



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104609148 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201510065681. 4

(22) 申请日 2015. 02. 09

(71) 申请人 苏州紫冠自动化设备有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓经济开发区
兴业南路 11 号太胜工业园 8 栋

(72) 发明人 周慧

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所

(普通合伙) 32204

代理人 柏尚春

(51) Int. Cl.

B65G 47/14(2006. 01)

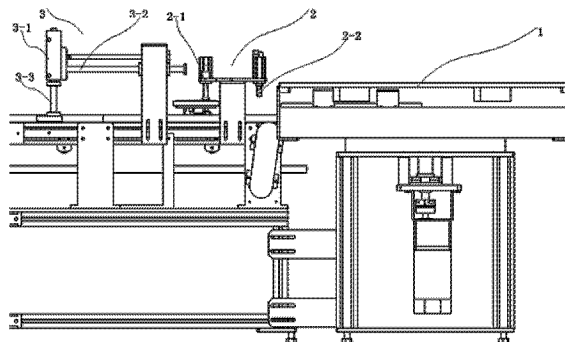
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种次序上料的送料机构

(57) 摘要

本发明公开了一种次序上料的送料机构,包括进料盘、分料机构、输送线和推料机构,所述进料盘上设有驱动进料盘做旋转运动的电机;所述分料机构固定在进料盘上并位于进料盘的上端,该分料机构通过输送线与推料机构相连,所述送料盘水平方向的两端均设有推动物料做外扩运动的推动机构,所述推动机构包括挡板和用于固定挡板的支架;所述分料机构包括用于确保物料与物料之间间距的活动板和用于驱动活动板做上下运动的气缸,所述推料机构包括用于推动物料前进的推动块和用于驱动推动块的活动气缸;本发明通过旋转的送料盘和用于保持物料与物料之间间距的分料机构,能够保证物料次序进入加工流水线,有效防止物料在进料过程中形成堆积。



1. 一种次序上料的送料机构,其特征在于:包括进料盘、分料机构、输送线和推料机构,所述进料盘上设有驱动进料盘做旋转运动的电机;所述分料机构固定在进料盘上并位于进料盘的上端,该分料机构通过输送线与推料机构相连,所述送料盘水平方向的两端均设有推动物料做外扩运动的推动机构,所述推动机构包括挡板和用于固定挡板的支架;所述分料机构包括用于确保物料与物料之间间距的活动板和用于驱动活动板做上下运动的气缸,所述推料机构包括用于推动物料前进的推动块和用于驱动推动块的活动气缸。

2. 根据权利要求1所述的一种次序上料的送料机构,其特征在于:所述分料机构的活动板数量为两块包括第一活动板和第二活动板,所述第一活动板与第二活动板之间间距与物料尺寸相匹配,第一活动板和第二活动板为上下活动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种次序上料的送料机构,其特征在于:所述推动机构的两端支架相连,所述推动机构的挡板与支架呈45-50°角。

4. 根据权利要求1所述的一种次序上料的送料机构,其特征在于:所述推料机构的推动块与活动气缸之间横向设有延伸杆,所述延伸杆为可伸缩结构。

5. 根据权利要求4所述的一种次序上料的送料机构,其特征在于:所述推料机构的推动块的下端设有推动杆,所述推动杆为可伸缩结构。

6. 根据权利要求4所述的一种次序上料的送料机构,其特征在于:所述推料机构下方设有出料台,所述出料台下方设有顶升气缸,所述出料台的上升最大高度与出料台与推动块之间间距相匹配。

7. 根据权利要求5或6所述的一种次序上料的送料机构,其特征在于:所述推料机构上设有可识别物料的感应器。

一种次序上料的送料机构

[0001]

技术领域

[0002] 本发明属于自动化机械领域,具体涉及一种次序上料的送料机构。

背景技术

[0003] 送料机构用于粒料、粉料、片状料、带状材料等产品的输送,在各行业应用都非常广泛。当今社会,越来越多的厂家采用机械化输送,这种方式代替人力劳动将成为必然,其具有较高的精确度,而且省时、省力还大大减少了劳动强度,降低劳动成本节约人力资源,真正的做到了低成本,高回报。在飞速发展的年代这种自动化产品会受到越来越多厂家的青睐与喜欢。

[0004] 现有送料机构结构过于复杂,且送料的物料量不易控制,容易造成物料大量堆积在入料口,同时物料与物料之间进行摩擦,物料容易磨损甚至损坏,或者入料口物料进入数量过少,降低工作效率,增加企业成本。

[0005] 故,需要一种新的技术方案以解决上述问题。

发明内容

[0006] 发明目的:针对上述现有技术存在的问题和不足,本发明的目的是提供一种次序上料的送料机构,有效解决上料过程中,物料堆积过多,工作效率较低等问题。

[0007] 技术方案:本发明公开了一种次序上料的送料机构,包括进料盘、分料机构、输送线和推料机构,所述进料盘上设有驱动进料盘做旋转运动的电机;所述分料机构固定在进料盘上并位于进料盘的上端,该分料机构通过输送线与推料机构相连,所述送料盘水平方向的两端均设有推动物料做外扩运动的推动机构,所述推动机构包括挡板和用于固定挡板的支架;所述分料机构包括用于确保物料与物料之间间距的活动板和用于驱动活动板做上下运动的气缸,所述推料机构包括用于推动物料前进的推动块和用于驱动推动块的活动气缸。

[0008] 物料进入本发明的进料盘后,物料随着进料盘进行旋转,物料在旋转过程中在挡板的推动驱使下做外扩运动,物料旋转外扩到一定程度后进入分料机构,物料与物料之间通过分料机构的隔离保持一定间距,当前一个物料通过输送线进入推料机构后,分料机构的活动板上升,使得位于分料机构的物料通过输送线进入推料机构。

