



(21) 申请号 201620139600. 0

(22) 申请日 2016. 02. 24

(73) 专利权人 乐清市勇创自动化科技有限公司

地址 325608 浙江省温州市乐清市石帆街道
青屿村

(72) 发明人 倪孟挺

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006. 01)

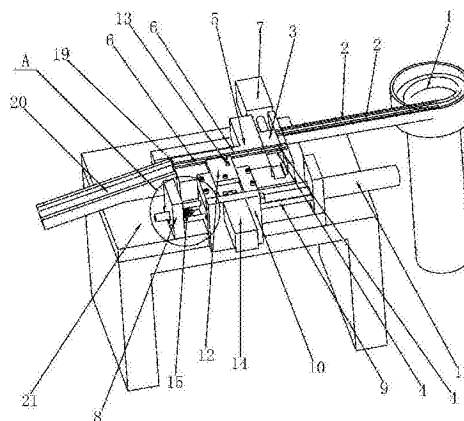
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种连接器装配机的送料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种连接器装配机的送料装置,其技术方案要点工作台,包括振动送料盘,所述振动送料盘连接有送料导轨,所述送料导轨延伸至工作台,所述送料导轨的输出端设有定位块,所述定位块设有与送料导轨连接的第一滑槽,所述工作台上还设有定位工装,所述定位工装设有第二滑槽;所述定位块连接有用于驱动其与定位工装贴合的第一气缸;定位块与第一气缸贴合时,第一滑槽与第二滑槽形成相连续状态,所述工作台上还设有用于夹持物料并将物料从第一滑槽推动至第二滑槽的输送机构。本实用新型的目的在于提供一种对物料具有定位作用的连接器装配机的送料装置。



1. 一种连接器装配机的送料装置,包括工作台(21),其特征在于:包括振动送料盘(1),所述振动送料盘(1)连接有送料导轨(2),所述送料导轨(2)延伸至工作台(21),所述送料导轨(2)的输出端设有定位块(3),所述定位块(3)设有与送料导轨(2)连接的第一滑槽(4),所述工作台(21)上还设有定位工装(5),所述定位工装(5)设有第二滑槽(6);所述定位块(3)连接有助于驱动其与定位工装(5)贴合的第一气缸(7);定位块(3)与第一气缸(7)贴合时,第一滑槽(4)与第二滑槽(6)形成相连续状态,所述工作台(21)上还设有用于夹持物料并将物料从第一滑槽(4)推动至第二滑槽(6)的输送机构。

2. 根据权利要求1所述的连接器装配机的送料装置,其特征在于:所述输送机构包括平行第二滑槽(6)设置的滑杆(9)以及滑动连接于滑杆(9)的滑块(10);滑杆(9)的两端设有安装座(8),所述滑块(10)设有驱动其动作的第二气缸(11);所述滑块(10)连接有夹块(12),所述夹块(12)设有驱动其垂直第二滑槽(6)方向动作的第三气缸(14),所述夹块(12)上设有用于夹持物料的夹口(13)。

3. 根据权利要求2所述的连接器装配机的送料装置,其特征在于:所述送料导轨(2)为两条且并排设置,与送料导轨(2)对应的第一滑槽(4)、与第一滑槽(4)对应的第二滑槽(6)均为两条并排设置。

4. 根据权利要求2或3所述的连接器装配机的送料装置,其特征在于:所述第二滑槽(6)相对第一滑槽(4)的另一端设有出料口(19),所述夹块(12)将前一物料推动至第二滑槽(6)同时将前一物料推出出料口(19)。

5. 根据权利要求4所述的连接器装配机的送料装置,其特征在于:所述出料口(19)连接有倾斜设置的落料导轨(20)。

6. 根据权利要求2所述的连接器装配机的送料装置,其特征在于:所述安装座(8)设有对滑块(10)起减速作用的缓冲装置(15)。

7. 根据权利要求6所述的连接器装配机的送料装置,其特征在于:所述缓冲装置(15)包括穿设于安装座(8)的顶杆(16),顶杆(16)相对滑块(10)的一端设有橡胶套(17),所述安装座(8)上设有用于支撑顶杆(16)的弹簧(18)。

一种连接器装配机的送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连接器生产设备,更具体的说它涉及一种连接器装配机的送料装置。

