

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99250160.1

[45]授权公告日 2000年11月15日

[11]授权公告号 CN 2405863Y

[22]申请日 1999.10.29 [24]颁证日 2000.8.19
 [73]专利权人 哈尔滨博实自动化设备有限责任公司
 地址 150001 黑龙江省哈尔滨工业大学 758 号
 [72]设计人 孙学峰 于传福 吴世纲
 钟奉金 谭建勋 逯仁贵
 邓喜军 王春钢 张玉春

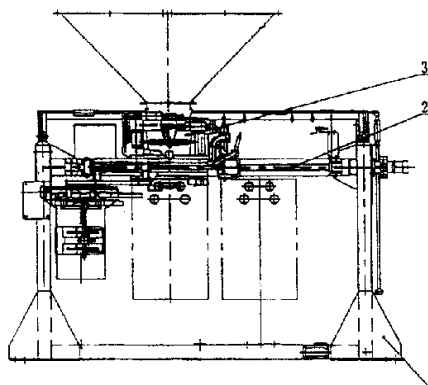
[21]申请号 99250160.1
 [74]专利代理机构 哈尔滨专利事务所
 代理人 王敦成

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 自动装袋机

[57]摘要

本实用新型提供的是一种自动装袋机。它包括设置于电子定量秤与过渡料斗下的机身,在机身上安装有取袋开袋夹送装置和翻门缩口装置,取袋开袋夹送装置包括导轨,安装于导轨上的移动架,安装于移动架上的吸盘、抱夹气缸、抱板、夹子,以及横进气缸,翻门缩口装置包括一对机械手、缩袋气缸及缩袋气缸与机械手之间的连杆、夹袋气缸、料门气缸。它具有装袋速度快、动作准确可靠、劳动强度低等诸多优点。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种自动装袋机，其特征是：它包括设置于电子定量秤与过渡料斗下的机身，在机身上安装有取袋开袋夹送装置和翻门缩口装置，取袋开袋夹送装置包括导轨，安装于导轨上的移动架，安装于移动架上的吸盘、抱夹气缸、抱板、夹子，以及横进气缸，翻门缩口装置包括一对机械手、缩袋气缸及缩袋气缸与机械手之间的连杆、夹袋气缸、料门气缸。

2、根据权利要求1所述的自动装袋机，其特征是：机械手上设置有检测装置，检测装置为在机械手的手指上设置通孔，在通孔的一端接有压缩空气，另一端接有压力检测器。

说明书

自动装袋机

本实用新型涉及的是一种包装机械。具体的说是一种装袋机。

在石油化工、塑料、食品等行业，对粉、粒料进行包装时，从电子定量秤放出的物料要通过过渡料斗，装入袋中。目前我国这些行业应用的包装生产线中，取袋、开袋等工序基本上还是采用人工操作的方法来实现。不仅工作效率低，而且劳动强度大。与自动化程度较高的生产线不相配套。

本实用新型的目的在于提供一种工作效率高、准确度好的自动装袋机。

本实用新型的目的在于这样实现的：它包括设置于电子定量秤与过渡料斗下的机身，在机身上安装有取袋开袋夹送装置和翻门缩口装置，取袋开袋夹送装置包括导轨，安装于导轨上的移动架，安装于移动架上的吸盘、抱夹气缸、抱板、夹子，以及横进气缸，翻门缩口装置包括一对机械手、缩袋气缸及缩袋气缸与机械手之间的连杆、夹袋气缸、料门气缸。

本实用新型还可以包括这样的结构特征：机械手上设置有检测装置，检测装置为在机械手的手指上设置通孔，在通孔的一端接有压缩空气，另一端接有压力检测器。

本实用新型通过一套紧凑、合理的机械结构与整个包装线的气动传动系统、检测控制系统相结合，实现了取袋、送袋、开袋、装袋等工序的全部自动化。它具有装袋速度快、动作准确可靠、劳动强度低等诸多优点。可以适合多种自动包装生产线配套使用。

