



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204548665 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520094338. 8

(22) 申请日 2015. 02. 04

(73) 专利权人 上海华源安徽仁济制药有限公司  
地址 236600 安徽省阜阳市太和县工业园区  
A 区

(72) 发明人 陈晓晨 刘俊华 王琦 钱令  
齐鸿达

(51) Int. Cl.  
B65B 57/20(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

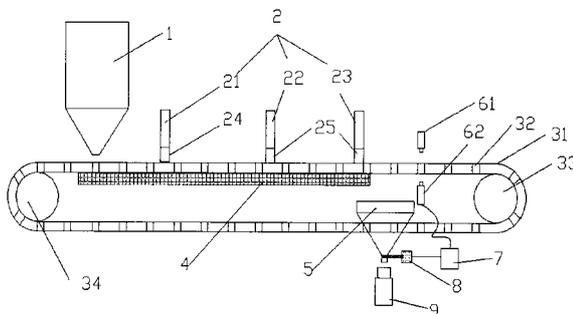
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种瓶装药片灌装的数片机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种瓶装药片灌装的数片机,包括储料仓、刮板、传送系统、托板、落药斗、光电计数装置、微机及气动阀,所述刮板由底部为毛刷的一级刮板及底部为橡胶的二级刮板和三级刮板组成,所述传送系统由带有装药孔的输送带和主动轮、从动轮组成,所述刮板安装于输送带正上方与输送带上表面紧贴,所述托板安装在紧贴于输送带下表面,所述落药斗安装在两输送带中间位于托板靠主动轮一端的正下方,所述落药斗下出口与气动阀连接,所述光电计数装置安装在上输送带两侧且与输送带上的装药孔正对着,所述光电计数装置和气动阀均与微机电连接。本实用新型结构简单合理,保护了药片提高产品合格率、数片精度及生产效率。



1. 一种瓶装药片灌装的数片机,包括储料仓、刮板、传送系统、托板、落药斗、光电计数装置、微机及气动阀,其特征是:所述储料仓的底部安装有漏斗,所述刮板由底部为毛刷的一级刮板及底部为橡胶的二级刮板和三级刮板组成,所述传送系统由带有装药孔的输送带和主动轮、从动轮组成,所述储料仓安装于输送带正上方,刮板安装于输送带正上方与输送带上表面紧贴,所述托板安装在两输送带中间紧贴上输送带下表面,所述落药斗安装在两输送带中间位于托板靠主动轮一端的正下方,所述落药斗下出口与气动阀连接,所述光电计数装置安装在上输送带两侧且与输送带上的装药孔正对着,所述光电计数装置和气动阀均与微机电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种瓶装药片灌装的数片机,其特征是:所述托板一端位于储料仓正下方,所述托板另一端位于三级刮板正下方。

3. 根据权利要求 1 所述的一种瓶装药片灌装的数片机,其特征是:所述输送带装药孔以五孔或十孔为一列,每列之间距离均等。

4. 根据权利要求 1 所述的一种瓶装药片灌装的数片机,其特征是:所述输送带装药孔孔径及孔深根据药片大小制作。

5. 根据权利要求 1 所述的一种瓶装药片灌装的数片机,其特征是:所述光电计数装置由激光发射器和激光接收器组成。

## 一种瓶装药片灌装的数片机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及药品包装的数片装瓶机领域,具体为一种瓶装药片灌装的数片机。

### 背景技术

[0002] 现有制药厂包装使用的数片机一般都定量数片机,采用容积计数或重量计数,这两种计数方式速度快,但精度都不高;有采用光电计数逐个计数的光电数片机,数片精度提高了,但效率低下;也有采用数片模板使用刮板填刮的自动数片机,但刮板与模板之间存在空隙从而刮伤药片,影响产品合格率。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种瓶装药片灌装的数片机,提高药片数片精度,数片效率,提高产品合格率。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种瓶装药片灌装的数片机,包括储料仓、刮板、传送系统、托板、落药斗、光电计数装置、微机及气动阀,所述储料仓的底部安装有漏斗,所述刮板由底部为毛刷的一级刮板及底部为橡胶的二级刮板和三级刮板组成,所述传送系统由带有装药孔的输送带和主动轮、从动轮组成,所述储料仓安装于输送带正上方,刮板安装于输送带正上方与输送带上表面紧贴,所述托板安装在两输送带中间紧贴上输送带下表面,所述落药斗安装在两输送带中间位于托板靠主动轮一端的正下方,所述落药斗下出口与气动阀连接,所述光电计数装置安装在上输送带两侧且与输送带上的装药孔正对着,所述光电计数装置和气动阀均与微机电连接。

