



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104528348 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201410851677. 6

(22) 申请日 2014. 12. 31

(71) 申请人 苏州格林电子设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区旺吴路
28 号

(72) 发明人 邱文良

(74) 专利代理机构 苏州翔远专利代理事务所
(普通合伙) 32251

代理人 王华

(51) Int. Cl.
B65G 47/256(2006. 01)

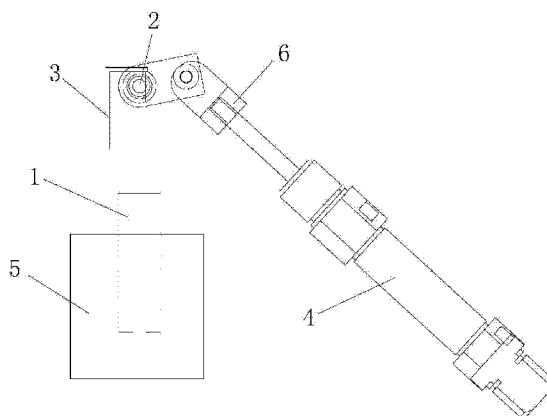
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

用于螺丝送料装置的摆片结构

(57) 摘要

一种用于螺丝送料装置的摆片结构,包括输料槽道,所述摆片结构包括摆杆、摆片及摆动气缸;所述摆杆架设在所述输料槽道的正上方;所述摆片朝向所述输料槽道方向设置在所述摆杆上,所述摆动气缸的作用端与所述摆杆的一端传动相连,并驱动所述摆杆带动摆片作往复摆动。本发明在送料槽道的上方设置摆片结构,可以有效剔除螺丝头部朝向不符合要求的螺丝,并在送料槽道的下方设置集料斗,可以对被剔除下来的螺丝进行及时的收集,避免发生螺丝脱落到地面,造成物料浪费的现象,保证了螺丝的正常输送,提高了螺丝的输送效率。本发明结构简单,稳定性高,且降低了制造成本和工件加工成本。



1. 一种用于螺丝送料装置的摆片结构,包括输料槽道,其特征在于:所述摆片结构包括摆杆、摆片及摆动气缸;所述摆杆架设在所述输料槽道的正上方;所述摆片朝向所述输料槽道方向设置在所述摆杆上,所述摆动气缸的作用端与所述摆杆的一端传动相连,并驱动所述摆杆带动摆片作往复摆动。

2. 根据权利要求1所述的用于螺丝送料装置的摆片结构,其特征在于:所述摆杆带动摆片在竖直平面内作 $0-180^{\circ}$ 夹角的往复摆动。

3. 根据权利要求2所述的用于螺丝送料装置的摆片结构,其特征在于:所述摆杆带动摆片在竖直平面内作 $45-135^{\circ}$ 夹角的往复摆动。

4. 根据权利要求1所述的用于螺丝送料装置的摆片结构,其特征在于:还包括一集料斗;所述集料斗设置在所述输料槽道的下方。

5. 根据权利要求1所述的用于螺丝送料装置的摆片结构,其特征在于:所述摆片为L形结构,所述L形摆片的短端固设在所述摆杆上,所述L形摆片的长端朝向输料槽道设置。

6. 根据权利要求1所述的用于螺丝送料装置的摆片结构,其特征在于:所述摆杆的端部设有U形连接件,所述摆动气缸的作用段经所述U形连接件与所述摆杆传动相连。

用于螺丝送料装置的摆片结构

技术领域

[0001] 本发明属于输送物料装置技术领域,涉及一种螺丝送料装置,尤其涉及一种用于螺丝送料装置的摆片结构。

背景技术

[0002] 在现有的许多产品的生产领域,特别是电子产品组装过程中,需要通过锁付多个螺丝来组装特定机构或组件。随着自动化程度要求的越来越高,特别是在流水线生产的领域里或螺丝筛选的过程中,往往需要将多个螺丝按照一定的顺序排列,以便取用或进行输送筛选,以此来增加工厂的生产效率,提高劳动率,减少人力成本。因此,多种螺丝送料装置被开发出来。

[0003] 常用的螺丝送料装置一般包括底座、震动装置和送料盘,所述震动装置设置在底座上,驱动所述送料盘将物料有序地输送出去,所述送料盘包括底盘、输料槽道和侧壁。在实际使用该送料装置进行螺丝输送的过程中我们发现,螺丝容易状态不一、歪斜翘起,不利于后续工序的传输和使用;从而影响部分物料的正常输送。

