



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207030352 U

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201720532266.X

(22)申请日 2017.05.15

(73)专利权人 昆山市烽禾升精密机械有限公司

地址 215314 江苏省苏州市昆山市周市镇
康辉路268号

(72)发明人 吴琼

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 母秋松 董建林

(51)Int.Cl.

B65G 47/52(2006.01)

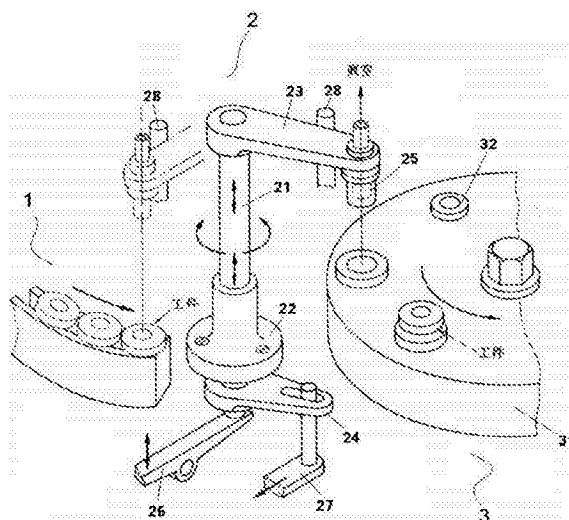
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快速送料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种快速送料装置,取料装置包括:驱动杆、基座、摆动臂、摆动驱动臂、机械手、垂直驱动臂、摆动连杆,所述基座内移动套接有驱动杆,所述驱动杆顶部连接有摆动臂,驱动杆下部连接有摆动驱动臂,驱动杆底部与垂直驱动臂一端相连接,所述摆动驱动臂自由端的通孔内套接有摆动连杆;所述垂直驱动臂带动驱动杆上下运动,所述摆动连杆经摆动驱动臂带动驱动杆左右摆动;所述摆动臂自由端上设置有机手,机械手摆动左侧下方设置有输送装置,所述输送装置用于排列工件,机械手摆动右侧下方设置有分离装置,所述分离装置设置为回转工作台,所述回转工作台上设置工模。本实用新型结构简单,连接紧凑,送料精度高,稳定性高。



1. 一种快速送料装置,包括:输料装置、取料装置、分离装置,其特征在于:取料装置包括:驱动杆、基座、摆动臂、摆动驱动臂、机械手、垂直驱动臂、摆动连杆,所述基座内移动套接有驱动杆,所述驱动杆顶部连接有摆动臂,驱动杆下部连接有摆动驱动臂,驱动杆底部与垂直驱动臂一端相连接,所述摆动驱动臂自由端的通孔内套接有摆动连杆;所述垂直驱动臂带动驱动杆上下运动,所述摆动连杆经摆动驱动臂带动驱动杆左右摆动;所述摆动臂自由端上设置有机手,机械手摆动左侧下方设置有输送装置,所述输送装置用于排列工件,机械手摆动右侧下方设置有分离装置,所述分离装置设置为回转工作台,所述回转工作台上设置工模。

2. 根据权利要求1所述的一种快速送料装置,其特征在于:所述机械手采用负压式机械手。

3. 根据权利要求1所述的一种快速送料装置,其特征在于:还包括:定位柱,所述输料装置末端上方设置有定位柱。

4. 根据权利要求1所述的一种快速送料装置,其特征在于:还包括:定位柱,所述回转工作台上设置定位柱。

5. 根据权利要求1所述的一种快速送料装置,其特征在于:所述输料装置包括:振动轨道、翻转机构、下滑槽,所述振动轨道末端的底面变窄,底面宽度与工件宽度一致;振动轨道末端设置有翻转机构,用于将工件竖起,并保证加工口向上;所述下滑槽设置在振动轨道末端,下滑槽末端设置在机械手下方。

6. 根据权利要求5所述的一种快速送料装置,其特征在于:所述翻转机构包括:固定柱、整理钩,所述固定柱设置在振动轨道末端的后方,固定柱顶部转动连接有整理钩,所述整理钩末端朝向工件移动方向,并随工件移动方向向外转动。

7. 根据权利要求5所述的一种快速送料装置,其特征在于:所述下滑槽前高后低,下滑槽末端水平排列。

一种快速送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种快速送料装置,属于送料装置技术领域。

背景技术

[0002] 自动装配装置是流水线产品中重要的一款流水线设备产品。自动装配装置又叫组装机、自动组装机、组装机生产线、生产线组装机。由于行业差异性,自动装配装置在各个行业中的名称略有不同。

