[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610167697.7

[51] Int. Cl.
B08B 7/04 (2006.01)
B08B 1/02 (2006.01)
B08B 1/04 (2006.01)
B08B 3/04 (2006.01)
B65G 45/10 (2006.01)
F26B 5/14 (2006.01)

[43] 公开日 2009 年 7 月 22 日

[11] 公开号 CN 101486038A

[51] Int. Cl. (续)
F26B 3/00 (2006.01)

[22] 申请日 2006.12.22

[21] 申请号 200610167697.7

[71] 申请人 高 峰

地址 066004 河北省秦皇岛市北戴河区南岭小区一区 1 栋 1 单元 401 室

共同申请人 董国疆

[72] 发明人 高 峰 董国疆

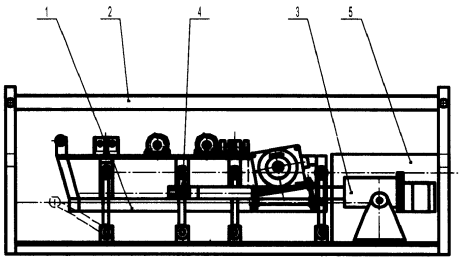
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

全自动控制的输送带清洗装置

[57] 摘要

本发明公开了一种用于清洗输送带的全自动控制的清洗装置，涉及清洗装置。 本发明是为解决输送带清洗费时、费力和清洗效果差的问题而提出的。 本发明所述的全自动控制的输送带清洗装置包括：清洗机、外部框架、电动推杆装置和支撑摆杆，其中，所述的清洗机通过支撑摆杆固定在外部框架上，所述电动推杆安装在外部框架的底部，该电动推杆设有可拉伸的推杆，该推杆通过支撑摆杆和清洗机相连接，通过推拉支撑摆杆控制清洗机的升降。 本发明的全自动控制的输送带清洗装置结构简单、使用方便、安全可靠、清洗效果好，不但节省时间、解放了人力，而且节约用水。



1、一种全自动控制的输送带清洗装置，其特征在于，该清洗装置包括清洗机、外部框架、电动推杆装置和支撑摆杆，其中，所述的清洗机通过支撑摆杆固定在外部框架上，所述电动推杆装置安装在外部框架的底部，该电动推杆装置设有可拉伸的推杆，该推杆通过支撑摆杆和清洗箱相连接，通过推拉支撑摆杆控制清洗机的升降。

2、根据权利要求1所述的全自动控制的输送带清洗装置，其特征在于，所述的外部框架上设有控制盘和远程控制接口。

3、根据权利要求2所述的全自动控制的输送带清洗装置，其特征在于，所述外部框架的后部设风干装置。

4、根据权利要求3所述的全自动控制的输送带清洗装置，其特征在于，所述的清洗箱包括机箱、导向辊、刮板、毛刷装置、擦拭装置、喷嘴、电动机和传动链齿轮系统，所述的导向辊设置在箱体内的前上方，所述的电动机固定在箱体内的后部，所述的导向辊和电动机之间依次设置有刮板、毛刷装置和擦拭装置，所述电动机通过传动链齿轮系统带动毛刷装置旋转，并且所述的导向辊与刮板之间、所述刮板与毛刷装置之间设置有喷嘴。

5、根据权利要求4所述的全自动控制的输送带清洗装置，其特征在于，所述毛刷装置由两个前后平行设置的毛刷组成。

全自动控制的输送带清洗装置

技术领域

本 发 明 涉及一种清洗装置，特别涉及一种全自动控制的输送带清洗装置。

背景技术

随着电力和工矿业的高速发展，输送带在各种输送系统中的使用量都很大，例如，专用于火力发电厂、矿山、码头等输送系列中各种规格型号的输送带。由于输送带在使用中容易被污垢、散料沾污或被化学腐蚀物污染，如不及时对输送带进行清洗就会影响其正常使用，给企业正常运行带来诸多问题，影响企业效益。但是，目前尚无相应的用于清洗输送带的清洗装置。

