(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206305752 U
(45)授权公告日 2017.07.07

(21)申请号 201621319266.3

(22)申请日 2016.12.05

(73)专利权人 东莞市诚博自动化设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇下岭贝基业西街63—A3

(72)发明人 魏仁刚

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B23P 19/06(2006.01)
B23P 19/00(2006.01)

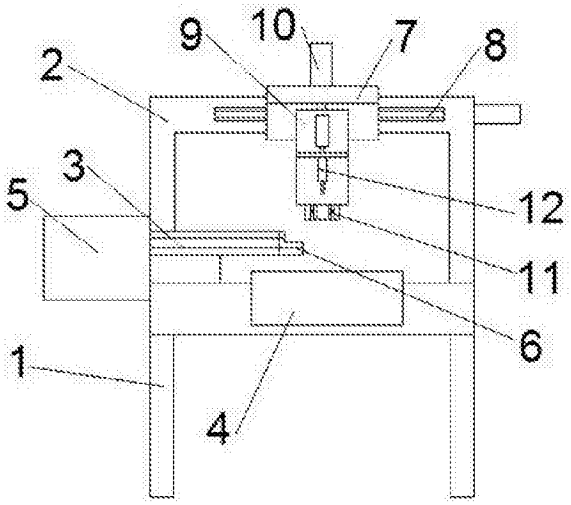
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种传输式锁螺丝机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种传输式锁螺丝机构，包括机座和机架、送料轨道、步进输送机、送料机构连接、卸料机构、移动座、驱动机构、安装座、升降机构、夹持机构和锁螺丝机构。该传输式锁螺丝机构，首先将装配的零件放置在步进输送机上，通过步进输送机构将装配的零件输送到卸料机构的下方，同时由送料机构将螺丝输送到送料轨道中，再由送料轨道将螺丝导向到卸料机构上，通过驱动机构驱动安装座移动，使得夹持机构处于卸料机构的上方，由升降机构带动夹持机构往下运动将螺丝夹起，并通过驱动机构带动安装座移动到零件的上方，使得锁螺丝机构能完成零件锁螺丝工序，因此代替了传的人工锁螺丝，不仅减少了工作量，提高了效率，并且提高了锁螺丝的质量。



CN 206305752 U

1.一种传输式锁螺丝机构，其特征在于：包括机座和机架，所述机架设于所述机座上，所述机座上设有送料轨道和步进输送机，所述送料轨道一端与一送料机构连接，另一设有卸料机构，所述卸料机构位于步进送料机上端，所述机架上设有移动座和驱动机构，所述驱动机构驱动所述移动座沿所述机架左右移动，所述移动座上设有安装座和升降机构，所述升降机构驱动所述安装座上下运动，所述安装座上设有夹持机构和锁螺丝机构，所述锁螺丝机构设于所述夹持机构上方。

2.如权利要求1所述的传输式锁螺丝机构，其特征在于，所述驱动机构包括设有所述机架一侧的伺服电机，和设于所述伺服电机一端的丝杆，以及套于所述丝杆上的螺母，且所述螺母与所述移动座紧配连接。

3.如权利要求2所述的传输式锁螺丝机构，其特征在于，所述升降机构为气动升降机构。

4.如权利要求3所述的传输式锁螺丝机构，其特征在于，所述锁螺丝机构包括气缸、固定板和电动螺丝刀，所述气缸设于所述安装座上，所述固定板设于所述气缸底端，所述电动螺丝刀设于所述固定板底端。

5.如权利要求4所述的传输式锁螺丝机构，其特征在于，所述夹持机构包括气动平行夹，所述气动平行夹上设有弹簧，所述弹簧端部连有压块。

6.如权利要求5所述的传输式锁螺丝机构，其特征在于，所述卸料机构包括限位块，所述限位块上端设有避空台阶。

一种传输式锁螺丝机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域，具体涉及一种传输式锁螺丝机构。

背景技术

[0002] 锁螺丝是装配中不可缺少的工序，随着生产流水化作业，装配锁螺丝的工作量比较大，目前在装配流水线上锁螺丝依然是通过人工手动锁螺丝，而导致人工工作量极大，在高强度的工作量下，必然会造成锁螺丝的质量和效率有所下降。鉴于以上缺陷，实有必要设计一种传输式锁螺丝机构。

