

传感器成为农业养植物联网的“新星”

时间：2022-01-21 作者：专家委 点击：58

【仪表网 仪表产业】导读：现阶段，我国农业仍以传统为主，随着国家发展、市场竞争、需求变化以及国家相关政策的支持，要求温室、大棚、养殖等行业向现代化、科技化、智能化的方向发展。

农业物联网是一个新兴行业，被认为是继计算机互联网之后的第三次信息革命浪潮。我国作为农业大国，农业生产在国民经济中占有重要的地位，而其中养殖业生产又占有较大的比例，将现代物联网技术引入养殖行业，实现养殖环境监控管理自动化，对现代农业养殖意义重大。

农业养植物联网是将大量的传感器节点构成监控网络，在养殖场内安装CO₂、NH₃、H₂S、温湿度等各种传感器实现在线环境监测。养殖户可以根据经验在智能养殖平台上设置阈值，当采集到的环境数据超过阈值时，系统可以自动报警，通过已设定的报警方式(平台报警、手机短信报警等)，以此来帮助管理者及时发现问题，并且准确定位到发生问题的畜禽个体。

除此之外，智能养殖平台还可以实现环境调节的智能化，当环境异常报警时，平台可以联动控制设备，根据设定的参数值，对红外灯、风扇、湿帘等进行自动控制，让养殖管理工作更加精准、高效及轻松。

无论是传统养殖还是现代化养殖，养殖场内的环境变化对饲养的家禽生长速度和发育情况都有相当大的影响，这些影响家禽生长的主要环境因素有温湿度、二氧化碳浓度、氨气浓度、光照强度，为了保证家禽的正常生长，现在的养殖场基本上都会采用温湿度传感器、二氧化碳传感器(二氧化碳浓度检测仪)、氨气传感器(氨气浓度检测仪)、光照强度传感器(光照强度检测仪)等来检测环境因素。这些传感器结合畜禽养殖环境监控系统一起使用，当环境质量变得恶劣时养殖监控系统会联动设备自动调节环境，从而达到采用畜禽环境监测系统监测和控制养殖场环境的作用。

1、温湿度传感器：

温湿度传感器是现在物联网中用的最多的一种传感器，大部分环境监控系统中都需要用到温湿度传感器。温湿度传感器是一种采用数字温湿度传感器的网络型变送器，将环境中的温度和湿度转变成与之相对应的数字信号，可以通过有线网络连接，将温湿度数据上传给主机，进行实时监控。畜禽养殖温湿度传感器可以对圈内温湿度的准确测量，根据舍内动物生长需要的温湿度要求，当圈内温湿度过高或过低时都及时启动降温、除湿或加温、加湿度，以保证圈内合理的温湿度。

2、光照度检测仪：

通过照度变送对光照强度与光照时间的控制，控制光照强度与光照时间。延长光照时间或提高光照强度，可增强动物肾上腺皮质的功能，提高免疫力，促进食欲，增强消化机能，提高增重速度与成活率。

3、氨气传感器(氨气浓度检测仪)：

氨气含量对家禽的生长非常重要，氨气动物圈内最有害的气体之一，氨气浓度的高低将直接影响动物的生长发育及抵抗病毒的能力。一般的氨气传感器都加有蜂鸣器报警装置，当氨气浓度超标蜂鸣器就会出现报警声，提醒管理人员需要对氨气浓度进行调控。

4、二氧化碳传感器(CO₂浓度测试仪)：

二氧化碳浓度对家禽的生长亦非常重要，二氧化碳含量过高，会使家禽慢性缺氧，体质虚弱，易感染各种慢性传染病。数显功能的二氧化碳检测仪能够直观的看出舍内的二氧化碳浓度。

其实，为了使用方便，我们将这四类传感器集成在一个盒体上，研发出了集温湿度、光照度、二氧化碳、氨气传感器为一体的一款多合一畜禽养殖环境检测仪，并可添加粉尘、压差、风速等参数监测。通过对现场环境数据进行采集、处理、转换、上传，来实现对现场环境的远程监测。这种多合一养殖环境监测传感器安装方便、监测精准，是畜禽养殖行业中专业的环境监测设备。

自动化仪表
分析仪器
医疗仪器
传感器
仪器材料
电子电工
试验设备
环境监测
光学仪器
控制系统

合作媒体



智能畜禽养殖环境测控物联网系统，应用二氧化碳传感器、氨气传感器、硫化氢传感器等设备，实时采集养殖舍内的气体参数数值。数值传输到管理平台，控制设备联动控制通风换气，可以及时排出污浊空气，不断吸收新鲜空气。同时考虑到对舍内温湿度的影响，冬天选择温度较高时通风换气，夏天选择凉爽的夜晚或早晨通风换气。

开展农业物联网技术在养殖领域的推广应用，是实现生产经营过程的智能化控制、科学化管理、信息化服务、全程化追溯的重要手段，对提高资源利用率和劳动生产率，提高产品产量、质量和安全性，提高养殖户收入水平和广大消费者健康水平，都具有十分重要的意义。

(来源：仪器仪表网)

友情链接

[中国仪器仪表学会](#) [深圳市科协](#) [广东省仪器仪表学会](#) [深圳市仪器仪表与自动化行业协会](#) [中国仪器仪表商情网](#) [中国自动化网](#) [激光制造网](#)