[0006] 作为优选,所述托板一端位于储料仓正下方,所述托板另一端位于三级刮板正下方,以保证输送带装药孔内的药片不掉落。

[0007] 作为优选,所述输送带装药孔以五孔或十孔为一列,每列之间距离均等。

[0008] 作为优选,所述输送带装药孔孔径及孔深根据药片大小制作。

[0009] 作为优选,所述光电计数装置由激光发射器和激光接收器组成。

[0010] 本实用新型的优点是,由于一级刮板下采用毛刷先预刮,二级刮板、三级刮板下均为橡胶,通过三级刮板的改进提高产品的合格率,通过输送带开装药孔及光电计数装置的使用提高了数片精度,提高生产效率。

### 附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图 2 是本实用新型所述输送带俯视图。

[0014] 图中 1. 储料仓, 2. 刮板, 21. 一级刮板, 22. 二级刮板, 23. 三级刮板, 24. 毛刷,

25. 橡胶, 3. 传送系统, 31. 输送带, 32. 装药孔, 33. 主动轮, 34. 从动轮, 4. 托板, 5. 落药斗, 6. 光电计数装置, 61. 激光发射器, 62. 激光接收器, 7. 微机, 8. 气动阀, 9. 药瓶。

### 具体实施方式

[0015] 如图 1 所示, 本实用新型的技术方案是: 一种瓶装药片灌装的数片机, 包括储料仓 1、刮板 2、传送系统 3、托板 4、落药斗 5、光电计数装置 6、微机 7 及气动阀 8, 所述储料仓 1 的底部安装有漏斗, 所述刮板 2 由底部为毛刷 24 的一级刮板 21 及底部为橡胶 25 的二级刮板 22 和三级刮板 23 组成, 所述传送系统 3 由带有装药孔 32 的输送带 31 和主动轮 33、从动轮 34 组成, 所述储料仓 1 安装于输送带 31 正上方, 刮板 2 安装于输送带 31 正上方与上输送带 31 上表面紧贴, 所述托板 4 安装在两输送带 31 中间紧贴上输送带 31 下表面, 所述落药斗 5 安装在两输送带 31 中间位于托板 4 靠主动轮 33 一端的正下方, 所述落药斗 5 下出口与气动阀 8 连接, 所述光电计数装置 6 安装在上输送带 31 两侧且与输送带 31 上的装药孔 32 正对着, 所述光电计数装置 6 和气动阀 8 均与微机 7 电连接。

[0016] 作为优选, 所述托板 4 一端位于储料仓 1 正下方, 所述托板 4 另一端位于三级刮板 23 正下方, 以保证输送带 31 装药孔 32 内的药片不掉落。

[0017] 作为优选, 所述输送带 31 装药孔 32 以五孔或十孔为一列, 每列之间距离均等。

[0018] 作为优选, 所述输送带 31 装药孔 32 孔径及孔深根据药片大小制作。

[0019] 作为优选, 所述光电计数装置 6 由激光发射器 61 和激光接收器 62 组成。

[0020] 本实用新型的优点是, 由于一级刮板下采用毛刷先预刮, 二级刮板、三级刮板下均为橡胶, 通过三级刮板的改进提高产品的合格率, 通过输送带开装药孔及光电计数装置的使用提高了数片精度, 提高生产效率。

[0021] 参照图 1 所示, 工作时, 往储料仓 1 添加药片使药片落到输送带 31 上表面, 微机控制启动传送系统 3 的主动轮 33 使其带动输送带 31 及从动轮 34 转动, 在输送带 31 运动过程中, 一级刮板 21 下的毛刷 24 初步将药片扫进输送带 31 的装药孔 32, 二级刮板 22 下的橡胶 25 将药片再次刮进输送带 31 上没有装有药片的装药孔 32 并将输送带 31 上多余的药片挡住, 三级刮板 23 则保证药片最终被挡住或都落到装药孔 32 内, 当药片在输送带 31 装药孔 32 运动到托板 4 靠主动轮 33 一端时, 由于没有托板托 4 住药片在装药孔 32 内, 药片在重力作用下落向落药斗 5, 此时光电计数装置 6 的激光发射器 61 向激光接收器 62 发出一束光被激光接收器 62 接收, 光电计数装置 6 向微机 7 发送一电信号, 微机 7 开始计数一列, 当下一列药片落向落药斗 5 时, 激光接收器 62 接收到第二束光, 微机 7 计数为两列, 在微机 7 中设定需要装瓶药片数量, 当达到设定数量时微机 7 控制气动阀 8 打开使药片流向药瓶 9 并停止传送系统 3 运动, 当药片灌装进药瓶 9 完成时, 微机 7 控制关闭气动阀 8 并启动传送系统 3 运动进入下一次循环。

