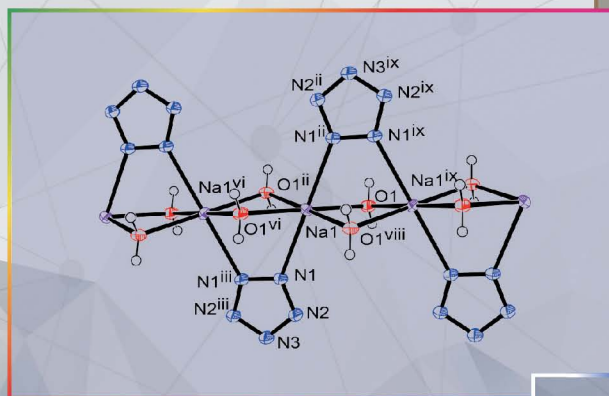
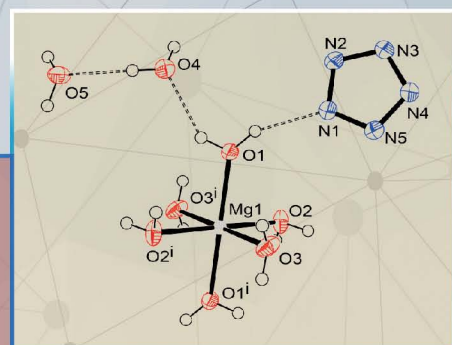
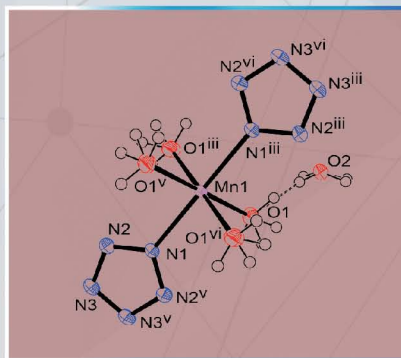


系列含能五唑 (N_5^-) 金属化合物问世

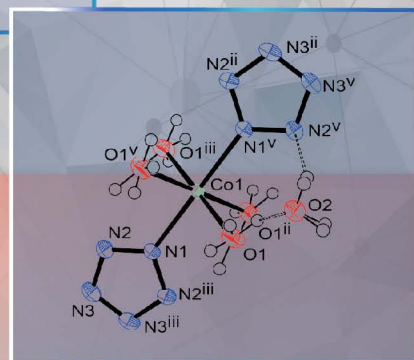
成果在《Nature》上发表

本刊编委陆明教授带领的全氮及含能化合物合成团队成功通过 C-N 键的选择切断，合成了全氮五唑负离子 (N_5^-) 的钠盐，以钠盐为原料通过离子交换合成了锰、铁、钴、锌和镁盐。

该成果在《Nature》上发表，这是我国含能材料领域科学家在《Nature》上发表的首篇研究论文。



合成的五个五唑金属盐，除了钴盐外，其它四个化合物具有分解温度高于 100°C 的良好热稳定性。研究发现，五唑离子可以通过离子或共价作用与金属阳离子配位，并通过与水的氢键相互作用来稳定。鉴于其能量特性和稳定性，五唑金属配合物可能用作新一类高密度能量材料，或能用来开发全氮含能材料。



该成果受到了审稿专家美国南加利福尼亚大学 K. O. Christe 教授、德国慕尼黑大学 T. M. Klapötke 教授和瑞典国防研究局 H. Östmark 教授的高度评价。他们称 “This is a very interesting paper, it is the first report of metal-pentazolate solids. Those has been sought after for more than half a century. It is well worth publishing and will be of interest to a large number of people both from the field of Energetic Material as well as in basic science since N_5^- is a missing non carbon aromatic molecule”。