



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205363209 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201520911804. 7

(22) 申请日 2015. 11. 16

(73) 专利权人 深圳市泽达自动化设备有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜街
道竹村新城社区竹园 35 号 3 楼

(72) 发明人 毛利波

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所 (普通合伙) 11411
代理人 曾少丽

(51) Int. Cl.
B23P 19/06(2006. 01)

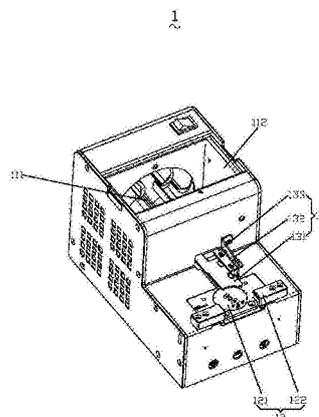
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

螺丝自动供给装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种螺丝自动供给装置, 所述螺丝自动供给装置包括螺丝送料机构以及螺丝分料机构, 所述螺丝送料机构包括出螺丝轨道及驱动螺丝沿所述出螺丝轨道送出的螺丝驱动电机, 所述螺丝分料机构包括分料转盘、驱动所述分料转盘转动的步进驱动电机以及光电传感器, 所述出螺丝轨道与所述光电传感器位于所述分料转盘的相对两侧, 且所述出螺丝轨道的一端与所述分料转盘相接设置, 所述光电传感器与所述步进驱动电机的控制主板电性连接。本实用新型提供了一种螺丝自动供给装置, 可有效解决取螺丝时出现螺丝粘连的问题。



1. 一种螺丝自动供给装置,其特征在于,所述螺丝自动供给装置包括螺丝送料机构以及螺丝分料机构,所述螺丝送料机构包括出螺丝轨道及驱动螺丝沿所述出螺丝轨道送出的螺丝驱动电机,所述螺丝分料机构包括分料转盘、驱动所述分料转盘转动的步进驱动电机以及光电传感器,所述出螺丝轨道与所述光电传感器位于所述分料转盘的相对两侧,且所述出螺丝轨道的一端与所述分料转盘相接设置,所述光电传感器与所述步进驱动电机的控制主板电性连接。

2. 如权利要求1所述的螺丝自动供给装置,其特征在于,所述螺丝自动供给装置还包括压板机构,所述压板机构包括不锈钢压板,所述不锈钢压板局部覆盖于所述出螺丝轨道及所述分料转盘的上方。

3. 如权利要求2所述的螺丝自动供给装置,其特征在于,所述压板机构还包括压板支架,所述不锈钢压板通过一高度调节结构活动固定于所述压板支架上。

4. 如权利要求3所述的螺丝自动供给装置,其特征在于,所述螺丝送料机构还包括料仓及驱动螺丝在料仓内翻转的减速电机,所述出螺丝轨道的另一端延伸至所述料仓的内部。

5. 如权利要求1-4所述的螺丝自动供给装置,其特征在于,所述出螺丝轨道包括固定夹板及活动夹板,所述固定夹板与所述活动相对间隔设置,所述固定夹板固设有第一导轨,所述活动夹板固设有第二导轨,所述活动夹板与所述固定夹板相向运动或相背运动以活动调节所述第一导轨与所述第二导轨之间的间距。

螺丝自动供给装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺丝供给设备技术领域,具体涉及一种螺丝自动供给装置。

背景技术

[0002] 众所周知,螺丝自动供给装置是一种比较简单的、以提高工作效率为目的的一种小型自动化设备,广泛应用于电子产业。目前,在工业生产中所使用的螺丝排列机由于出料方式为排成一条直线,在取前面一颗螺丝的时候会因为磁性粘连带起下一颗螺丝,从而影响作业。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种螺丝自动供给装置,可有效解决取螺丝时出现螺丝粘连的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种螺丝自动供给装置,所述螺丝自动供给装置包括螺丝送料机构以及螺丝分料机构,所述螺丝送料机构包括出螺丝轨道及驱动螺丝沿所述出螺丝轨道送出的螺丝驱动电机,所述螺丝分料机构包括分料转盘、驱动所述分料转盘转动的步进驱动电机以及光电传感器,所述出螺丝轨道与所述光电传感器位于所述分料转盘的相对两侧,且所述出螺丝轨道的一端与所述分料转盘相接设置,所述光电传感器与所述步进驱动电机的控制主板电性连接。

[0006] 作为上述螺丝自动供给装置的改进,所述螺丝自动供给装置还包括压板机构,所述压板机构包括不锈钢压板,所述不锈钢压板局部覆盖于所述出螺丝轨道及所述分料转盘的上方。

[0007] 作为上述螺丝自动供给装置的改进,所述压板机构还包括压板支架,所述不锈钢压板通过一高度调节结构活动固定于所述压板支架上。

[0008] 作为上述螺丝自动供给装置的改进,所述螺丝送料机构还包括料仓及驱动螺丝在料仓内翻转的减速电机,所述出螺丝轨道的另一端延伸至所述料仓的内部。

[0009] 作为上述螺丝自动供给装置的改进,所述出螺丝轨道包括固定夹板及活动夹板,所述固定夹板与所述活动相对间隔设置,所述固定夹板固设有第一导轨,所述活动夹板固设有第二导轨,所述活动夹板与所述固定夹板相向运动或相背运动以活动调节所述第一导轨与所述第二导轨之间的间距。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供的螺丝自动供给装置,其于螺丝送料机构的出螺丝轨道前方的设置了螺丝分料机构,该螺丝分料机构包括分料转盘、驱动分料转盘转动的步进驱动电机以及光电传感器,工作时,当分料转盘将出螺丝轨道运送过来的螺丝转动到光电传感器所在一侧后,光电传感器会感应到螺丝,此时,步进驱动电机驱动分料转盘停止转动,以完成送料,当机器取走螺丝后,光电传感器感应不到螺丝,此时,步进驱动电机再次驱动分料转盘转动,使得下一个螺丝自动旋转到取料口(即光电传感器所在位

