



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203079220 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 24

(21) 申请号 201320065287. 7

(22) 申请日 2013. 02. 05

(73) 专利权人 浙江中环赛特光伏科技有限公司  
地址 315322 浙江省宁波市慈溪市新浦镇工业园区

(72) 发明人 史曙明 马锡方 黄群雅

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务有限公司 33100  
代理人 徐关寿 赵芳

(51) Int. Cl.

B65G 27/02(2006. 01)

B65G 47/248(2006. 01)

B65G 47/256(2006. 01)

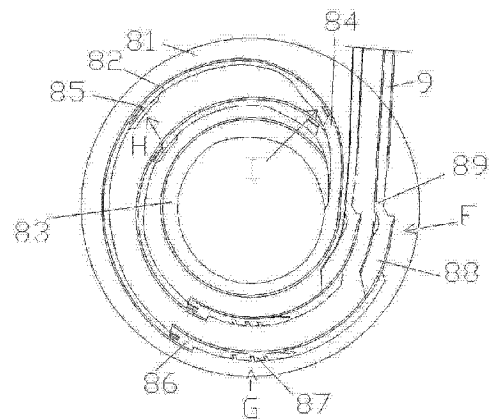
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种自动三角簧装配机的底座振动盘

(57) 摘要

一种自动三角簧装配机的底座振动盘,包括一个料斗和设置在料斗下方的底盘,所述底盘内设有脉冲电磁铁,所述的料斗上设有由内到外螺旋排列的且两侧设有挡板的整料导轨,所述的整料导轨上依次设有抬升部、导向部、翻转部、导向翻转部、筛选部、悬挂部、排序部、送料导轨。本实用新型的有益效果在于:采用振动盘上料的方式使得整个底座能够采用自动上料,省却了人工。



1. 一种自动三角簧装配机的底座振动盘,包括一个料斗和设置在料斗下方的底盘,所述底盘内设有脉冲电磁铁,所述的料斗上设有由内到外螺旋排列的且两侧设有挡板的整料导轨,其特征在于:所述的整料导轨上依次设有抬升部、导向部、翻转部、导向翻转部、筛选部、悬挂部、排序部、送料导轨;所述的抬升部包括连通料斗的从低到高螺旋抬升的一段整料导轨;所述的导向部包括设于整料导轨上的一个第一下降台阶,所述第一下降台阶的下侧设有一条沿整料导轨方向的第一导流条;所述导向部整料导轨位于第一导流条后的部分宽度大于底座的宽度,小于底座的长度,且所述该段整料导轨内侧无挡板;所述的翻转部包括设于整料导轨上的一个第二下降台阶,所述第二下降台阶的下侧设有一条沿整料导轨方向的第一翻转梁;所述翻转部整料导轨位于第一翻转梁后的部分宽度大于底座的宽度,小于底座的长度,且所述该段整料导轨内侧无挡板;所述的导向翻转部包括设于整料导轨的一个第三下降台阶,所述第三下降台阶的下侧设有一条沿整料导轨方向的第二导流条,所述第二导流条的内侧平行设有第二翻转梁;所述筛选部整料导轨的外侧无挡板,且所述筛选部整料导轨的宽度等于底座的宽度,所述筛选部整料导轨上设有卡料槽;所述悬挂部上沿整料导轨方向设有一条与整料导轨底面有空隙的挂条,所述挂条末端向外侧弯曲;所述挂条与整料导轨之间空隙的高度小于底座接头的高度大于底座其他部位的高度,所述悬挂部的整料导轨外侧无挡板;所述排序部的外侧无挡板,内侧设有弧形的排序簧片。

2. 根据权利要求1所述的自动三角簧装配机的底座振动盘,其特征在于:所述筛选部内侧挡板上还设有一个挡条,所述挡条离整料导轨的间距大于底座的高度小于底座的宽度。

3. 根据权利要求1所述的自动三角簧装配机的底座振动盘,其特征在于:所述的整料导轨设有两条。

## 一种自动三角簧装配机的底座振动盘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种振动盘,特别是一种自动三角簧装配机的振动盘。

### 背景技术

[0002] 光伏接线盒上需要一个导电件,现有技术的导电件包括一个底座,所述底座用以连接待插入件,所以一般都设有一个三角簧便于待插入件的卡接,如图7上方中的三角簧是一段首尾连接弯曲成三角形的铁片,其尾端设有一个穿孔,其首端突出有一个卡脚,所述卡脚弹性的卡在穿孔内贴着尾端。

