**陈 述 书 附 页**

审查员：

您好！申请人收到了国家知识产权局对申请号为2017100071034发出的第一次审查意见通知书。申请人首先感谢审查员对完善本专利申请所作的辛勤劳动，申请人仔细阅读了审查意见通知书正文，现申述意见如下：

1、权利要求1具备专利法第二十二条第三款规定的创造性，与对比文件1的区别技术特征在于：

1）本申请的畜禽粪便改良剂还包括聚合氯化铝（PAC）、Na2SO4和MgSO4；

2）本申请的畜禽粪便改良剂各个成分百分含量和对比文件1不同；

3）本申请的畜禽粪便改良剂不含有氯化铁、硫酸铜、磷酸二氢铝和EDTA-2Na。

首先，针对上述区别技术特征，本申请将Al2(SO4)3·18H2O 、聚合氯化铝（PAC）、Na2SO4、MgSO4、FeSO4·7H2O和ZnSO4·H2O复配，其中硫酸铝是酸性化合物，能通过降低粪便的pH值降低氨气的释放量；另外，硫酸铝溶于水后可以生成能吸附和沉淀出细菌的胶体絮状物，具有吸附细菌的作用，能降低分解尿酸微生物酶产生的效果。聚合氯化铝也是酸性化合物，能降低粪便的pH值；其溶于水后可以生成能吸附和沉淀出细菌的胶体絮状物，具有吸附细菌的作用；与硫酸铝相比，其絮凝体形成快，沉降速度快，但其消耗水平的碱度低于硫酸铝。硫酸钠有吸湿性，能通过降低粪便的水分含量和pH值降低氨气的释放量；另外，硫酸钠可作消毒防腐剂，抑制粪便中微生物的繁殖。硫酸镁是酸性化合物，能通过降低粪便的pH值降低粪便氨气的释放，同时，利用含硫酸镁的粪便给农作物或园艺植物当肥料，其效果超过其他土壤改良剂（如白云质石灰）对土壤的改良效果。硫酸亚铁是酸性化合物，能降低粪便的pH值及抑制微生物的繁殖。硫酸锌是酸性化合物，能降低粪便的pH值和抑制微生物的繁殖，且具有杀菌的作用；另外，锌离子可以与尿酸酶的氨基酸残基阴离子集合，抑制尿酸酶的活性，从而抑制尿酸向氨气的转化。

审查员认为，对比文件1公开了硫酸亚铁、硫酸锌组分，而七水硫酸亚铁和一水硫酸锌属于本领域对于硫酸亚铁和硫酸锌药剂常见形式选择；对比文件1公开了硫酸铝、氯化铁絮凝剂成分，而PAC同样属于本领域常用的含铝絮凝剂，同时具有较好的絮凝效果，在对比文件1公开了絮凝剂基础上，选择PAC代替氯化铁属于本领域常规实验手段。同时，本领域技术人员知晓，在硫酸亚铁存在基础上，在粪便除臭剂中添加硫酸镁以提高保证二价铁有效性属于本领域公知常识。硫酸钠属于本领域常见的除水剂。对比文件1中的硫酸铜起到杀菌作用，磷酸二氢铝起到调节pH和絮凝作用，EDTA-2Na起到稳定剂作用，本领域技术人员容易根据预期效果对相应的成分进行省略，省略之后该作用也相应消失。具体组分的重量百分比属于本领域技术人员在对比文件1公开组分基础上根据预期效果通过有限实验调整能够得到的。对此，本申请发明人有不同的看法，理由如下：其一，硫酸铝和氯化铁确实是本领域的常用添加剂，但聚合氯化铝不是，聚合氯化铝是介于AlCI3和Al(OH)3之间的一种水溶性无机高分子聚合物，它属于一种新兴的净水材料，通常作为无机高分子水处理药剂应用，而在畜禽粪便改良剂中则从未有过应用，那么聚合氯化铝作为净水添加剂，其在粪便改良剂中与其它成分的复配结果也是无法预期的。其二，从分子结构和物化性能上而言，氯化铝和氢氧化铝较比聚合氯化铝与硫酸铝、氯化铁更为接近，那么本领域技术人员通过对比文件1公开的硫酸铝、氯化铁絮凝剂成分，可能更为容易想到的是采用氯化铝、氢氧化铝，而非聚合氯化铝。其三，本申请的畜禽粪便改良剂不含有氯化铁、硫酸铜、磷酸二氢铝和EDTA-2Na，而本申请在不加入这些化合物的前提下，最终的与杀菌、pH调节、絮凝以及稳定性等相关的技术效果并未消失或是比现有技术差，通过本申请说明书具体实施例1表1~表6的数据以及实施例2表7的数据可以证明这一点。

最后，将本申请的有益效果总结如下：本申请根据硫酸铝、聚合氯化铝和不同微量元素的理化特性和抑菌功效进行合理组合，所获得的粪便改良剂配方不但可以降低粪便的pH值，还能抑制氨气产生量达50%～70%，而且还能提高粪便中NH4+态氮的浓度，降低粪便中可溶性活性磷的含量和病原菌大肠杆菌的数量，促进畜禽健康的同时提高畜禽粪便作为肥料的营养价值。此外，本发明申请的硫酸铁含量较少，并采用硫酸镁固住二价铁，可使之保持长期稳定。相比之下，对比文件1在其申请材料中未公开任何可以证明其技术效果的实验数据或是相关证明材料。

因此，权利要求1请求保护的技术方案较比对比文件1结合公知常识具有突出的实质性特点，并获得了显著的技术效果，具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

1. 权利要求2为权利要求1的从属权利要求，在权利要求1具备创造性的前提下，其从属权利要求也具备创造性，而权利要求1的创造性如前所述。
2. 权利要求3保护的是采用权利要求1或2的畜禽粪便改良剂处理畜禽粪便的方法，在权利要求1或2具备创造性的前提下，权利要求3也具备创造性，而权利要求1的创造性如前所述。
3. 权利要求4和5为权利要求3的从属权利要求，在权利要求3具备创造性的前提下，其从属权利要求也具备创造性，而权利要求3的创造性如前所述。

综上所述，本申请的权利要求1~3与对比文件1结合公知常识相比，是采用不同的方案，依据不同的原理进行的发明，且技术效果也有本质不同。对比文件1的技术方案不足以对本申请的方案构成显而易见的启示，也不能获得本申请的技术效果，本申请与对比文件1结合公知常识相比具有突出的实质性特征和显著的技术进步，具备了专利法规定的创造性。

如果审查员在后续审查过程中认为本申请还存在其他缺陷，请给发明人提供修改和陈述意见的机会，发明人将尽力配合审查员的工作，谢谢审查员。