图1是本实用新型的结构示意图；

图2是图1的左视图；

图3是取袋开袋夹送装置的结构示意图；

图4是图3的左视图；

图5是图3的俯视图；

图6是翻门缩口装置的结构示意图；

图7是图6的左视图；

图8是机械手的结构示意图；

图9是图8的左视图；

图10是图9的B-B剖视图。

下面结合附图举例对本实用新型做详细的描述：结合图1和图2，自动装袋机的组成包括设置于电子定量秤与过渡料斗下的机身1，在机身上安装有取袋开袋夹送装置2和翻门缩口装置3，装袋机位于过渡料斗的下部。结合图3、4、5，取袋开袋夹送装置包括导轨26，安装于导轨上的移动架27，安装于移动架上的吸盘22、抱夹气缸21、抱板23、夹子25，以及横进气缸24。结合图6、7，翻门缩口装置包



括一对机械手36、缩袋气缸33及缩袋气缸与机械手之间的连杆35、夹袋气缸34、料门气缸31。结合图8、9、10，机械手上设置有检测装置，检测装置为在机械手的手指41上设置通孔42、43，在通孔的一端接有压缩空气，另一端接有压力检测器。本实用新型的工作原理为：a. 横进气缸动作将取袋开袋夹送装置退到竖直空袋处，抱夹气缸动作，双侧吸盘合拢将空袋夹紧并吸牢。b. 由横进气缸推动取袋开袋夹送装置，将空袋送到料门中心，夹袋气缸动作，机械手即夹紧袋口的两个外角，机械手手指牙板上有检测装置，如果袋口未被夹住，则机械手手指张开弃袋，如袋口被夹住，则进行下一个程序。c. 机械手夹紧料袋后，缩袋气缸动作，两机械手装置向内缩口，同时抱夹气缸动作，两侧取袋吸盘分别吸住袋口两侧向外拉，将袋口打开，利用吸盘将空袋口打开，此时吸盘上的检测装置检测袋口是否打开，如果袋口未被打开，则用压缩空气将此袋吹走，若袋口打开，料门气缸动作，放料门打开并伸入袋口。d. 电子秤接收到允许投料信号后，翻门打开投料，物料经过渡料斗落下后进入袋内。e. 取袋吸盘打开袋口后，吸盘内真空立即撤消，并由横进气缸动作，将取袋开袋夹送装置拉回到下一空袋的取袋处准备进行下一个取袋程序。f. 装好的料袋由立袋输送机前部的月牙板墩实并托起到与输送皮带平齐，同时缩袋气缸动作，机械手外摆手指张开回原位置。g. 在取袋开袋夹送装置进行下一个夹送编织袋的同时，与取袋开袋夹送装置相连的抱板合拢后抱住料袋，将料袋传送到立袋输送机的输送皮带上，至此装袋机完成了一个装袋循环。