[0003] 自动装配装置按照生产工艺分类:插件组装机、组装机生产线、生产线组装机、皮带线组装机、流水线组装机等。在不同的工艺装配装置中送料装置是其中十分基础的装置,现在送料装置多采用送料齿轮机构,但对于输送时需要满足工件分离且正面向上的要求时,无法有效结合下一步加工工序,给自动化生产带来不便。

实用新型内容

[0004] 目的:为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种快速送料装置。

[0005] 技术方案:为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种快速送料装置,包括:输料装置、取料装置、分离装置,取料装置包括:驱动杆、基座、摆动臂、摆动驱动臂、机械手、垂直驱动臂、摆动连杆,所述基座内移动套接有驱动杆,所述驱动杆顶部连接有摆动臂,驱动杆下部连接有摆动驱动臂,驱动杆底部与垂直驱动臂一端相连接,所述摆动驱动臂自由端的通孔内套接有摆动连杆;所述垂直驱动臂带动驱动杆上下运动,所述摆动连杆经摆动驱动臂带动驱动杆左右摆动;所述摆动臂自由端上设置有机手,机械手摆动左侧下方设置有输送装置,所述输送装置用于排列工件,机械手摆动右侧下方设置有分离装置,所述分离装置设置为回转工作台,所述回转工作台上设置工模。

[0007] 作为优选方案,所述机械手采用负压式机械手。

[0008] 作为优选方案,还包括:定位柱,所述输料装置末端上方设置有定位柱。

[0009] 作为优选方案,还包括:定位柱,所述回转工作台上设置有定位柱。

[0010] 作为优选方案,所述输料装置包括:振动轨道、翻转机构、下滑槽,所述振动轨道末端的底面变窄,底面宽度与工件宽度一致;振动轨道末端设置有翻转机构,用于将工件竖起,并保证加工口向上;所述下滑槽设置在振动轨道末端,下滑槽末端设置在机械手下方。

[0011] 作为优选方案,所述翻转机构包括:固定柱、整理钩,所述固定柱设置在振动轨道末端的后方,固定柱顶部转动连接有整理钩,所述整理钩末端朝向工件移动方向,并随工件移动方向向外转动。

[0012] 作为优选方案,所述下滑槽前高后低,下滑槽末端水平排列。

[0013] 有益效果:本实用新型提供的一种快速送料装置,可有效将工件加工口向上传送,并通过对机械臂两个维度运动的控制,有效将工件进行分离,送至下一工序。本设计结构简单,连接紧凑,送料精度高,稳定性高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为输料装置的结构示意图；

[0016] 图3为下滑槽的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。

[0018] 如图1所示,一种快速送料装置,包括:输料装置1、取料装置2、分离装置3,取料装置2包括:驱动杆21、基座22、摆动臂23、摆动驱动臂24、机械手25、垂直驱动臂26、摆动连杆27,所述基座22内移动套接有驱动杆21,所述驱动杆21顶部连接有摆动臂23,驱动杆21下部连接有摆动驱动臂24,驱动杆21底部与垂直驱动臂26一端相连接,所述摆动驱动臂24自由端的通孔内套接有摆动连杆27;所述垂直驱动臂26带动驱动杆21上下运动,所述摆动连杆27经摆动驱动臂24带动驱动杆21左右摆动;所述摆动臂23自由端上设置有机手25,机械手25摆动左侧下方设置有输送装置1,所述输送装置1用于排列工件,机械手25摆动右侧下方设置有分离装置3,所述分离装置3设置为回转工作台31,所述回转工作台31上设置工模32。

[0019] 所述机械手25采用负压式机械手。还包括:定位柱28,所述输料装置1末端上方设置有定位柱28,用于控制摆动臂的摆动幅度。所述回转工作台31上方设置有定位柱28,用于控制摆动臂的摆动幅度。

[0020] 如图2所示,所述输料装置1包括:振动轨道11、翻转机构12、下滑槽13,所述振动轨道11末端的底面变窄,底面宽度与工件宽度一致;振动轨道11末端设置有翻转机构12,用于将工件竖起,并保证加工口向上;所述下滑槽13设置在振动轨道11末端,下滑槽13末端设置在机械手25下方。