置),如此往复运动进行螺丝供给,进而有效解决取螺丝时出现螺丝粘连的问题。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型螺丝自动供给装置一种较佳实施例的整体结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 如图1所示,本实施例提供一种螺丝自动供给装置1,螺丝自动供给装置1包括螺丝送料机构(未图示)以及螺丝分料机构12,螺丝送料机构包括出螺丝轨道111及驱动螺丝沿出螺丝轨道111送出的螺丝驱动电机(未图示),螺丝分料机构12包括分料转盘121、驱动分料转盘121转动的步进驱动电机(未图示)以及光电传感器122,出螺丝轨道111与光电传感器122位于分料转盘121的相对两侧,且出螺丝轨道111的一端与分料转盘121相接设置,光电传感器122与步进驱动电机的控制主板电性连接。

[0015] 在本实施中,如图1所示,螺丝自动供给装置1还包括压板机构13,压板机构13包括不锈钢压板131,不锈钢压板131局部覆盖于出螺丝轨道111及分料转盘121的上方,以防止沿出螺丝轨道111传送及沿分料转盘121转动的螺丝脱落。

[0016] 如图1所示,压板机构13还包括压板支架132,不锈钢压板131通过一高度调节结构133活动固定于压板支架131上,通过这样的结构设置,使得不锈钢压板131的高度可根据实际需要进行自由调节,使之可对应传送不同高度的螺丝。

[0017] 如图1所示,螺丝送料机构还包括料仓112及驱动螺丝在料仓112内翻转的减速电机(未图示),出螺丝轨道111的另一端延伸至料仓112的内部。出螺丝轨道111包括固定夹板及活动夹板,固定夹板与活动相对间隔设置,固定夹板固设有第一导轨,活动夹板固设有第二导轨,活动夹板与固定夹板相向运动或相背运动以活动调节第一导轨与第二导轨之间的间距,通过这样的结构设置,使得第一导轨与第二导轨之间的间距可根据实际需要进行自由调节,使之可对应传送不同宽度的螺丝。

[0018] 本实施例提供的螺丝自动供给装置,其于螺丝送料机构的出螺丝轨道前方的设置了螺丝分料机构,该螺丝分料机构包括分料转盘、驱动分料转盘转动的步进驱动电机以及光电传感器,工作时,当分料转盘将出螺丝轨道运送过来的螺丝转动到光电传感器所在一侧后,光电传感器会感应到螺丝,此时,步进驱动电机驱动分料转盘停止转动,以完成送料,当机器取走螺丝后,光电传感器感应不到螺丝,此时,步进驱动电机再次驱动分料转盘转动,使得下一个螺丝自动旋转到取料口(即光电传感器所在位置),如此往复运动进行螺丝供给,进而有效解决取螺丝时出现螺丝粘连的问题。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

1

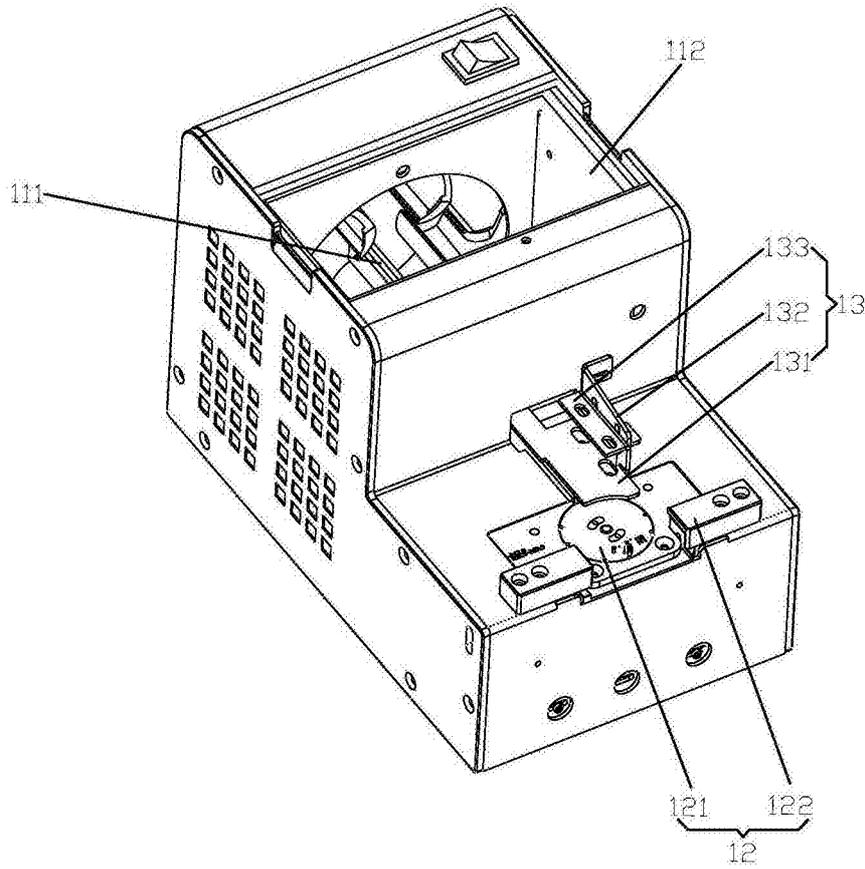


图1