背景技术

[0002] 目前,现有技术中授权公告号为CN204088858U的中国专利文件公开了一种用于低频连接器生产的后套装配机,其特征在于,包括一个用于放置前内套的放料装置以及用于放置后套弹夹的振动盘,所述后套弹夹通过振动盘的输送带进入能够供后套弹夹与前内套装配到一起的固定盘上;所述放料装置包括同轴固定的小转盘和大转盘,所述大转盘通过第一气缸推动其旋转;所述大转盘上周向均匀设有至少 5 个用于放置前内套的放料装置;搬丝装置、前内套装配装置、压铆装置以及退料装置设置在大转盘旁的机架上且依次与大转盘的放置孔对应,其中,搬丝装置与前内套装配装置、前内套装配装置与压铆装置、压铆装置与退料装置的周向夹角均为 72° 。

[0003] 与上述专利类似的现有连接器装配机的物料输送机构通常仅通过振动盘连接一送料导轨进行送料,物料在振动盘以及送料导轨内时虽然能够实现有效定位,但现有技术中物料从送料导轨输出后,在该输出端就开始装配加工,由于该输出端缺乏对物料有效的定位机构,从送料导轨输出端滑出的物料很可能发生位置的偏移,导致装配错误或者装配不到位。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种对物料具有定位作用的连接器装配机的送料装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种连接器装配机的送料装置,包括工作台,包括振动送料盘,所述振动送料盘连接有送料导轨,所述送料导轨延伸至工作台,所述送料导轨的输出端设有定位块,所述定位块设有与送料导轨连接的第一滑槽,所述工作台上还设有定位工装,所述定位工装设有第二滑槽;所述定位块连接有助于驱动其与定位工装贴合的第一气缸;定位块与第一气缸贴合时,第一滑槽与第二滑槽形成相连续状态,所述工作台上还设有用于夹持物料并将物料从第一滑槽推动至第二滑槽的输送机构。

[0006] 通过采用上述技术方案,本实用新型摒弃了传统直接在送料导轨输出端进行装配的方式,而是在送料导轨输出端设置一定位块,定位块设置第一滑槽,从送料导轨输出端滑出的物料进入第一滑槽中,通过第一滑槽对物料进行第一级的定位,物料的装配工作在定位工装中进行,定位工装设置有第二滑槽,定位块可用过第一气缸的推动与定位工装贴合,使得第一滑槽与第二滑槽相连续,即第一滑槽中的物料可滑入第二滑槽中,第二滑槽同样可以对物料进行第一级的定位效果,即物料仅能在第二滑槽中滑动;物料从第一滑槽至第二滑槽的动作由输送机构达到,通过输送机构夹持住物料并输送至第二滑槽中进行装配,

利用输送机构的夹持作用达到第二级的定位效果。通过上述送料装置能够对物料进行有效的定位,防止位置偏移,使得装配更准确、到位。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述输送机构包括平行第二滑槽设置的滑杆以及滑动连接于滑杆的滑块;滑杆的两端设有安装座,所述滑块设有驱动其动作的第二气缸;所述滑块连接有夹块,所述夹块设有驱动其垂直第二滑槽方向动作的第三气缸,所述夹块上设有用于夹持物料的夹口。

[0008] 通过采用上述技术方案,输送机构工作过程中,滑块先带动夹块移动至与定位块相对的位置,定位块推出,使得第一滑槽与第二滑槽连续,此时第三气缸驱动夹块向定位块方向移动,夹块移动至定位块上方,同时夹口将定位块中的物料夹持;通过第二气缸带动滑块朝向第二滑槽方向移动,此时由于第一滑槽与第二滑槽仍处于相连续状态,从而将物料推至第二滑槽中,在第二滑槽中进行装配工作;此时由于夹块的夹口仍对物料起到夹持作用,可有效防止物料晃动、偏移,起到更好的定位作用。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述送料导轨为两条且并排设置,与送料导轨对应的第一滑槽、与第一滑槽对应的第二滑槽均为两条并排设置。

[0010] 通过采用上述技术方案,送料导轨、第一滑槽、第二滑槽对应的均为两条并排设置,物料可分为两组同时送料,输送效率更高。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述第二滑槽相对第一滑槽的另一端设有出料口,所述夹块将后一物料推动至第二滑槽同时将前一物料推出出料口。

