



Предсказуема поддръжка и мониторинг на състоянието

Поддръжка въз основа на данни от самата машина.

Прогнозната поддръжка става все по-важна за интелигентната фабрика. Прогнозната поддръжка позволява на потребителите по-точно да предвидят кога ще е необходима поддръжка на машината въз основа на данните в реално време от самите машини. Способността за точно проследяване на работата на машината и предвиждане на повреди преди да се появят, помага на производителите да подобрят производителността и да намалят загубеното време и разходи.

Прогнозната поддръжка е процесът за проследяване на производителността на важни компоненти на машината, като двигатели, за да се сведе до минимум престоя, необходим за ремонт. Прогнозната поддръжка позволява на потребителите по-точно да предвидят, кога ще е необходима поддръжка на машината въз основа на данните в реално време от самите машини.

Традиционно ръководителите на заводи разчитат на графиците за превантивно техническо обслужване, предоставени от производителя на машината, включително редовно подменящи компоненти на машината по предложена времева линия. Тези срокове обаче са само прогнози за това кога машината ще изисква обслужване и реалното използване на машината може значително да повлияе на надеждността на

тези оценки.

Например, ако лагерите се износват преждевременно или двигателят прегрява, машината може да изисква сервиз по-рано от предвиденото. Освен това, ако проблемът не бъде открит твърде дълго, той може да ескалира, за да повреди допълнително машината и да доведе до скъпо струващ непредвиден престой. Предсказуема поддръжка помага да се избегнат тези проблеми, спестявайки време и разходи.

Вибрациите и температурата показват здравето на машината

С увеличаването на вибрациите може да се повреди машината. Чрез наблюдение на двигатели, помпи, компресори, вентилатори, вентилатори и скоростни кутии за повишаване на вибрациите, проблемите могат да бъдат открити, преди да станат тежки и да доведат до непланиран престой.

Вибрационните сензори обикновено измерват скоростта на RMS, което осигурява най-равномерното измерване на вибрациите в широк диапазон от честоти на машината и е показателно за цялостното здраве на машината. Друга ключова точка от данни е промяна на температурата (т.е. прегряване).

Машинно обучение

Автоматично задаване на базови и предупредителни прагове

Машинното обучение взема данни за мониторинг на състоянието и автоматично определя основните условия на машината и задава прагове за остри и хронични състояния, така че да знаете предварително - и с увереност - кога вашата машина ще се нуждае от поддръжка.

След монтиране на вибрационния сензор върху вашата машина, повечето сензори изискват да съберете достатъчно данни, за да установите базова линия за машината. Машинното обучение премахва шансовете за човешка грешка чрез автоматизиране на анализа на данните.

Решение за мониторинг на състоянието с машинно обучение ще разпознае уникалната базова линия на вибрациите и температурните нива и автоматично ще зададе прагове на предупреждение и предупреждение в съответните точки. Това прави системата за наблюдение на състоянието по-надеждна и по-малко зависима от ръчно изчисления, предразположени към грешки.

Източник: Banner Engineering Corp.

Съставил: Димитър Атанасов ©

СЕНЗОМАТ ООД