[0004] 因此,如何解决上述问题,是本领域技术人员着重要研究的内容。

发明内容

[0005] 为克服上述现有技术中的不足,本发明目的在于提供一种用于螺丝送料装置的摆片结构,该摆片结构用于剔除输送槽道中螺丝头部朝向不符合要求的螺丝。

[0006] 为实现上述目的及其他相关目的,本发明提供一种用于螺丝送料装置的摆片结构,包括输料槽道,所述摆片结构包括摆杆、摆片及摆动气缸;所述摆杆架设在所述输料槽道的正上方;所述摆片朝向所述输料槽道方向设置在所述摆杆上,所述摆动气缸的作用端与所述摆杆的一端传动相连,并驱动所述摆杆带动摆片作往复摆动。

[0007] 上述技术方案中,有关内容解释如下:

- 1、上述方案中,所述摆杆带动摆片在竖直平面内作 0-180° 夹角的往复摆动;
- 2、上述方案中,所述摆杆带动摆片在竖直平面内作 45-135° 夹角的往复摆动;
- 3、上述方案中,还包括一集料斗;所述集料斗设置在所述输料槽道的下方。该集料斗用于收集被摆片机构剔除的朝向不符合要求的螺丝,收集后的螺丝被重新通过送料盘进行有序输送;
- 4、上述方案中,所述摆片为 L 形结构,所述 L 形摆片的短端固设在所述摆杆上,所述 L 形摆片的长端朝向输料槽道设置;
- 5、上述方案中,所述摆杆的端部设有 U 形连接件,所述摆动气缸的作用段经所述 U 形连接件与所述摆杆传动相连。

[0008] 本发明的工作原理:螺丝送料装置中,将待输送的螺丝经震动盘置入输料槽道中后,按照螺丝的柱状体段位于送料槽道内,螺丝头部架设在送料槽道上的方式进行有序输送;当螺丝在送料槽道内的朝向不符合要求时,摆片结构将会将其剔除出去,并落入集料

斗,重新通过震动盘进入送料槽道内继续有序输送。

[0009] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有的优点是:

本发明在送料槽道的上方设置摆片结构,可以有效剔除螺丝头部朝向不符合要求的螺丝,并在送料槽道的下方设置集料斗,可以对被剔除下来的螺丝进行及时的收集,避免发生螺丝脱落到地面,造成物料浪费的现象,保证了螺丝的正常输送,提高了螺丝的输送效率。同时维护了工厂内的整个生产环境。本发明结构简单,输送效率高,稳定性高,且降低了制造成本和工件加工成本。

附图说明

[0010] 图1为本发明实施例的结构示意图一。

[0011] 图2为本发明实施例的结构示意图二。

具体实施方式

[0012] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。

[0013] 请参阅图1至图2。须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0014] 如图1至图2所示,一种用于螺丝送料装置的摆片结构,包括输料槽道1,所述摆片结构包括摆杆2、摆片3及摆动气缸4;所述摆杆2架设在所述输料槽道1的正上方;所述摆片3朝向所述输料槽道1方向设置在所述摆杆2上,所述摆动气缸4的作用端与所述摆杆2的一端传动相连,并驱动所述摆杆2带动摆片3作往复摆动。

[0015] 所述摆杆2带动摆片3在竖直平面内作0-180°夹角的往复摆动。

[0016] 所述摆杆3带动摆片3在竖直平面内作45-135°夹角的往复摆动。

[0017] 还包括一集料斗5;所述集料斗5设置在所述输料槽道1的下方。该集料斗5用于收集被摆片机构剔除的朝向不符合要求的螺丝,收集后的螺丝被重新通过送料盘进行有序输送。

[0018] 所述摆片3为L形结构,所述L形摆片3的短端固设在所述摆杆2上,所述L形摆片3的长端朝向输料槽道1设置。

[0019] 所述摆杆2的端部设有U形连接件6,所述摆动气缸4的作用段经所述U形连接件6与所述摆杆2传动相连。

[0020] 使用时,螺丝送料装置中,将待输送的螺丝经震动盘置入输料槽道中后,按照螺丝的柱状体段位于送料槽道内,螺丝头部架设在送料槽道上的方式进行有序输送;当螺丝在送料槽道内的朝向不符合要求时,摆片结构将会将其剔除出去,并落入集料斗,重新通过震动盘进入送料槽道内继续有序输送。

