

213959

เครื่องคัดขนาดข้าวโพดฝักอ่อนด้วยขบวนการภาพถ่าย มีหลักการทำงานโดยการถ่ายภาพฝักข้าวโพด แล้วประมวลผลภาพด้วยคอมพิวเตอร์ จากนั้นนำผลที่ได้ไปควบคุมระบบการคัดขนาดเพื่อแยกฝักข้าวโพดตามขนาดที่ต้องการ ซึ่งทำให้ขนาดของฝักข้าวโพดที่ผ่านการคัดด้วยเครื่องนี้ มีขนาดถูกต้องของขนาดดีกว่าการใช้คนในการคัดขนาดรวมทั้งมีความเร็วสูงกว่าด้วย

การดำเนินงานเริ่มต้นจากการออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบที่มีความเร็วในการคัดขนาด 0.90 วินาที/ฝัก และทำการพัฒนาทางด้านโครงสร้างให้เหมาะกับการใช้งานและความเร็วในการคัดขนาดที่เพิ่มขึ้น โดยที่เครื่องคัดขนาดข้าวโพดฝักอ่อนที่สำเร็จและสามารถใช้ในงานอุตสาหกรรมได้นั้น มีความเร็วในการคัดขนาด 0.5 วินาที/ฝัก โดยที่มีความถูกต้องในการคัดขนาด 95% มีความสามารถในการคัดขนาดเทียบเท่ากับคน 3 คน ต้องการคนคุมเครื่อง 1 คน คิดเป็นต้นทุนในการคัดขนาด 0.22 บาท/กิโลกรัม ซึ่งสามารถลดลงได้ 0.46 บาท/กิโลกรัม เมื่อใช้คนคัดขนาด

213959

The principle of Baby corn grading machine by Image Processing is to capture a corn image and utilize computer image processing to classify the size of the baby corn. This size grading technique is more precise than previous manual method. Futhurmore, the size grading speed is much higher.

In original design, the machine was designed to have a size grading speed of 0.9 second per piece. The machine has been continuously desinged and improved its performance to meet the industrial standard. The size grading speed is currently as fast as 0.5 second per piece with 95 percent accuracy. At this speed, it is comparable to 3 persons manually size grading. With one person controlling a machine , the size grading cost is reduced to 0.22 Bath per kilogram which saves 0.46 Bath per kilogram.