[0021] 所述翻转机构12包括:固定柱121、整理钩122,所述固定柱121设置在振动轨道11末端的后方,固定柱121顶部转动连接有整理钩122,所述整理钩122末端朝向工件移动方向,并随工件移动方向向外转动,将平躺的工件竖直拉起。

[0022] 如图3所示,所述下滑槽13前高后低,下滑槽13末端水平排列。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

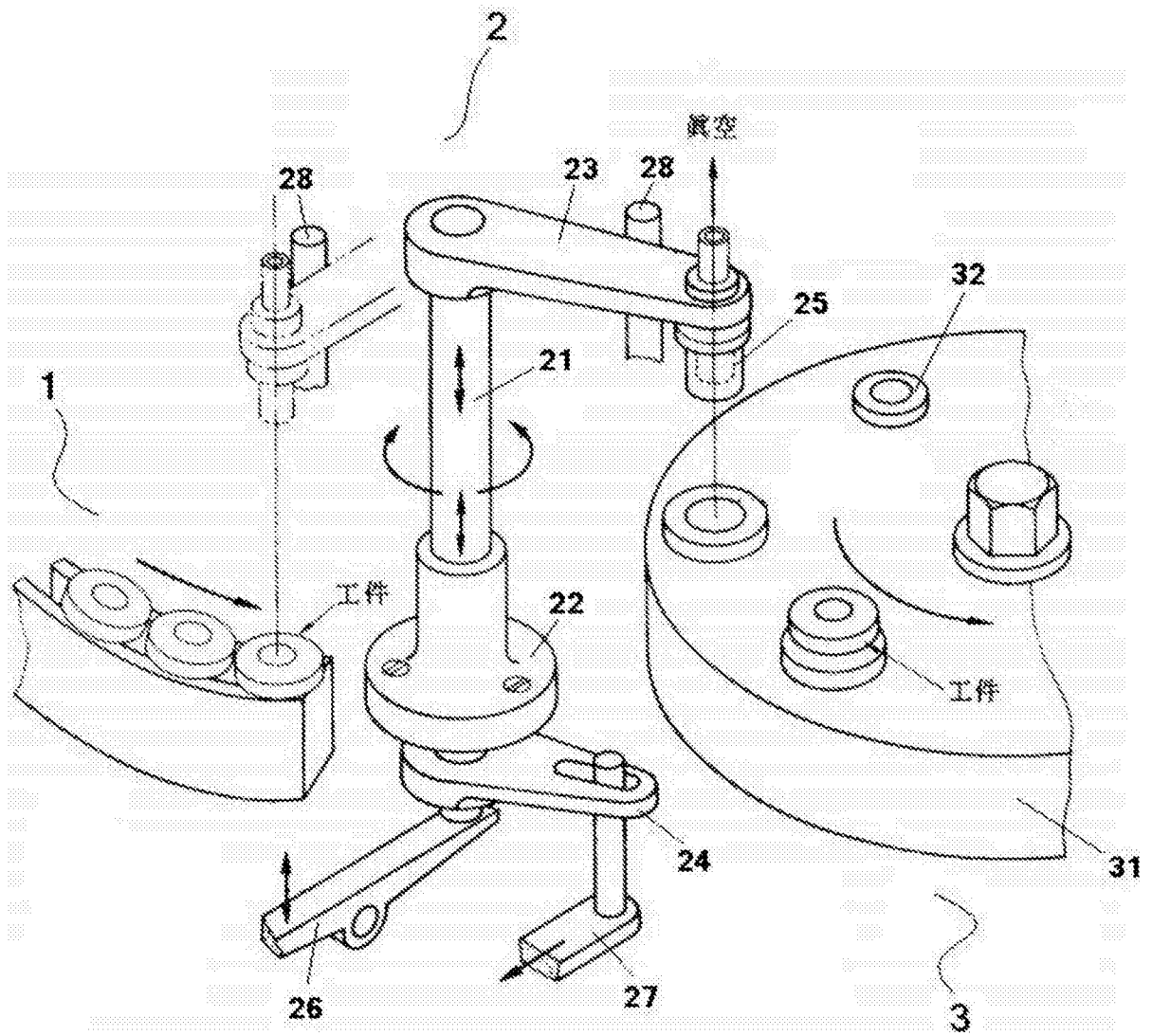


图1

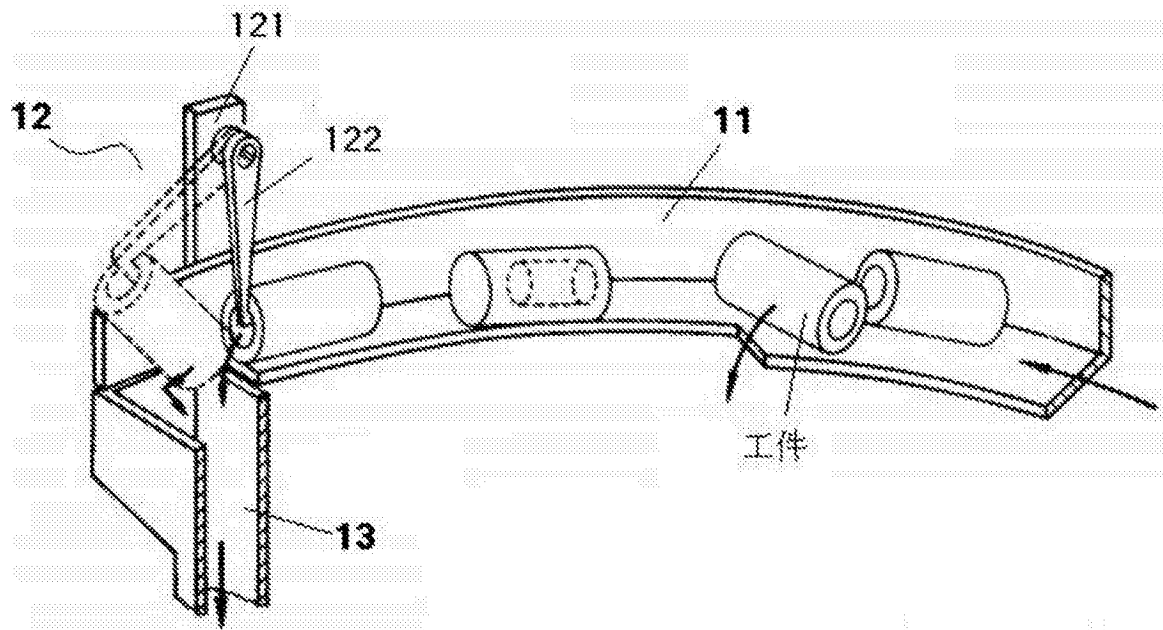


图2

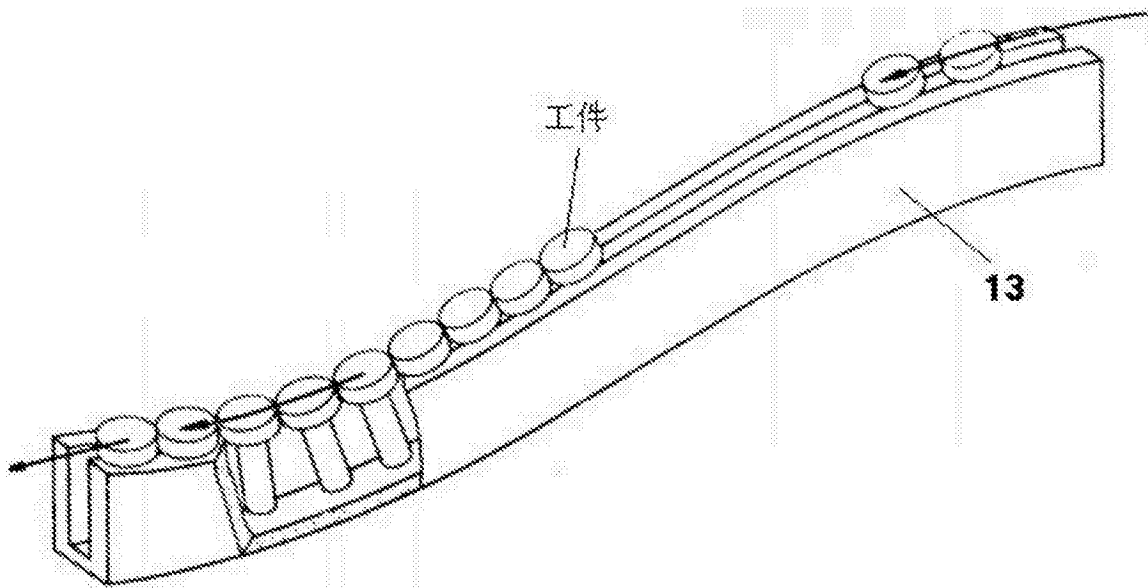


图3