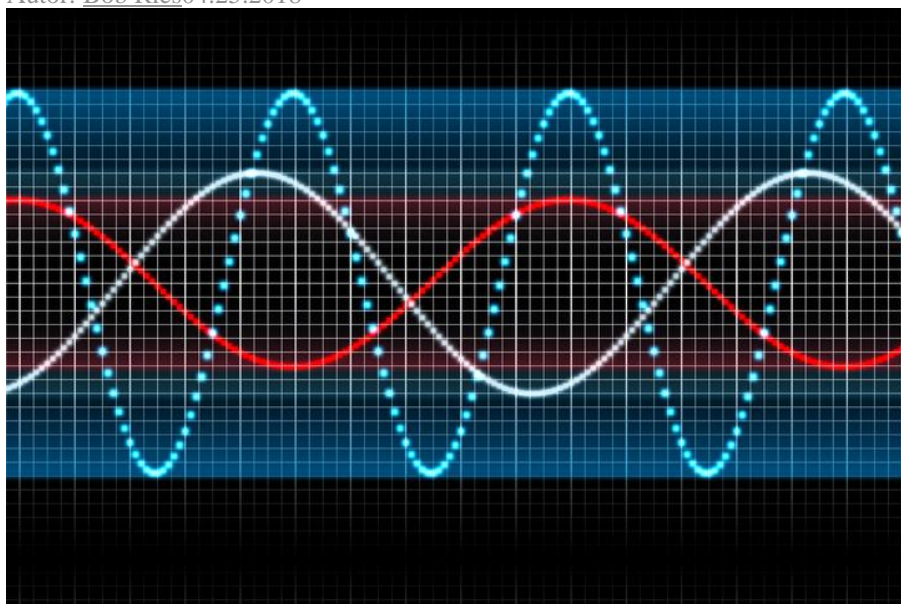


Jaka jest najlepsza częstotliwość detektora żywności?

Autor: Bob Ries04.25.2018



Żadna. To prosta odpowiedź.

Przemysł spożywczy wykorzystuje [wykrywacze metali żywnościowych](#) w ramach programu zapewnienia jakości i bezpieczeństwa. Detektory te pomagają znaleźć małe cząsteczki żelaza, metali kolorowych i stali nierdzewnej za pomocą cewek nawiniętych na niemetalowej ramie i podłączonych do nadajnika radiowego wysokiej częstotliwości. Kiedy cząsteczka metalu przechodzi przez otwór, pole elektromagnetyczne zostaje zakłócone pod jedną cewką, zmieniając sygnał wyjściowy o kilka mikrowoltów. Wyjście służy jako wskaźnik, że metal jest obecny, więc produkt może zostać wyrzucony z linii, a odpowiedni personel może zostać ostrzeżony, zanim przejdzie dalej.

Większość z tych przyrządów wykorzystuje ograniczoną liczbę częstotliwości (np. Jedną lub dwie jednocześnie), aby zapewnić wykrycie dowolnego rodzaju, wielkości lub kształtu metalu w dowolnym miejscu zarówno produktów suchych, jak i przewodzących / magnetycznych lub "mokrych". Celem było wybranie najlepszej częstotliwości, aby zapewnić 100% wykrywanie. Niestety jest to kompromis, ponieważ nie ma idealnej częstotliwości, która może wykryć cokolwiek w dowolnym

produkcje. W wyniku tego wrażliwość zostaje zakłócona, co prowadzi do nieprzyjemnych i kosztownych odrzutów.

Wiele metali oznacza trudną detekcję

Powszechnie wiadomo, że żelazo jest najłatwiejszym do wykrycia metalem ze względu na jego właściwości magnetyczne. Magnesy przyciągają żelazo. Pole elektromagnetyczne reaguje najbardziej, gdy jest w nim metal żelazny, a im niższa częstotliwość, tym większa reakcja. (Pamiętasz, że jako dziecko podnosiłeś paznokcie z magnesem?)

Odwrotnie, stal nierdzewna, która zawiera tylko niewielką ilość metali żelaznych, ma niewielką właściwość magnetyczną lub nie ma jej wcale. (Zastanów się, kiedy próbowałeś umieścić magnesy na lodówce na swoim nowym urządzeniu ze stali nierdzewnej.) Aby znaleźć stal nierdzewną z wykrywaczem metalu, trzeba uruchomić wysoką częstotliwość, ponieważ pole wysokiej częstotliwości indukuje prąd w stali nierdzewnej, co tworzy nowe pole które wchodzi w interakcje z oryginalnym polem w wykrywaczu metali, aby utworzyć sygnał.

Logicznym wnioskiem jest to, że najlepszy wykrywacz metali miałby jedną niską częstotliwość i jedną wysoką częstotliwość, niestety nie jest to takie łatwe. Różne rozmiary tego samego metalu mają różne reakcje magnetyczne i przewodzące. Stopy metali również mają różne reakcje. Kształt, orientacja i położenie metalu może zmienić powstające sygnały w wykrywaczu metalu.

Jaka jest zatem "najlepsza" częstotliwość dla jakiegokolwiek aplikacji wykrywającej metal? Odpowiedź brzmi: najbardziej odpowiednia!

Więcej znaczy lepiej

Jest to przesłanką [technologii multiscan](#) . Dzięki [multiscanowym wykrywaczom metalu spożywczego](#) wybierasz zestaw do pięciu częstotliwości od 50 kHz do 1000 kHz, a technologia skanuje każdą częstotliwość w bardzo szybkim tempie, skutecznie działając jak pięć wykrywczy metalu w jednym.

Uruchamianie pięciu częstotliwości pomaga zbliżyć maszynę do idealnego wykrywania dla dowolnego metalu, który możesz napotkać. Powoduje to, że prawdopodobieństwo wykrycia rośnie wykładniczo. Czułość jest zoptymalizowana, ponieważ masz również optymalną częstotliwość dla każdego rodzaju metalu, którego dotyczy problem.

Może więc powinniśmy zmienić naszą odpowiedź na pytanie "Jaka jest najlepsza" częstotliwość wykrywacza metali? "Odpowiedź: taka, która z nich znajdzie zanieczyszczenie.