

基于自动化控制的选煤技术研究

李叶江

北京中煤煤炭洗选技术有限公司

[摘要]选煤技术的节能减排需要依靠自动控制设备。实现选煤技术的自动化控制是煤炭工业的一项重大任务。伟大的改革因为自动化控制设备不仅能有效地实现煤质自动筛选分层也可以大大缩短选煤时间,提高选煤质量。效率。由于自动化设备研发速度慢,政府和阶段有关部门应加快自动化设备的研发速度,并对其进行自动控制。程度越高,煤炭行业的作用就越大。随着时代的进步,为了促进煤炭工业选煤技术的发展,越来越多的自动控制手段被采用。提供强有力的支持。

[关键词] 自动化控制; 选煤; 技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1620

引言

在将自动化控制运用在节能减排选煤技术中时,其主要体现的作用包括:全面提高选煤工作的效率、有效实现选煤生产自动化、充分丰富选煤控制的手段,这不仅可以为选煤环节提供了技术方面的支持,同时也为煤矿生产的效率起到了良好的推动作用。此外,在实现自动化控制在节能减排选煤技术中的运用时,还需要不断扩大自动化控制的运用范围,并且需要在不断完善的过程中充分丰富智能化的控制理念,从而可以实现将自动化控制全面运用在各类型的煤矿。

1 自动化控制在选煤节能减排技术中的作用分析

在高新技术普及的时代,自动控制设备越来越普及。电子设备在人的劳动领域中的应用是一项艰巨的任务。一方面,自动控制设备往往能反映其价值和功能。自动的化工设备技术含量高,具有较强的自维护能力和自调节能力。能力,使系统的安全性和可持续性大大提高。自动化控制选煤的自动筛选和检验能力可用于确定煤的质量和数量。当控制超出设定范围时,将报警。自动化控制系统具有许多技术优势,可有效提高选煤技术的节能减排水平。效果。自动化控制设备虽然更可靠,但应得到广泛的应用。内部有效的自动化控制在一定程度上会使设备的功能和可靠性得到提高。较低。自动化控制设备的技术和运行需要一定的技术条件。各煤炭生产企业的要求各不相同,应以煤炭生产和分类为依据。加强难度、设备功能和参数,加强选煤质量管理。控制和筛选。虽然自动化设备在选煤技术中的应用有较大的规模。方便,但自动化设备的研发程度不是很高,虽然在中国也有一些。拥有先进的理论知识,但设备尚未更新和研发,技术也将得到更新。很难实施。目前,自动化控制设备主要应用于大型生产企业。对于采购来说,由于投资成本高,没有那么多的小规模企业。金融和技术支持阻碍小型企业实现自动化控制。因此,如果我们想在节能减排技术中使用自动化设备,我们需要深入研究自动化设备,促进自动化设备的研发。提高自动化设备的研发速度,使技术得到进一步发展。

2 自动化控制在节能减排选煤技术中的具体实现

2.1 全面提高选煤工作的效率

在选煤的过程中应用自动化控制技术与设备时,其可以有效提高节能减排的效率。通常情况下在选煤环节所运用的自动化控制设备为-PID。自动化控制技术在实现的过程中,需要通过一系列的公式计算及外部设备处理、运行、支持等,最为直接的效果就是实现对控制对象的高效控制,并且-PID控制设备的自动化控制效率较高,可以从根本上提高节能减排选煤技术的效率。同时在运用该设备的过程中,并不需要对控制器进行较为复杂的参数设定,就可以全面实现对选煤环节的智能化控制。目前,自动化控制在节能减排选煤技术中的实现主要体现在以下几个方面:(1)筛选煤炭。在筛选煤炭的过程中,可以根据不同选煤标准,结合煤炭的密度特性等方面进行选择。同时运用自动化控制设备时,可

以针对不同物理夜店的煤炭进行选择,最终实现对煤炭的自动分层选择,并将其列入到相应的矿点中;(2)设备的物理指标调定。在将自动化控制实现在节能减排选煤环节中时,需要针对自动化控制设备的物理指标进行调定,该项工作是实现设备精准控制的主要因素,也是确保自动化控制设备运用作用体现的主要方式。

2.2 有效实现选煤生产自动化

自动化控制对于选煤环节而言,会起到诸多帮助作用与影响作用,而随着智能化控制的不断提高,促使节能减排选煤的效率与质量也在随之提高。在当前节能减排的理念下,科学提高自动化控制设备的水平是促进煤矿企业发展的主要因素。在实现自动化控制的过程中,PLC系统的构建与完善对于其选煤环节的效率而言有着密不可分的关系。PLC系统作为现代自动化控制中较为先进的系统与之一,其可以有效实现对煤矿内多个生产环节的控制,并且因PLC控制系统具备较为广阔的发展空间,因此在实现自动化控制的过程中,就可以通过构建完善的PLC控制系统来实现。在构建PLC控制系统的过程中,因其主要是由内部、外部设备、连接设施而组成,并由CPU控制整体系统的运作及功能输出,因此在实际构建PLC控制系统的过程中,就需要全面确保系统的各项功能完善,并在构建的过程中完善中央控制系统内的MEMORY,从而可以实现通过外部设备控制输入数据与指令。

2.3 充分丰富选煤控制的方式

在实现自动化控制的过程中,因自动化控制系统的连续性与复杂性,促使选煤控制的方式也存在诸多选择。例如:Rockwell产品就是基于自动化来实现控制,从而可以有效实现节能减排的效果。在实现自动化控制选煤环节的过程中,运用多样化的方式(如Rockwell),可以全面提高对节能减排选煤环节的效率。在设计控制器与传感器的过程中,多功能的控制器与传感器可以全面应对各类选煤情况,从根本上实现对系统控制精准性的提高,同时也有效扩大了自动化控制系统的控制范围。

结束语

选煤技术对于提高煤矿企业生产高效率而言有着极为重要的影响作用,而随着现代社会的资源节约理念不断推广,就需要煤矿企业在实际生产的过程中实现节能减排,当节能减排理念在应用的过程中,需要通过选煤环节来实现。而基于自动化控制的节能减排选煤技术,其主要是通过自动化控制的方式来实现节能减排的选煤方式,通过自动化控制的方式不仅可以有效实现对煤矿的节能减排,同时对于促进煤矿生产效率而言,也会起到诸多帮助作用。

参考文献

- [1]杨旭.城市供热自动化节能减排技术研究应用[J].通讯世界,2017(13):286-287.
- [2]钱丽霞.Factory Talk View Site Edition软件在盐井选煤厂的应用[J].选煤技术,2018, No.268(03):107-110+113.