[0012] 通过采用上述技术方案,在上一物料装配完成后,夹块会将后一物料输送至上一物料的位置从而将上一已经装配完成的物料推出,优点在于,可实现自动出料,无需人工取料,效率更高。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述出料口连接有倾斜设置的落料导轨。

[0014] 通过采用上述技术方案,使得装配好的物料沿着落料导轨滑落,避免散架。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述安装座设有对滑块起减速作用的缓冲装置。

[0016] 通过采用上述技术方案,设置的缓冲装置能够在第二气缸驱动滑块运动时对滑块起到缓冲作用,避免产生较大惯性作用,使得夹块移动到的位置更准确,不偏差。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述缓冲装置包括穿设于安装座的顶杆,顶杆相对滑块的一端设有橡胶套,所述安装座上设有用于支撑顶杆的弹簧。

[0018] 通过采用上述技术方案,对缓冲装置的结构做进一步描述,安装座上设置弹簧用于对顶杆起到弹性支撑作用,顶杆端部设置的橡胶套在于避免顶杆与滑块之间的刚性碰撞,滑块由第二气缸驱动滑动时,撞击至顶杆上,顶杆作用于弹簧上,通过弹簧的弹力作用使得滑块产生减速效果,从而达到缓冲滑块的目的。

[0019] 综上所述,本实用新型提供了一种可对物料起定位作用的连接器装配机的送料装置。

附图说明

[0020] 图1是本实施例所述连接器装配机的送料装置的结构示意图;

[0021] 图2是图1的A部分放大图。

[0022] 附图标记说明:1、振动送料盘;2、送料导轨;3、定位块;4、第一滑槽;5、定位工装;

6、第二滑槽；7、第一气缸；8、安装座；9、滑杆；10、滑块；11、第二气缸；12、夹块；13、夹口；14、第三气缸；15、缓冲装置；16、顶杆；17、橡胶套；18、弹簧；19、出料口；20、落料导轨；21、工作台；22、限位部。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0024] 本实施例公开了一种连接器装配机的送料装置，如图1所示，包括工作台21、振动送料盘1，所述振动送料盘1连接有送料导轨2，所述送料导轨2延伸至工作台21，所述送料导轨2的输出端设有定位块3，所述定位块3设有与送料导轨2连接的第一滑槽4，所述工作台21上还设有定位工装5，所述定位工装5设有第二滑槽6，物料最终输送至定位工装5的第二滑槽6中进行装配工作；所述定位块3连接有用于驱动其与定位工装5贴合的第一气缸7；定位块3与第一气缸7贴合时，第一滑槽4与第二滑槽6形成相连续状态，所述工作台21上还设有用于夹持物料并将物料从第一滑槽4推动至第二滑槽6的输送机构。

[0025] 所述输送机构包括平行第二滑槽6设置的滑杆9以及滑动连接于滑杆9的滑块10；滑杆9的两端设有安装座8，所述滑块10设有驱动其动作的第二气缸11；所述滑块10连接有夹块12，所述夹块12设有驱动其垂直第二滑槽6方向动作的第三气缸14，所述夹块12上设有用于夹持物料的夹口13。

[0026] 物料的输送过程如下：物料放置于振动送料盘1中经过送料导轨2输出端至第一滑槽4中，第一气缸7推动定位块3使得定位块3与定位工装5贴合，此时第一滑槽4与第二滑槽6相连续；滑块10通过第二气缸11驱动于滑杆9上移动至与定位块3相对的位置，夹块12通过第三气缸14驱动向定位块3一侧伸出，从而使得夹块12的夹口13夹持住物料，第二气缸11再驱动滑块10移动至与定位工装5相对的位置，从而使得夹块12夹持住物料沿着第一滑槽4滑动至第二滑槽6中，并借助夹口13对物料的夹持作用以及第二滑槽6的限位作用对物料起到有效的定位，防止物料偏移，使得装配更准确、到位。

[0027] 优选的，如图1所示，所述送料导轨2为两条且并排设置，与送料导轨2对应的第一滑槽4、与第一滑槽4对应的第二滑槽6均为两条并排设置。送料导轨2、第一滑槽4、第二滑槽6对应的均为两条并排设置，物料可分为两组同时送料，输送效率更高。

