

“一种猪采食用的自动供料装置” 专利成果的应用和推广

李 华¹ 段秀明²

1. 云南省大理白族自治州动物疫病预防控制中心, 云南大理 671000;
2. 云南省大理市上关镇农业综合服务中心畜牧兽医组, 云南大理 671011

摘要 “一种猪采食用的自动供料装置”获国家实用新型专利, 该装置克服现有技术的缺陷, 提供一种结构简单、生产成本低且使用方便的猪采食用的自动供料器械。经统计调查推广应用后出栏每头肥猪新增社会总产值为 45.77 元, 新增社会纯收益 45.01 元, 科技投资收益率达 1 : 54, 取得的经济效益极其显著, 值得大力推广。

关键词 猪采食; 自动供料装置; 推广; 应用; 经济效益

1 装置简介

家畜养殖是农村经济的一大支柱, 如何方便地进行饲养是提高农村经济收入的一个重要方面, “一种猪采食用的自动供料装置”(以下简称装置)是笔者多年来在基层推广先进的生猪生产科学技术中不断总结经验和通过 1 年多的研究设计出来的。该装置是 2013 年 1 月 23 日被中华人民共和国国家知识产权局依照“中华人民共和国专利法”授予专利权, 颁发“实用新型专利证书”并在专利登记簿上予以登记的实用新型专利, 专利号为 ZL201220297474.3。研究的

目的在于克服现有技术的缺陷, 提供一种结构简单、生产成本低且使用方便的猪采食用的自动供料装置。

1) 形状及结构。该装置为长方体, 顶端为敞口, 长方体的一面为 S 型的挡板, S 型挡板将长方体分为顶端的进料口、底端的料仓和中间的下料通道。料仓内部为圆滑的弧形, 装置的背面连接有挂耳(见图 1)。

2) 工作原理。根据万有引力定律和猪采食时的震动力饲料将慢慢地流入猪自动采食料箱的料槽中, 料槽中饲料不断增加, 当料槽中饲料达到 10 cm 高时, 由于阻力自动采食料箱中的饲料会自动停止

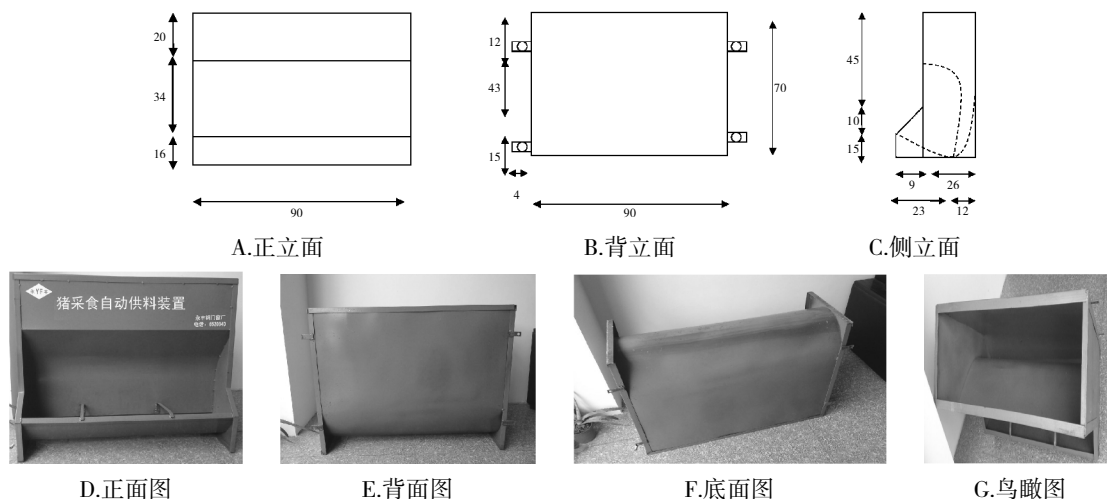


图 1 猪自动采食料箱示意图(单位:cm)