说明书附图

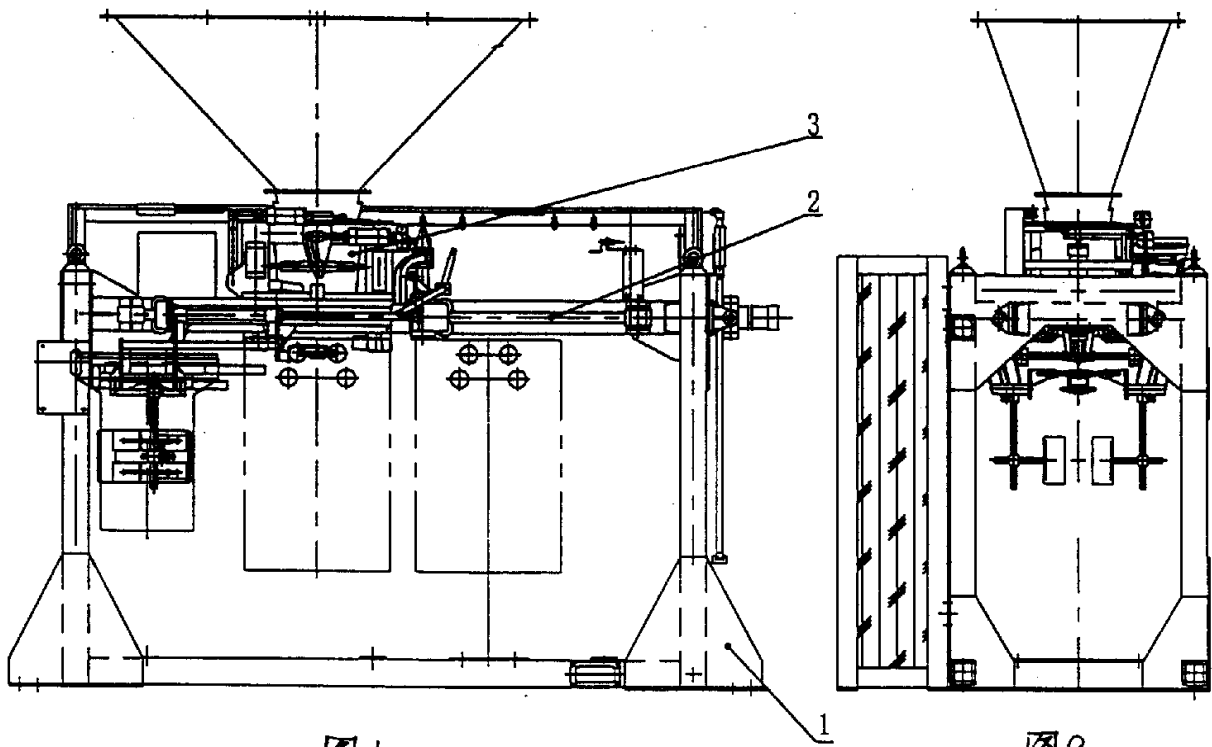


图1

图2

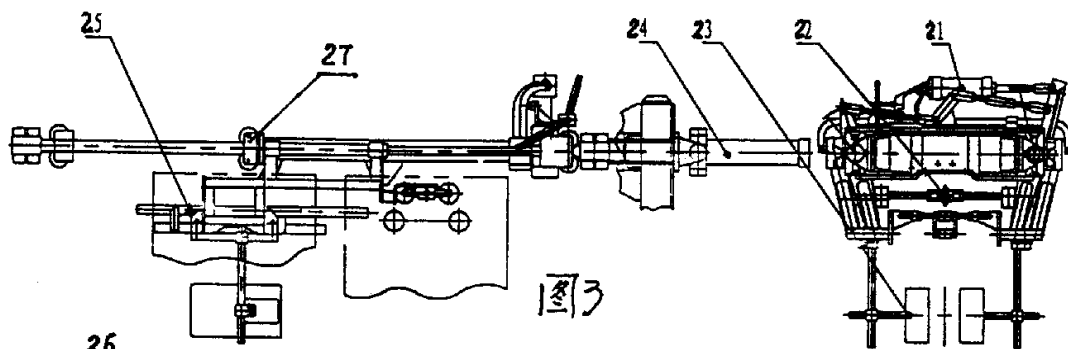


图3

图4

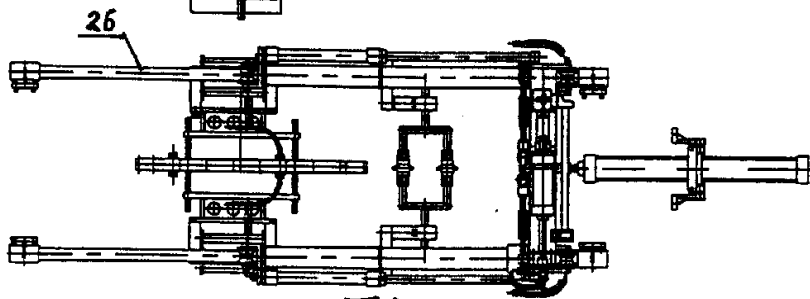


图5

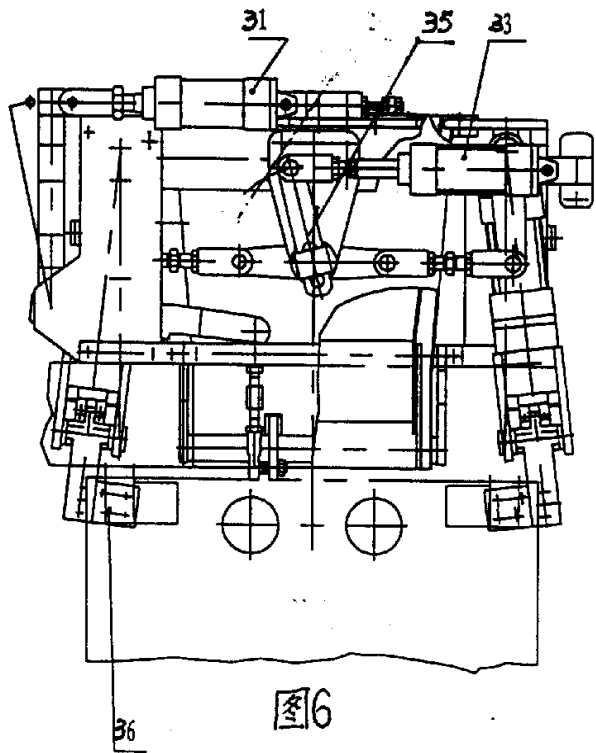


