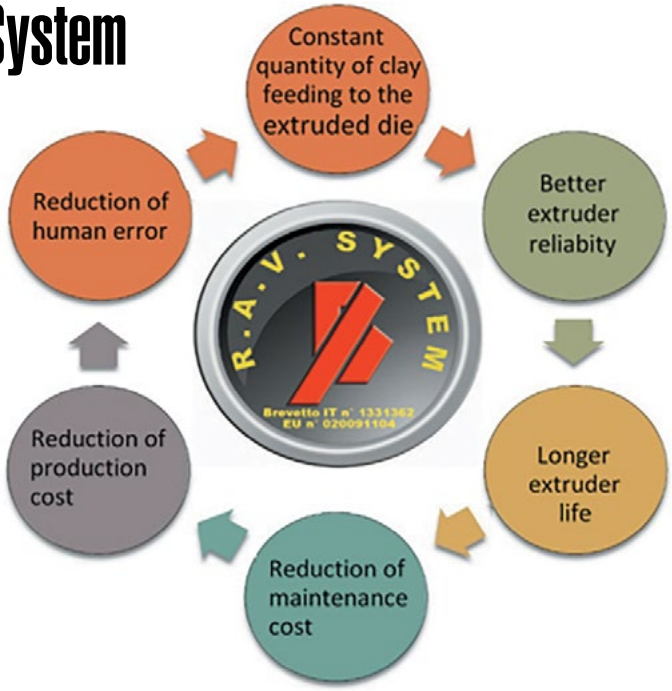
T.E.S. – автоматическая система оптимизации управления и обслуживания процесса экструзии

BONGIOANNI MACCHINE

T.E.S. Techno-extrusion System



Одним из последних значимых достижений итальянской компании Bongioanni Macchine (Бонджиоанни Маккине) стало внедрение новой системы T.E.S., разработанной для оптимизации управления и обслуживания узла экструзии.

Система T.E.S., созданная на базе Siemens (TIA Portal V14 и S7), представляет собой простой, интуитивнопонятный графический интерфейс, отражаемый на сенсорном экране. Вдохновленная индустрией 4.0, система обладает следующими инновационными характеристиками и возможностями:

- автоматическое управление линией экструзии;
- сокращение времени настроек оборудования с Advanced Manufacturing Solutions (передовые производственные решения);
- адаптация параметров для эффективного использования энергии в режиме реального времени;
- взаимодействие между человеком и машиной для улучшения обслуживания производственных процессов и диагностики оборудования;
- сбор данных и аварийных сигналов «Big data» (большие данные), а также анализ технологических параметров производства, которые могут быть просмотрены и доступны в таблице Excel, необходимых для оптимизации производственных процессов.

Кроме того, T.E.S. дополнена революционной системой автоматического контроля скорости вращения шнека, запатентованной Bongioanni Macchine Spa, – R.A.V.System (автоматическая регулировка скорости). Данной системой оснащен экструдер компании Bongioanni, что позволяет проводить мониторинг уровня заполнения вакуумной камеры. Программное обеспечение системы регистрирует изменения, относящиеся к максимальным и минимальным значениям, и воздействует на частотный регулятор, изменяя соответственно скорость вращения шнека и поддерживая его на оптимальной скорости без вмешательства оператора.

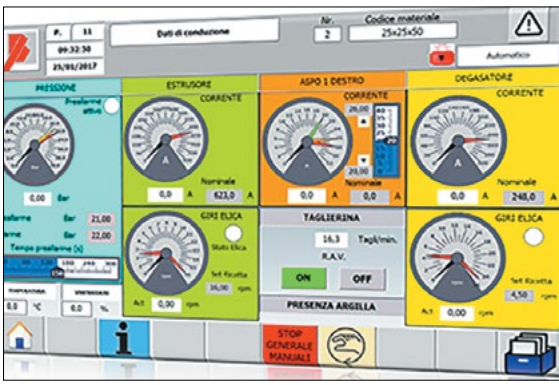
Основными преимуществами системы являются:

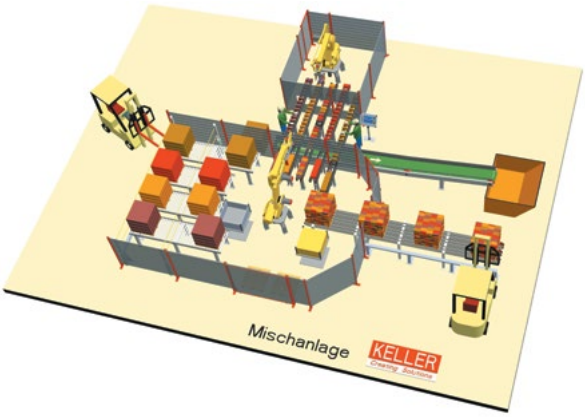
- стабильность подачи глины на фильеру;
- высокий КПД экструдера;
- продление срока эксплуатации экструдера;
- сокращение затрат на техобслуживание экструдера;
- уменьшение производственных расходов;
- уменьшение влияния человеческого фактора.

Предлагаемые дополнительные функции позволят:

- управлять производственными рецептами, которые могут быть изменены и сохранены в базе данных;
- осуществлять сбор данных о рабочем состоянии экструдера;
- осуществлять сбор данных о рабочем состоянии дегазатора по большему количеству параметров (производительность, потребление, мощность);
- контролировать цикл заполнения/опорожнения узла экструзии;
- переносить собранные данные и сигналы тревоги (Big Data) на USB и через удаленный мониторинг;
- отображать рабочее время, разделенное на этапы цикла.

www.bongioannimacchine.com





Компания Keller HCW разрабатывает, реализует и внедряет индивидуальные концепции по применению роботов в различных отраслях промышленности. При этом речь идет в первую очередь о функциональных решениях для промышленности грубой керамики. Уже в середине 1990-х годов компанией Keller HCW были установлены первые промышленные роботы и до сегодняшнего дня предприятие продолжает совершенствовать их разработку и внедрение. Успешно реализовав более тысячи решений по применению роботов, компания Keller HCW занимает лидирующую позицию в области промышленности грубой керамики.

И если в начале речь шла исключительно об автоматизации отдельных рабочих процессов, использование роботов в наши дни все чаще обусловливает нехватка квалифицированного персонала. Благодаря непрерывному технологическому усовершенствованию роботов, в первую очередь грейферов, в сочетании с продуманными концепциями по управлению оборудованием область их применения практически безгранична.

Показательным примером подобного развития являются разработанные компанией Keller HCW установки для смешивания облицовочного или тротуарного кирпичей разных цветов. Благодаря составленным таким образом пакетам готовой продукции отпадает необходимость заниматься этой работой на самой стройплощадке. Еще одним реализованным решением является новейший способ сортировки и подачи пустых поддонов для дальнейшего использования на участке упаковки. Пустые поддоны часто поставляются на завод в виде штабелей, которые обычно приходится разбирать и проверять вручную. С целью оптимизации данного процесса Keller HCW разработала автоматизированное решение с использованием робота для контроля качества и отсортировки поврежденных поддонов.