由于输送带长度很长，人工清洗时不仅浪费时间、消耗大量的人工，而且用水量大，清洗时造成多方面浪费，并且清洗的也不干净，达不到完全清洗的效果，再次投入使用时，会造成输送带的损伤。目前尚未检索到能解决这个问题的公开技术文献。

发明内容

为了解决上述现有输送带的清洗所存在的问题和不足，本 发 明 的目的是提供一种结构简单、使用方便、安全可靠、并且清洗效果好的全自动控制的输送带清洗装置。

本 发 明 是这样实现的：该清洗装置包括清洗机、外部框架、电动推动装置和支撑摆杆，其中，所述的清洗机通过支撑摆杆固定在外部框架上，所述电动推杆安装在外部框架的底部，该电动推杆设有可拉伸的推杆，该推杆通过支撑摆杆和清洗机相连接，通过推拉支撑摆杆控制清洗机 的 升降。

其中，所述的外部框架上设有控制盘和远程控制接口。

所述外部框架的后部还设有风干装置。

与现有技术相比，本 发 明 所述的全自动控制的输送带清洗装置有如下有益效果：结构简单、使用方便、安全可靠、清洗效果好，不但节省时间、解放了人力，而且节约用水。

附图说明

图 1 是本 发 明 实施例全自动控制的输送带清洗装置的结构示意图。

图 2 是图 1 中清洗机的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图及具体实施例，进一步说明本 发 明 的技术特征和功能特色，目的是能够更好地说明本 发 明 ，但不是用来限制本 发 明 的保护范围。

如图 1 所示，本 发 明 所述的全自动控制的输送带清洗装置包括清洗机 1、外部框架 2、电动推杆装置 3 和支撑摆杆 4，其中，所述的清洗机 1 通过支撑摆杆 4 固定在外部框架 2 上，所述电动推杆装置 3 安装在外部框架的底部，该电动推杆装置 3 设有可拉伸的推杆，该推杆通过支撑摆杆 4 和清洗箱 1 相连接，通过推拉支撑摆杆控制清洗箱的升降。

为了把清洗干净的输送带吹干，在外部框架 2 的后部设有风干装置 5，该风干装置的风量和风温可调。

同时在外部框架的外部设有控制盘和远程控制接口，可以对清洗装置进行就地控制和远程计算机控制，所以使用该清洗装置可以自动地对输送带进行清洗和吹干，节约了时间和解放了人力。

如图 2 所示，本 发 明 所述的全自动控制的输送带清洗装置中的清洗机 1 包括机箱 12、导向辊 13、刮板 14、毛刷装置 15、擦拭装置 16、电动机 17 和传动链齿轮系统，所述的导向辊 13 设置在机箱 12 的前上方，所述的电动机 17 固定在机箱的后部，在导向辊 13 和电动机 17 之间依次设置有刮板 14、毛刷装置 15 和擦拭装置 16，所述的毛刷装置 15 由两个前后平行设置的毛刷组成，所述电动机 17 通过传动链齿轮系统带动毛刷，使毛刷的旋转方向与输送带的传输方向相反。为了使输送带清洗的更干净，在导向辊 13 与刮板 14 之间、刮板 14 与毛刷 15 之间，以及两个毛刷之间设置有喷嘴 18，该喷嘴通过管道与外部水泵相连接，以使在对输送带进行刮刷的同时能对其进行清洗。