[0028] 优选的，所述第二滑槽6相对第一滑槽4的另一端设有出料口19，所述夹块12将前一物料推动至第二滑槽6同时将前一物料推出出料口19，所述出料口19连接有倾斜设置的落料导轨20。通过该方案，在上一物料装配完成后，夹块12会将前一物料输送至上一物料的位置从而将上一已经装配完成的物料推出，优点在于，可实现自动出料，无需人工取料，效率更高。且设置的落料导轨20使得装配好的物料沿着落料导轨20滑落，避免散架。

[0029] 优选的，如图2所示，所述安装座8设有对滑块10起减速作用的缓冲装置15。所述缓冲装置15包括穿设于安装座8的顶杆16，顶杆16相对滑块10的一端设有橡胶套17，所述安装座8上设有用于支撑顶杆16的弹簧18，顶杆16的侧壁设有限位部22，弹簧18套设于顶杆16并支撑连接于限位部22与安装座8之间。设置的缓冲装置15能够在第二气缸11驱动滑块10运动时对滑块10起到缓冲作用，避免产生较大惯性作用，使得夹块12移动到的位置更准确，不偏差。

[0030] 综上所述，本实用新型提供了一种可对物料起定位作用的连接器装配机的送料装

置。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的设计构思之内,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。

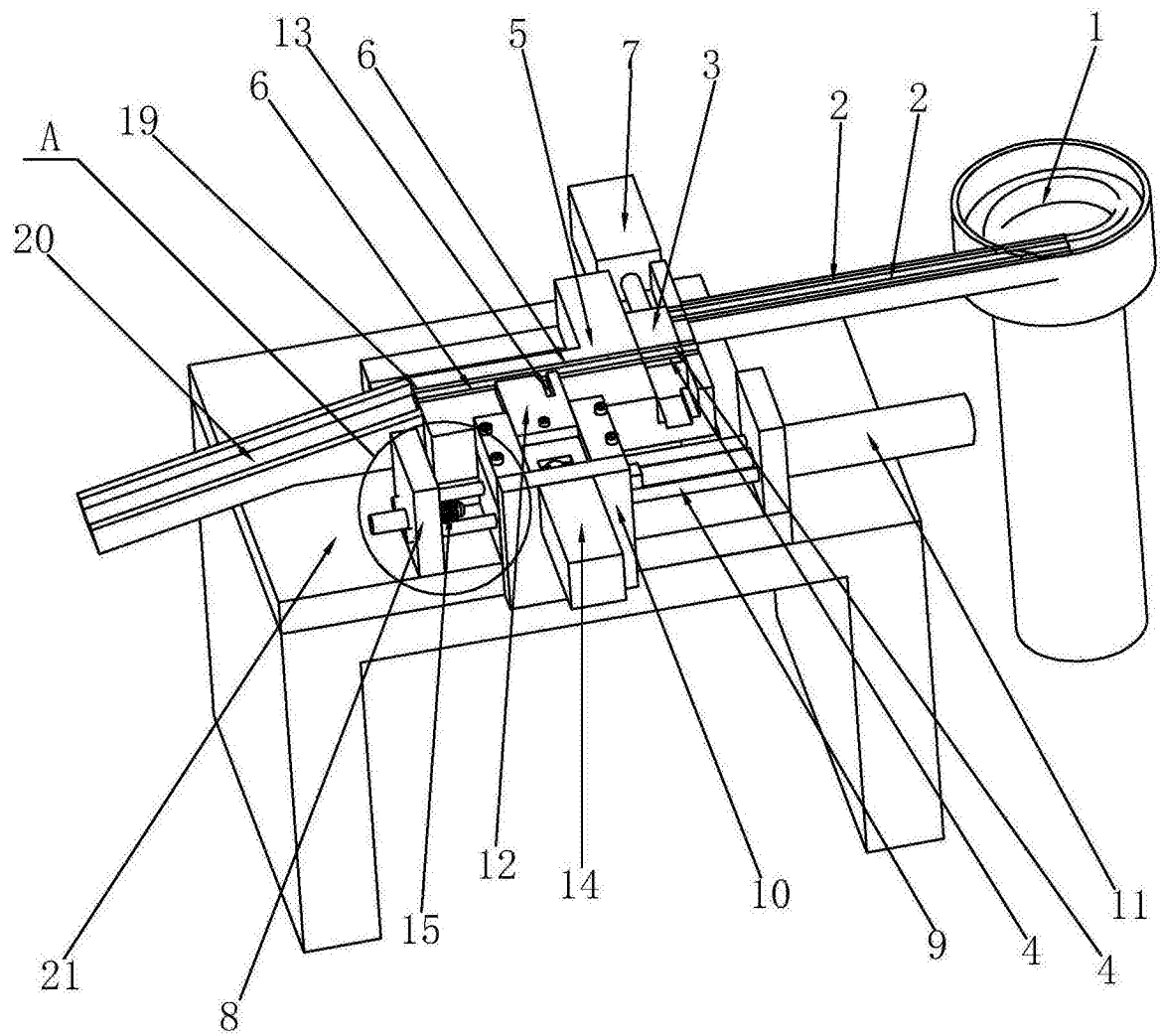


图1

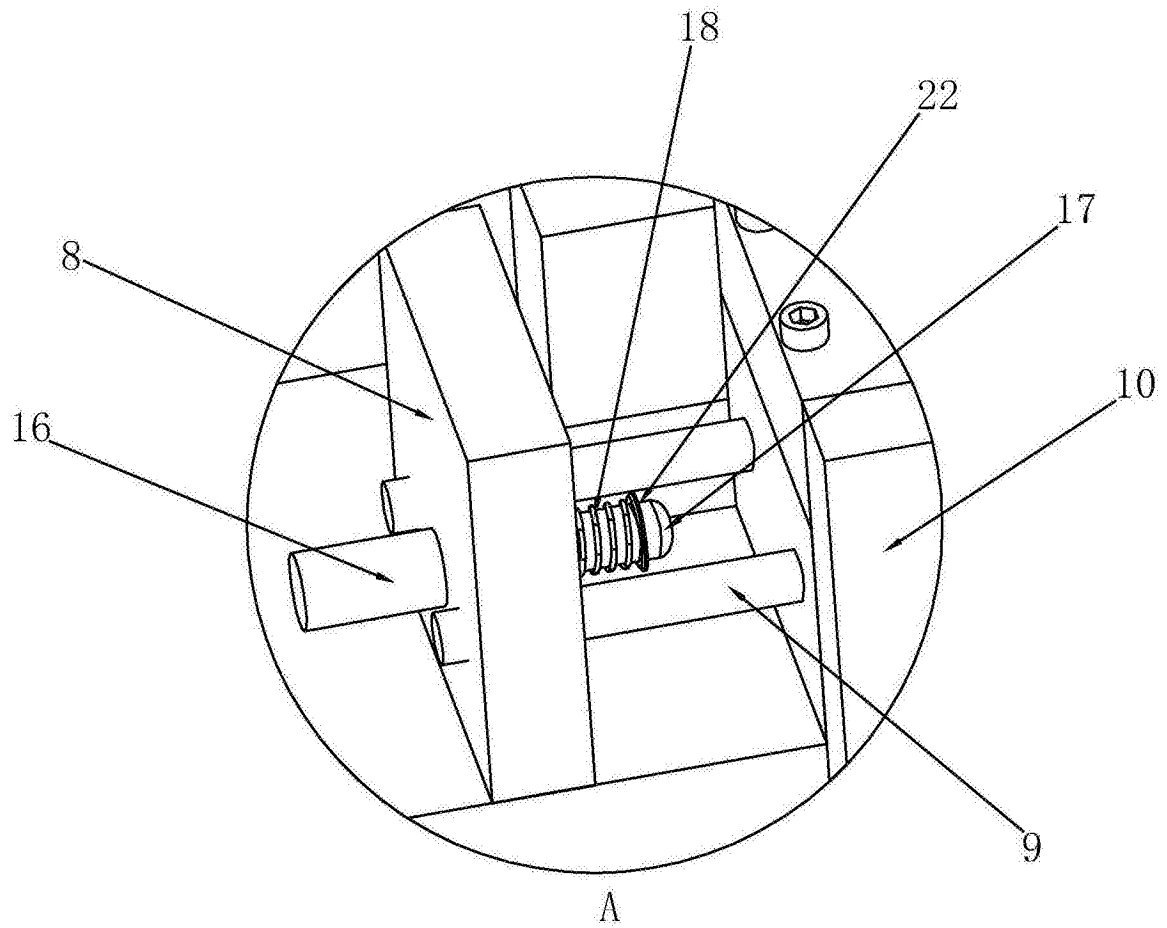


图2