[0003] 所述底座上对应设有固定三角簧的连接头21和包角,所述连接头需要被弹性的卡在穿孔中,所述三角簧的下端需要被包角抱住。

[0004] 现有技术采用手工的方法来进行对三角簧的包角和把连接头卡入卡脚与穿孔中间,这样速度慢,费工时。

[0005] 而振动盘则是现在自动化设备上广泛使用的一种上料装置。

### 发明内容

[0006] 为了克服现有光伏接线盒三角簧装配慢的不足,本实用新型提供一种装配迅速的自动三角簧装配机的底座振动盘。

[0007] 本实用新型解决其技术问题的技术方案是:一种自动三角簧装配机的底座振动盘,包括一个料斗和设置在料斗下方的底盘,所述底盘内设有脉冲电磁铁,所述的料斗上设有由内到外螺旋排列的且两侧设有挡板的整料导轨,所述的整料导轨上依次设有抬升部、导向部、翻转部、导向翻转部、筛选部、悬挂部、排序部、送料导轨;所述的抬升部包括连通料斗的从低到高螺旋抬升的一段整料导轨;所述的导向部包括设于整料导轨上的一个第一下降台阶,所述第一下降台阶的下侧设有一条沿整料导轨方向的第一导流条,所述导向部整料导轨位于第一导流条后的部分宽度大于底座的宽度,小于底座的长度,且所述该段整料导轨内侧无挡板;所述的翻转部包括设于整料导轨上的一个第二下降台阶,所述第二下降台阶的下侧设有一条沿整料导轨方向的第一翻转梁,所述翻转部整料导轨位于第一翻转梁后的部分宽度大于底座的宽度,小于底座的长度,且所述该段整料导轨内侧无挡板;所述的导向翻转部包括设于整料导轨的一个第三下降台阶,所述第二下降台阶的下侧设有一条沿整料导轨方向的第二导流条,所述第二导流条的内侧平行设有第二翻转梁;所述筛选部整料导轨的外侧无挡板,且所述筛选部整料导轨的宽度等于底座的宽度,所述筛选部整料导轨上设有卡料槽;所述悬挂部上沿整料导轨方向设有一条与整料导轨底面有空隙的挂条,所述挂条末端向外侧弯曲;所述挂条与整料导轨之间空隙的高度小于底座连接头的高度大于底座其他部位的高度,所述悬挂部的整料导轨外侧无挡板;所述排序部的外侧无挡板,内侧设有弧形的排序簧片。

[0008] 进一步,所述筛选部内侧挡板上还设有一个挡条,所述挡条离整料导轨的间距大于底座的高度小于底座的宽度。这样使得未及时翻转的侧向排列的底座被挡条拦住掉下

来。

[0009] 进一步,所述的整料导轨设有两条。

[0010] 本实用新型在使用时将底座放置于底座振动盘的料斗上,料斗振动带动底座沿着抬升部向上运动,然后依次经过导向部的第一导流条使得底座的方向趋向于竖向排列,而横向的则从整料导轨的内侧落入料斗中;然后经过翻转部,所述竖着且为侧向排列的底座经过第一翻转梁时翻转为竖着正向或竖着背向排列的形式;然后进入导向翻转部进行二次翻转,侧向排列仍未翻转的底座经过第二翻转梁时翻转为竖着正向或竖着背向排列的形式,已翻转的则顺着到第二导流条进入下一阶段;再经过筛选部,使得竖着背向排列的底座上的小突起卡在卡料槽上掉下去,只剩下竖着正向排列,包括连接头在前和连接头在后两种形式的底座;然后经过悬挂部,所述的竖着正向排列的底座连接头挂在挂条上,其他部分从空隙划入横向排列在整料导轨上,挂条消失后在排序簧片作用下,轻微跳动一下从从横向变成竖向,变成连接头在后一种形式竖着正向排列的形式在排序部上排列。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:采用振动盘上料的方式使得整个底座能够采用自动上料,省却了人工。