[0021] 本发明在送料槽道的上方设置摆片结构,可以有效剔除螺丝头部朝向不符合要求的螺丝,并在送料槽道的下方设置集料斗,可以对被剔除下来的螺丝进行及时的收集,避免发生螺丝脱落到地面,造成物料浪费的现象,保证了螺丝的正常输送,提高了螺丝的输送效率。同时维护了工厂内的整个生产环境。本发明结构简单,输送效率高,稳定性高,且降低了制造成本和工件加工成本。

[0022] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

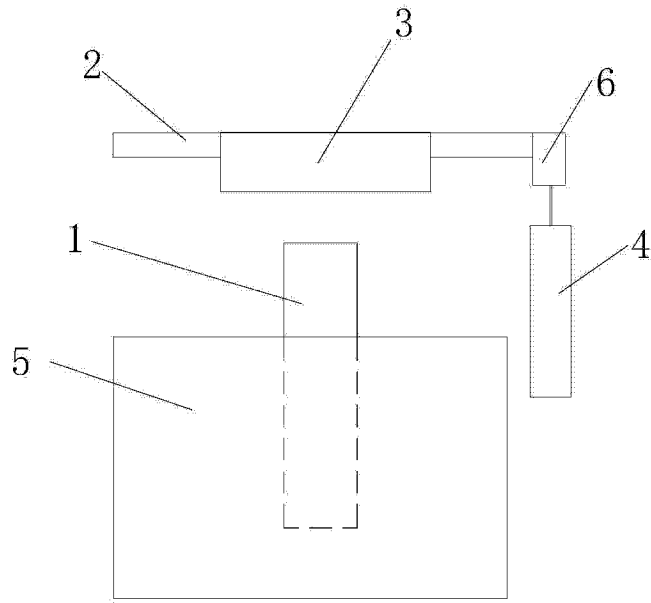


图 1

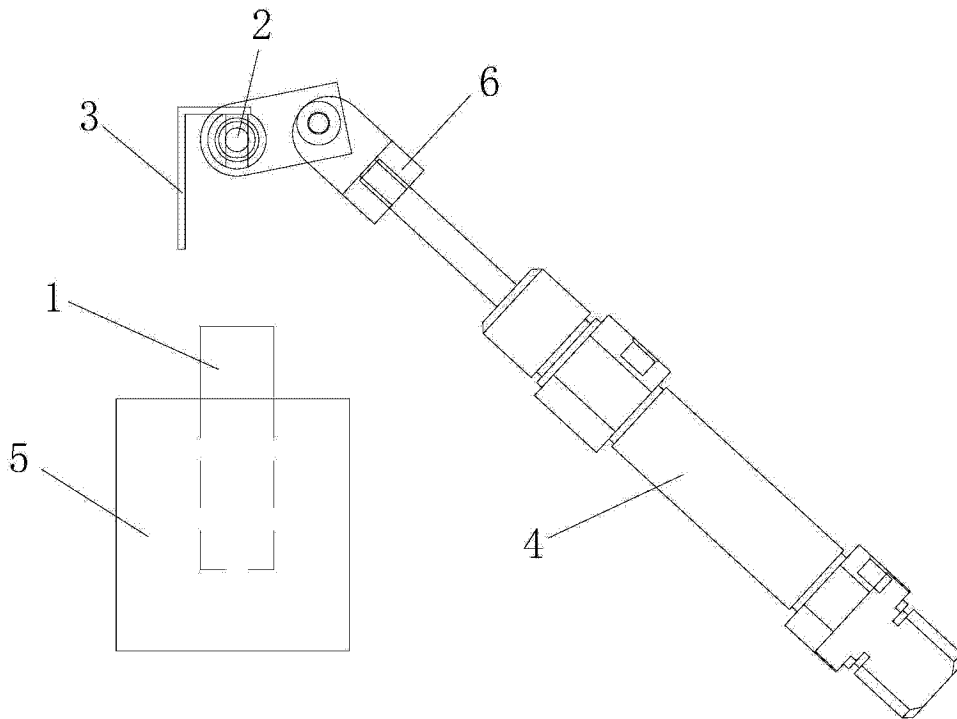


图 2