实用新型内容

[0003] 本实用型新所要解决的技术问题在于：提供一种传输式锁螺丝机构，来解决目前装配流水线上人工锁螺丝工作量大的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用型新的技术方案是：一种传输式锁螺丝机构，包括机座和机架，所述机架设于所述机座上，所述机座上设有送料轨道和步进输送机，所述送料轨道一端与一送料机构连接，另一设有卸料机构，所述卸料机构位于步进送料机上端，所述机架上设有移动座和驱动机构，所述驱动机构驱动所述移动座沿所述机架左右移动，所述移动座上设有安装座和升降机构，所述升降机构驱动所述安装座上下运动，所述安装座上设有夹持机构和锁螺丝机构，所述锁螺丝机构设于所述夹持机构上方。

[0005] 进一步，所述驱动机构包括设有所述机架一侧的伺服电机，和设于所述伺服电机一端的丝杆，以及套于所述丝杆上的螺母，且所述螺母与所述移动座紧配连接。

[0006] 进一步，所述升降机构为气动升降机构。

[0007] 进一步，所述锁螺丝机构包括气缸、固定板和电动螺丝刀，所述气缸设于所述安装座上，所述固定板设于所述气缸底端，所述电动螺丝刀设于所述固定板底端。

[0008] 进一步，所述夹持机构包括气动平行夹，所述气动平行夹上设有弹簧，所述弹簧端部连有压块。

[0009] 进一步，所述卸料机构包括限位块，所述限位块上端设有避空台阶。

[0010] 与现有技术相比，该传输式锁螺丝机构，首先将装配的零件放置在步进输送机上，通过步进输送机构将装配的零件输送到卸料机构的下方，同时由送料机构将螺丝输送到送料轨道中，再由送料轨道将螺丝导向到卸料机构上，通过驱动机构驱动安装座移动，使得夹持机构处于卸料机构的上方，由升降机构带动夹持机构往下运动将螺丝夹起，并通过驱动机构带动安装座移动到零件的上方，使得锁螺丝机构能完成零件锁螺丝工序，因此代替了传的人工锁螺丝，不仅减少了工作量，提高了效率，并且提高了锁螺丝的质量。

附图说明

[0011] 图1是本实用型新传输式锁螺丝机构的主视图；

[0012] 图2是本实用型新传输式锁螺丝机构所述安装座的主视图；

[0013] 图3是本实用型新传输式锁螺丝机构所述驱动机构的剖视图；

[0014] 图4是本实用型新传输式锁螺丝机构所述卸料机构的剖视图。

具体实施方式

[0015] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明。

[0016] 在下文中，阐述了多种特定细节，以便提供对构成所描述实施例基础的概念的透彻理解。然而，对本领域的技术人员来说，很显然所描述的实施例可以在没有这些特定细节中的一些或者全部的情况下来实践。在其他情况下，没有具体描述众所周知的处理步骤。

[0017] 如图1-图4所示，一种传输式锁螺丝机构，包括机座1和机架2，所述机架2设于所述机座1上，所述机座1上设有送料轨道3和步进输送机4，所述送料轨道3一端与一送料机构连接5，另一设有卸料机构6，所述卸料机6构位于步进送料机4上端，所述机架2上设有移动座7和驱动机构8，所述驱动机构8驱动所述移动座7沿所述机架2左右移动，所述移动座7上设有安装座9和升降机构10，所述升降机构10驱动所述安装座9上下运动，所述安装座9上设有夹持机构11和锁螺丝机构12，所述锁螺丝机构12设于所述夹持机构11上方。因此，该传输式锁螺丝机构，首先将装配的零件放置在步进输送机4上，通过步进输送机4将装配的零件输送到卸料机构6的下方，同时由送料机构5将螺丝输送到送料轨道3中，再由送料轨道3将螺丝导向到卸料机构6上，通过驱动机构8驱动安装座9移动，使得夹持机构11处于卸料机构6的上方，由升降机构10带动夹持机构11往下运动将螺丝夹起，并通过驱动机构8带动安装座9移动到零件的上方，使得锁螺丝机构12能完成零件锁螺丝工序，因此代替了传的人工锁螺丝，不仅减少了工作量，提高了效率，并且提高了锁螺丝的质量。