#### 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型一个实施例的示意图。

[0013] 图 2 是本实用新型一个实施例的装料示意图。

[0014] 图 3 是图 1 中的悬挂部的 F 向示意图。

[0015] 图 4 是图 1 中的导向翻转部的 G 向示意图。

[0016] 图 5 是图 1 中的翻转部的 H 向示意图。

[0017] 图 6 是图 1 中导向部的 I 向示意图。

[0018] 图 7 是底座的示意图,其中 a 边为高边,b 边为宽边,c 边为长边。

#### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0020] 结合附图 1 至 7,一种自动三角簧装配机的底座振动盘,包括一个料斗 81 和设置在料斗下方的底盘,所述底盘内设有脉冲电磁铁,所述的料斗 81 上设有由内到外螺旋排列的且两侧设有挡板的整料导轨 82,所述的整料导轨上依次设有抬升部 83、导向部 84、翻转部 85、导向翻转部 86、筛选部 87、悬挂部 88、排序部 89、送料导轨 9;所述的抬升部包括连通料斗的从低到高螺旋抬升的一段整料导轨;所述的导向部包括设于整料导轨上的一个第一下降台阶 91,所述第一下降台阶的下侧设有一条沿整料导轨方向的第一导流条 92;所述导向部整料导轨位于第一导流条后的部分宽度大于底座的宽度,小于底座的长度,且所述该段整料导轨内侧无挡板;所述的翻转部包括设于整料导轨上的一个第二下降台阶 93,所述第二下降台阶的下侧设有一条沿整料导轨方向的第一翻转梁 94;所述翻转部整料导轨位于第一翻转梁后的部分宽度大于底座的宽度,小于底座的长度,且所述该段整料导轨内侧无挡板;所述的导向翻转部包括设于整料导轨的一个第三下降台阶 95,所述第二下降台阶的下侧设有一条沿整料导轨方向的第二导流条 96,所述第二导流条的内侧平行设有第二翻转梁 97;所述筛选部整料导轨的外侧无挡板,且所述筛选部整料导轨的宽度等于底座的宽

度,所述筛选部整料导轨上设有卡料槽 98 ;所述悬挂部上沿整料导轨方向设有一条与整料导轨底面有空隙的挂条 99,所述挂条末端向外侧弯曲 ;所述挂条与整料导轨之间空隙的高度小于底座接头的高度大于底座其他部位的高度,所述悬挂部的整料导轨外侧无挡板 ;所述排序部的外侧无挡板,内侧设有弧形的排序簧片 100。

[0021] 所述筛选部内侧挡板上还设有一个挡条 80,所述挡条 80 离整料导轨的间距大于底座的高度小于底座的宽度。这样使得未及时翻转的侧向排列的底座被挡条拦住掉下来。

[0022] 进一步,所述的整料导轨 82 设有两条。

[0023] 本实施例在使用时将底座放置于底座振动盘的料斗上,料斗振动带动底座沿着抬升部向上运动,然后依次经过导向部的第一导流条 92 使得底座的方向趋向于竖向排列,而横向的则从整料导轨的内侧落入料斗中 ;然后经过翻转部,所述竖着且为侧向排列的底座经过第一翻转梁 94 时翻转为竖着正向或竖着背向排列的形式 ;然后进入导向翻转部进行二次翻转,侧向排列仍未翻转的底座经过第二翻转梁 97 时翻转为竖着正向或竖着背向排列的形式,已翻转的则顺着到第二导流条 96 进入下一阶段 ;再经过筛选部,使得竖着背向排列的底座上的小突起 79 卡在卡料槽 98 上掉下去,只剩下竖着正向排列,包括接头在前和接头在后两种形式的底座 ;然后经过悬挂部,所述的竖着正向排列的底座接头 21 挂在挂条 99 上,其他部分从空隙划入横向排列在整料导轨上,挂条消失后在排序簧片 100 作用下,轻微跳动一下从从横向变成竖向,变成接头在后一种形式竖着正向排列的形式在排序部上排列。