使用本 发 明 的所述的全自动控制的输送带清洗装置进行输送带清洗的具体工作过程如下：

首先，通过推拉电动推杆装置 3 的推杆调节清洗机 1 的高度，以确保毛刷 15 能与输送带平面完全接触。

待清洗的输送带由导向辊 13 导入，经导向辊 13 导向后既保证输送带的张紧力又能使输送带平衡地是入到刮板 14 上，输送带经刮板 14 刮掉大块的粘附物后，再经过喷嘴 18 进行清洗后进入到毛刷装置 15 上，毛刷装置中毛刷的旋转方向与输送带的传输方向相反，在用毛刷刷除输送带上的脏物的同时由喷嘴给水，以达到更好的清洗效果。输送带经过毛刷装置清洗后，被传送到擦拭装置 16 上，将输送带上残余的水珠擦掉。然后将输送带传送到风干装置5上,风干装置 5 的风量和风温可以根据需要进行调节，由风干装置 5 将输送带吹干。至此完成了输送带的清洗和吹干工作。清洗用过的水由机箱下口排出经管道到流入蓄水池中，经沉淀处理后仍可再次使用，节约了用水。

在上述输送带的清洗过程中，由设置在外部框架上的控制盘或与远程控制接口相连接的远程计算机对输送带的传输、清洗和吹干过程进行自动控制，节省了时间、解放了人力劳动和提高清洗过程的安全可靠性。

同时本 发 明 所述的全自动控制的输送事清洗装置结构简单、清洗效果好并且不受专用清洗场地的限制。

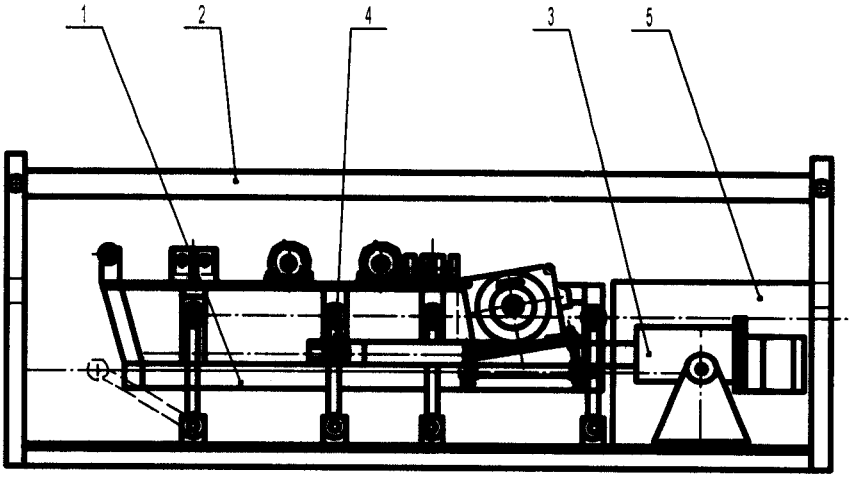


图 1

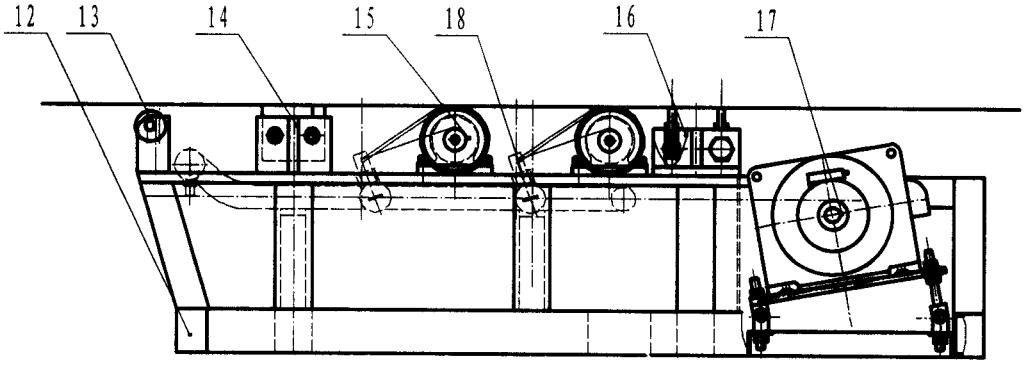


图 2