[0018] 进一步，所述驱动机构8包括设有所述机架一侧的伺服电机801，和设于所述伺服电机801一端的丝杆802，以及套于所述丝杆802上的螺母803，且所述螺母803与所述移动座7紧配连接。因此，通过伺服电机801带动丝杆802旋转，使得螺母803和移动座7运动。

[0019] 进一步，所述升降机构10为气动升降机构。

[0020] 进一步，所述锁螺丝机构12包括气缸1201、固定板1202和电动螺丝刀1203，所述气缸1201设于所述安装座9上，所述固定板1202设于所述气缸1201底端，所述电动螺丝刀1203设于所述固定板1202底端。因此通过气缸1201推动固定板1202和电动螺丝刀1203往下运动，因此通过电动螺丝刀1203完成锁螺丝加工。

[0021] 进一步，所述夹持机构11包括气动平行夹1101，所述气动平行夹1101上设有弹簧1102，所述弹簧1102端部连有压块1103。因此可通过气动平行夹1101将螺丝夹起，由于在气动平行夹1101上设置了弹簧1102和压块1103，因此，在气动平行夹1101夹持螺丝时，弹簧1102的作用下，使得螺丝能往下运动，从而便于锁螺丝加工。

[0022] 进一步，所述卸料机构6包括限位块601，所述限位块601上端设有避空台阶602。因此通过避空台阶602对夹持机构11起到避空作用，使得夹持机构11能将相位块601上的螺丝取下。