[0024] 本实施例采用振动盘上料的方式使得整个底座能够采用自动上料,省却了人工。

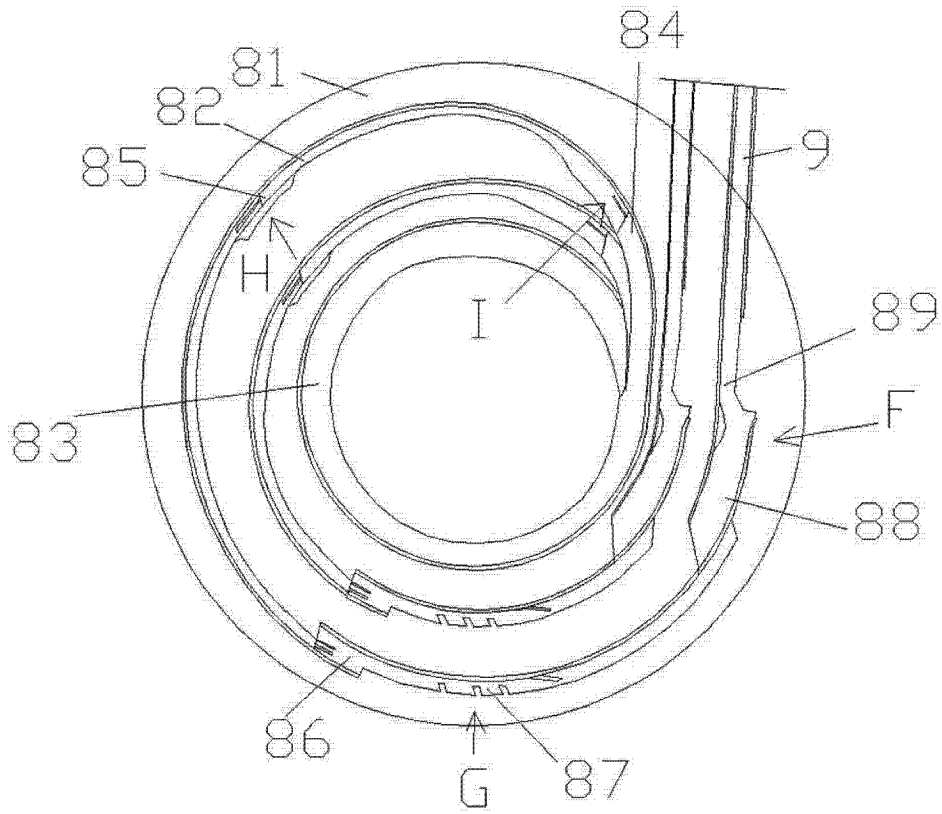


图 1

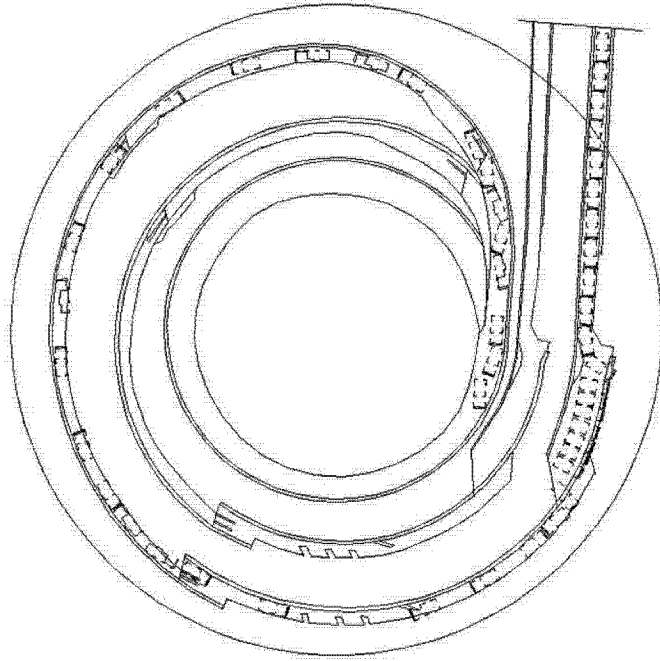