收稿日期:2017-05-04

李 华,男,1966 年生,高级兽医师。

下流,猪采食后料槽中饲料减少,阻力减少,料箱中的饲料又开始慢慢地流入料槽中直至达到 10 cm 高时又停止下流,就这样反复循环,直至料箱中所有饲料用完为止。

3) 使用方法。

①安装:将猪采食用的自动供料装置用膨胀螺丝钉牢固地固定在猪圈内适合的墙壁上,安装时保持箱体垂直,底面平衡。

②将配制好的猪干粉饲料从顶端敞口倒入贮存箱内,每次可装 40~50 kg。

③让猪自由采食,当贮存箱内饲料用完后又继续从顶端敞口向贮存箱内倒入猪干粉饲料 40~50 kg,就这样反复循环使用。

2 装置生产情况

2011 年 4 月 12 日起由永平县永丰钢铝门窗厂(工商注册号 532928600087997)生产,开始时厂里安排 1 名职工,每天生产 3 台,通过 6 个多月的推广后,销量不断上升,特别是 2013 年 1 月 23 日获得国家实用新型专利授权和下半年生猪价格不断上涨后,市场需求量迅速上升,时常出现供不应求、断货等现象。厂方不断加大生产,现在已安排 5 名职工专职生产,有时还供应不上,截止到 2017 年 3 月底共生产 24 616 台。

3 装置销售情况

“一种猪采食用的自动供料装置”从 2011 年 4 月在永平县开始推广使用至今,现在已经在大理州 12 个县市和保山、德宏、怒江、临沧等部分地区设立专卖店销售,到目前共销售 24 591 台。

4 装置售后情况

通过对 32 个规模养殖场和 527 户使用“一种猪采食用的自动供料装置”饲养的 93 712 头猪进行调查,使用“一种猪自动采食料装置”喂猪,养殖户节省劳力,出栏时猪群整齐,可提前 26 d 出栏,每出栏 1 头肥猪平均节约饲料 4.6 kg。

5 经济效益

按养猪场饲养 300 头猪计算。

1) 节省劳力。

①常规饲养方式,每天喂猪 2 次,每次喂猪需

要 1 个饲养员用 2 h,每出栏一批猪以饲养 180 d 计算,共需喂猪时间 720 h。1 个工作日以 8 h 计算,折合为 90 个工作日。

②使用“一种猪采食用的自动供料装置”喂猪,每次加料需 1 个饲养员用 2.5 h 完成,且每加 1 次料可供猪采食 3 d,每出栏一批猪以饲养 180 d 计算,共需喂猪时间 150 h。1 个工作日以 8 h 计算,折合为 18.75 个工作日。

③节省时间为 71.25 个工作日,每个饲养员工资以每工作日 100 元计算,饲养 300 头猪的养猪场每出栏一批猪可节省饲养员工资 7 125 元。

2) 提高猪舍利用率。

①普通猪舍以使用 15 年,每平方米建筑价 380.00 元,每年按 365 d 计算,每天每平方米的猪舍使用费为 0.069 元。

②使用“一种猪采食用的自动供料装置”喂猪,可提前 26 d 出栏。饲养中从仔猪到肥猪每头猪所需猪舍平均以 0.8 m² 计算,出栏 1 头猪可节省猪舍使用费 1.44 元,饲养 300 头猪的养猪场每出栏一批猪可节省猪舍使用费 432 元。

3) 节省饲料。饲养出栏 1 头肥猪平均节省饲料 4.6 kg,每 1 kg 以均价 2.3 元计算,饲养 300 头猪的养猪场每出栏一批猪可节省饲料费 3 174 元。

4) 减少损失。使用“一种猪采食用的自动供料装置”喂猪后,供料装置内时时有饲料,猪想吃就吃,吃完就睡,个个都吃到饲料,减少吃食过程中发生互相争咬而引起不必要的伤亡,造成损失。在常规饲养过程中,由吃食发生的互相争咬而引起的伤亡达 1%,每头猪以 1 000 元计算,饲养 300 头猪的养猪场每出栏一批猪损失 3 000 元。

以上 4 项合计饲养 300 头猪的养猪场每出栏一批猪可增加养殖收入 13 731 元。折合每出栏 1 头猪养殖场增加收入 45.77 元(13 631 ÷ 300)。

5) 经济效益计算。根据《农业科技成果经济效益评价方法》计算:

①新增社会总产值(I):每出栏 1 头肥猪养殖场增加收入 $I=45.77$ 元。

②新增社会纯收益:新增社会总产值扣除“一种猪采食用的自动供料装置”的使用成本(假设“一种猪采食用的自动供料装置”使用年限为 10 年,每 1 台可供 10 头猪喂食使用,每台现价 200.00 元计算,出栏每头猪的使用成本 = $[200 \div (365 \times 10 \times 10)] \times$