[0023] 本实用型新不局限于上述具体的实施方式，本领域的普通技术人员从上述构思出发，不经过创造性的劳动，所做出的种种变换，均落在本实用型新的保护范围之内。

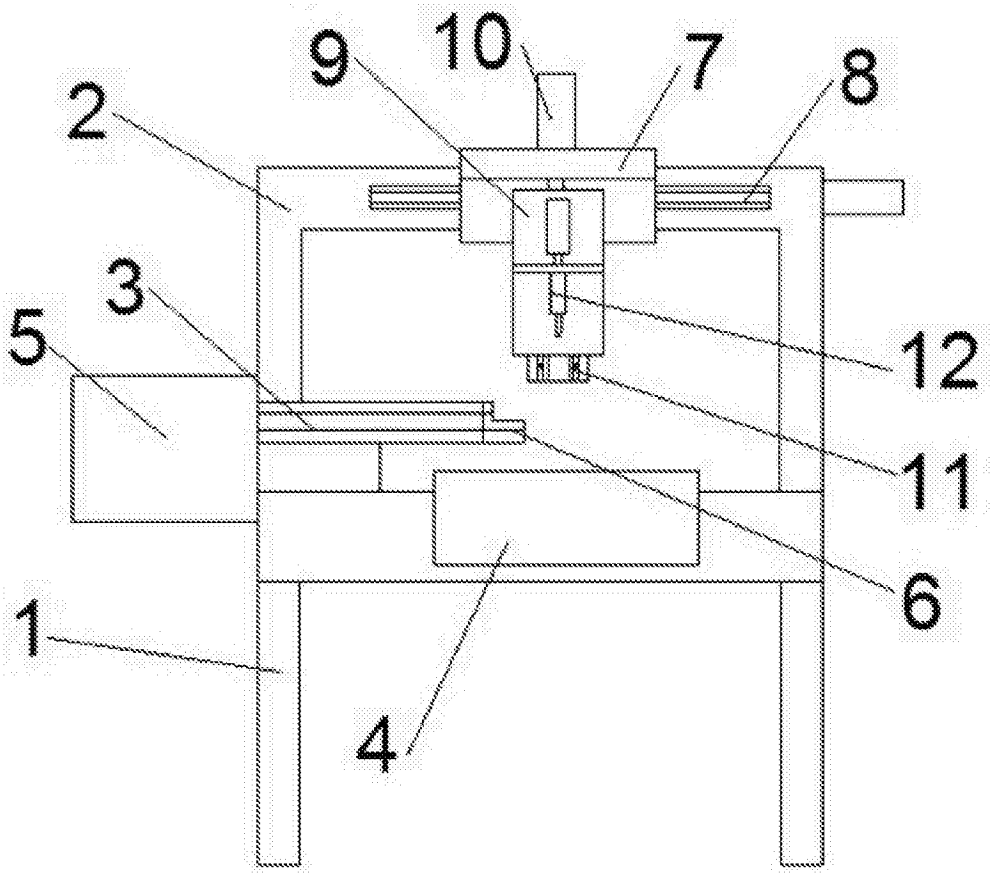


图1

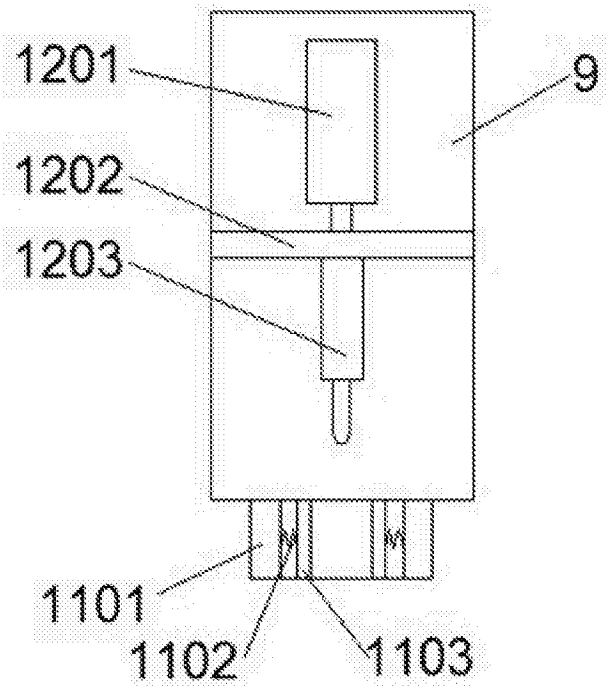


图2

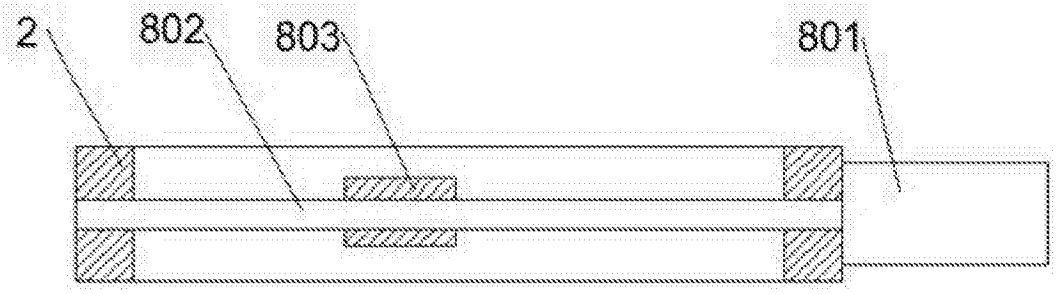


图3

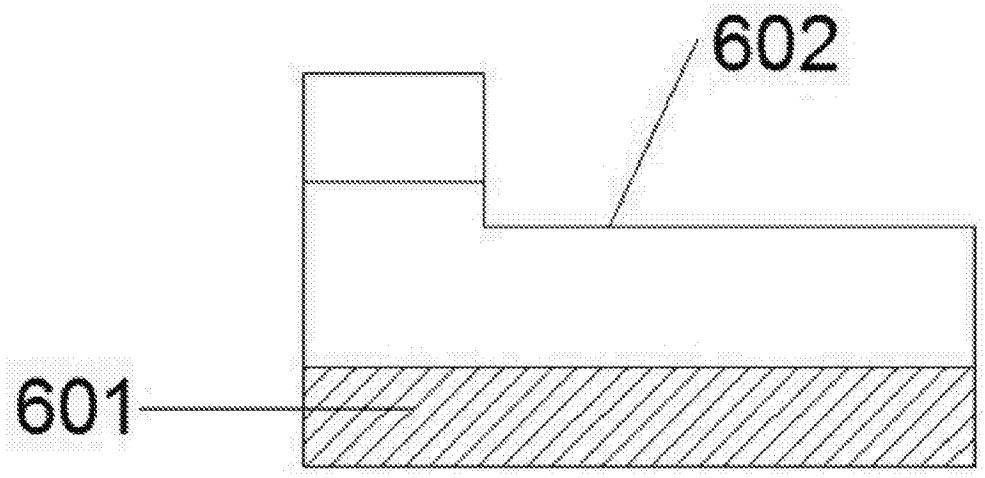


图4