图 2

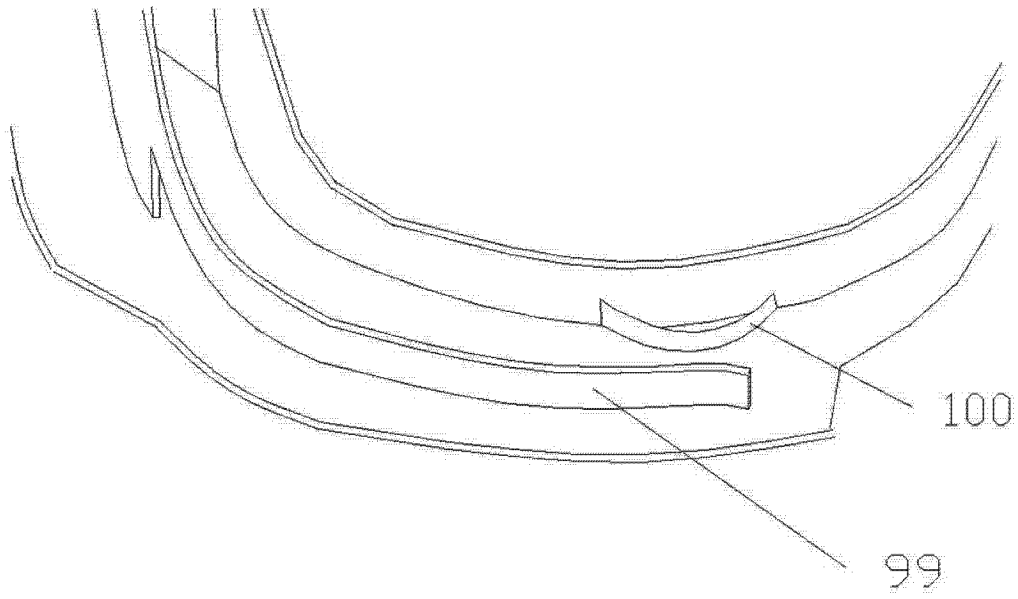


图 3

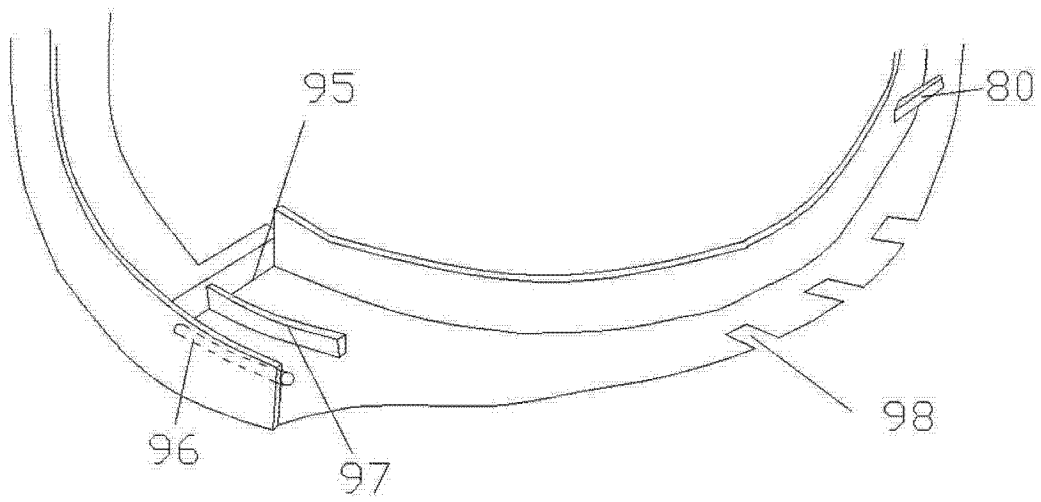


图 4