图6

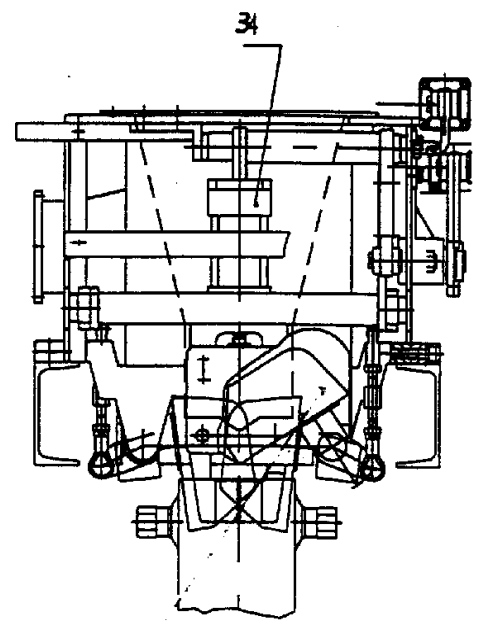


图7

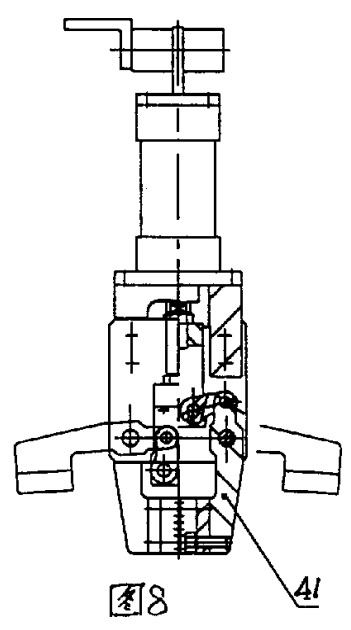


图8

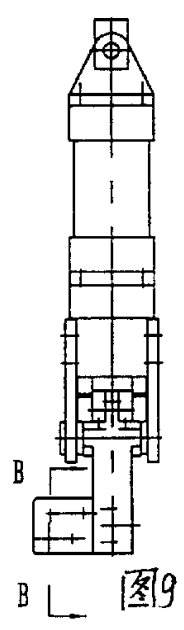


图9

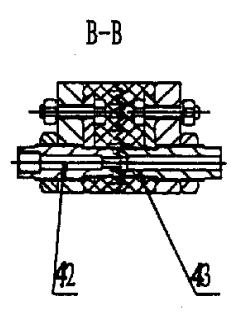


图10