[0022] 上述实施例仅仅是本实用新型较佳实施例一种, 非因此即局限本实用新型的专利范围, 凡运用本实用新型说明书及图式内容所作出简易修饰及等效结构替换, 均落在本实用新型的保护范围内。

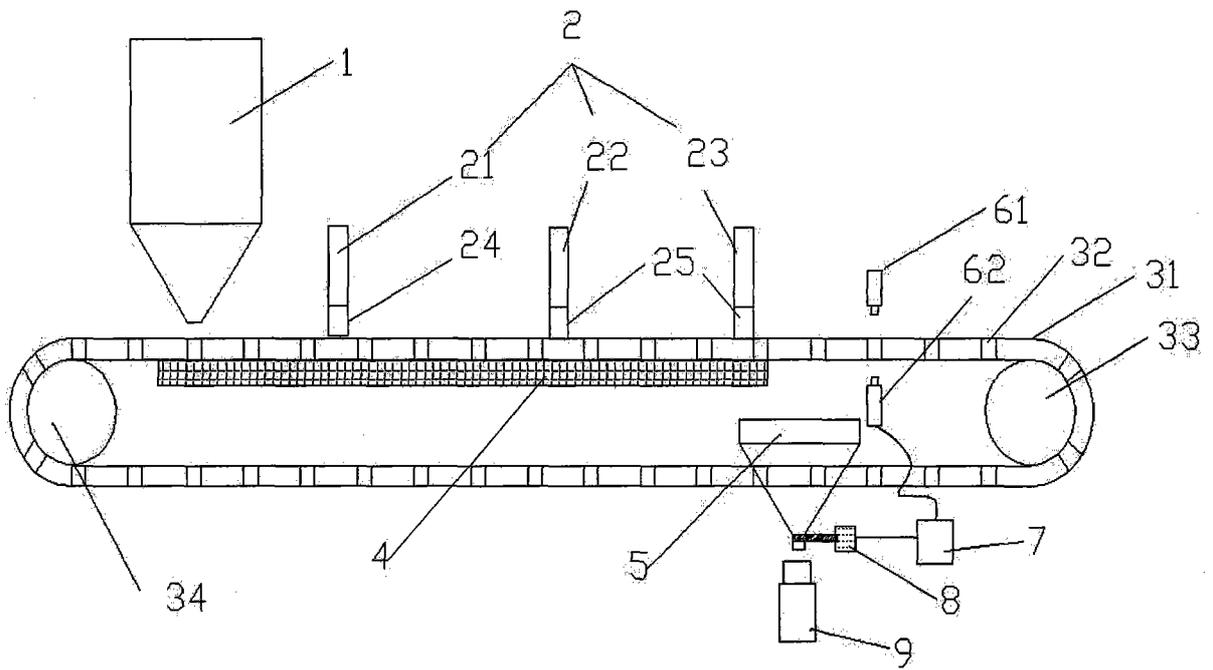


图 1

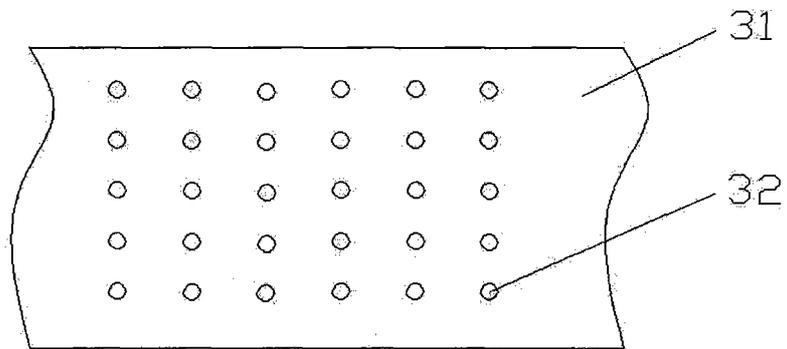


图 2