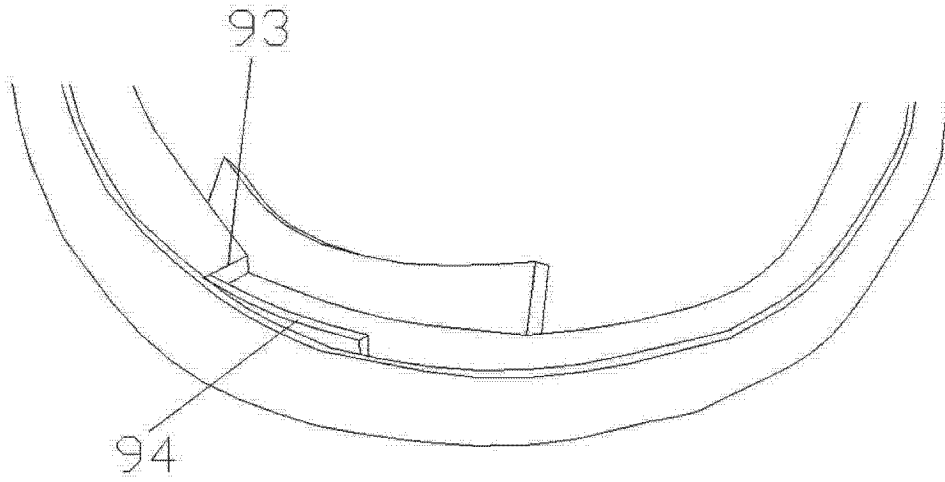


图 5

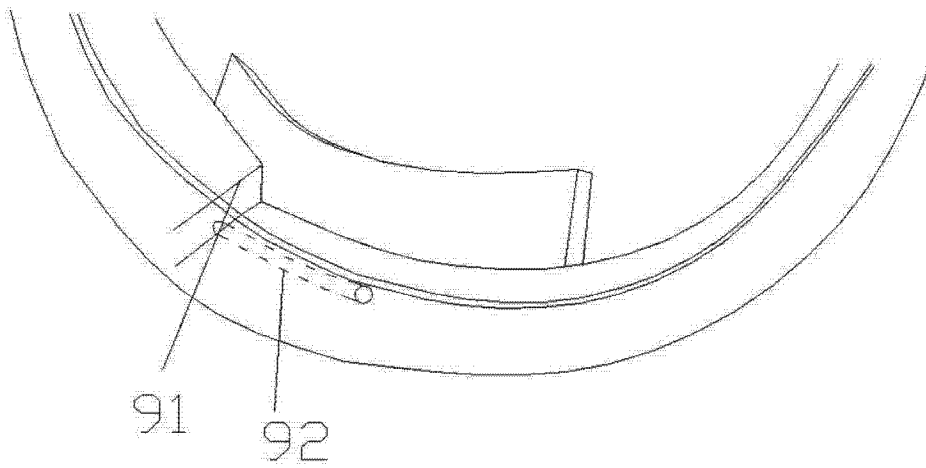


图 6

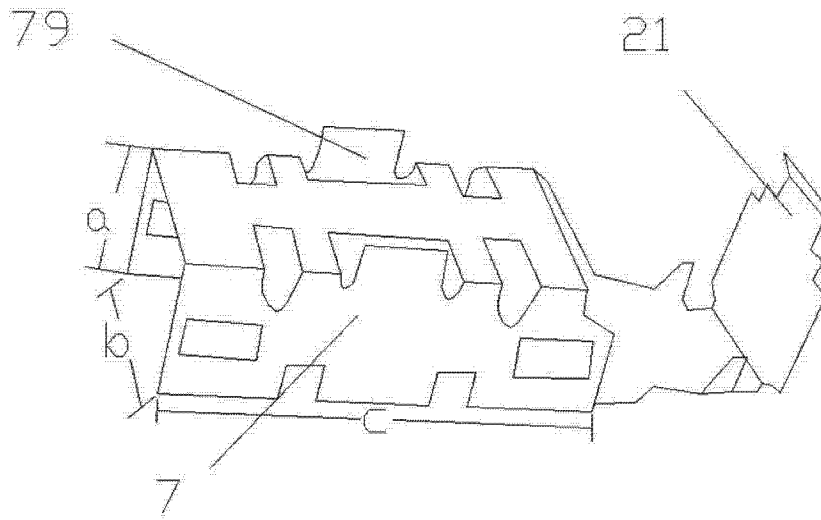


图 7