[0009] 作为本发明的进一步优化,本发明所述的分料机构的活动板数量为两块包括第一活动板和第二活动板,所述第一活动板与第二活动板之间间距与物料尺寸相匹配,第一活动板和第二活动板为上下活动结构。第一活动板上升,位于分料机构的物料随着输送线进入推料机构,物料离开分料机构后,第一活动板下降,第二活动板上升,确保之后的物料进入分料机构。

[0010] 作为本发明的进一步优化,本发明所述的推动机构的两端支架相连,所述推动机

构的挡板与支架呈 45-50° 角,物料在旋转过程中与挡板几次接触后,物料的旋转半径逐渐变大进入分料机构,本发明通过挡板使得物料能够一个一个次序进入流水线进行加工。

[0011] 作为本发明的进一步优化,本发明所述的推料机构的推动块与活动气缸之间横向设有延伸杆,所述延伸杆为可伸缩结构。

[0012] 作为本发明的进一步优化,本发明所述的推料机构的推动块的下端设有推动杆,所述推动杆为可伸缩结构。

[0013] 作为本发明的进一步优化,本发明所述的推料机构下方设有出料台,所述出料台下方设有顶升气缸,出料台的上升最大高度与出料台与推动块之间的间距相匹配。

[0014] 作为本发明的进一步优化,本发明所述的推料机构上设有可识别物料的感应器。

[0015] 本发明的推料机构的感应器感应到物料后,延伸杆向前伸,推动块带动物料向前运动进行下一工序。

[0016] 有益效果:本发明与现有技术相比,具有以下优点:本发明通过旋转的送料盘和用于保持物料与物料之间间距的分料机构,能够保证物料次序进入加工流水线,有效防止物料在进料过程中形成堆积,采用本发明的送料机构,能够大大提高工作效率,保证物料加工质量,减少工人工作时间,降低人工成本,具有良好的经济效益。

附图说明

[0017] 图 1 为本发明的侧视图;

图 2 为本发明的俯视图;

1 进料盘、1-1 挡板、1-2—支架、2 分料机构、2-1 第一活动板、2-2 第二活动板、3 推料机构、3-1 推动块、3-2 延伸杆、3-3 推动杆。

具体实施方式

[0018] 以下结合具体的实施例对本发明进行详细说明,但同时说明本发明的保护范围并不局限于本实施例的具体范围,基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 需要说明的是,在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 实施例 1

如图 1 和图 2 所示,本实施例的一种次序上料的送料机构,包括进料盘 1、分料机构 2、输送线和推料机构 3,进料盘 1 上设有驱动进料盘做旋转运动的电机;分料机构 2 固定在进料盘 1 上并位于进料盘 1 的上端,该分料机构 2 通过输送线与推料机构 3 相连,所述送料盘 1 水平方向的两端均设有推动物料做外扩运动的推动机构,该推动机构包括挡板 1-1 和用于固定挡板的支架 1-2;分料机构 2 包括用于确保物料与物料之间间距的活动板和用于驱动活动板做上下运动的气缸,推料机构 3 包括用于推动物料前进的推动块 3-1 和用于驱动

推动块的活动气缸。

[0021] 本实施例的分料机构的活动板数量为两块包括第一活动板 2-1 和第二活动板 2-2, 所述第一活动板 2-1 与第二活动板 2-2 之间间距与物料尺寸相匹配, 第一活动板 2-1 和第二活动板 2-2 为上下活动结构, 第一活动板 2-1 上升, 位于分料机构 2 的物料随着输送线进入推料机构 3, 物料离开分料机构 2 后, 第一活动板 2-1 下降, 第二活动板 2-2 上升, 确保之后的物料进入分料机构 2。

[0022] 本实施例的推动机构的两端支架相连, 所述推动机构的挡板 1-1 与支架 1-2 呈 45-50° 角, 物料在旋转过程中与挡板 1-1 几次接触后, 物料的旋转半径逐渐变大进入分料机构 2。

[0023] 本实施例的推料机构 3 上设有可识别物料的感应器, 且该推料机构的推动块 3-1 与活动气缸之间横向设有延伸杆 3-2, 该延伸杆 3-2 为可伸缩结构, 推动块的下端设有推动杆 3-3, 推动杆 3-3 也为可伸缩结构。

[0024] 物料进入本实施例的进料盘 1 后, 物料随着进料盘 1 进行旋转, 物料在旋转过程中在挡板 1-1 的推动驱使下做外扩运动, 物料旋转外扩到一定程度后进入分料机构 2, 此时分料机构 2 的第二活动板 2-2 打开, 物料进入分料机构 2 内, 第二活动板 2-2 下降关闭, 当前一物料进入推料机构 3 后, 第一活动板 2-1 打开。

[0025] 物料通过输送线进入推料机构 3, 推料机构 3 的感应器感应到物料后, 推动杆 3-3 下降, 延伸杆 3-2 向前伸, 推动块 3-1 带动物料向前运动进行下一工序。

[0026] 本实施例能够保证物料次序进入加工流水线, 有效防止物料在进料过程中形成堆积, 提高加工效率。

[0027] 实施例 2

本实施例与实施例 1 不同之处在于: 本实施例的推料机构 3 下方设有出料台, 该出料台下方设有顶升气缸, 出料台的上升最大高度与出料台与推动块之间的间距相匹配。

[0028] 本实施例的推动杆为固定装置, 物料通过输送线进入推料机构 3, 推料机构 3 的感应器感应到物料后, 顶升气缸带动出料台上升至合适位置, 延伸杆 3-2 向前伸, 推动块 3-1 带动物料向前运动进行下一工序。

[0029] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的, 而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用, 并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

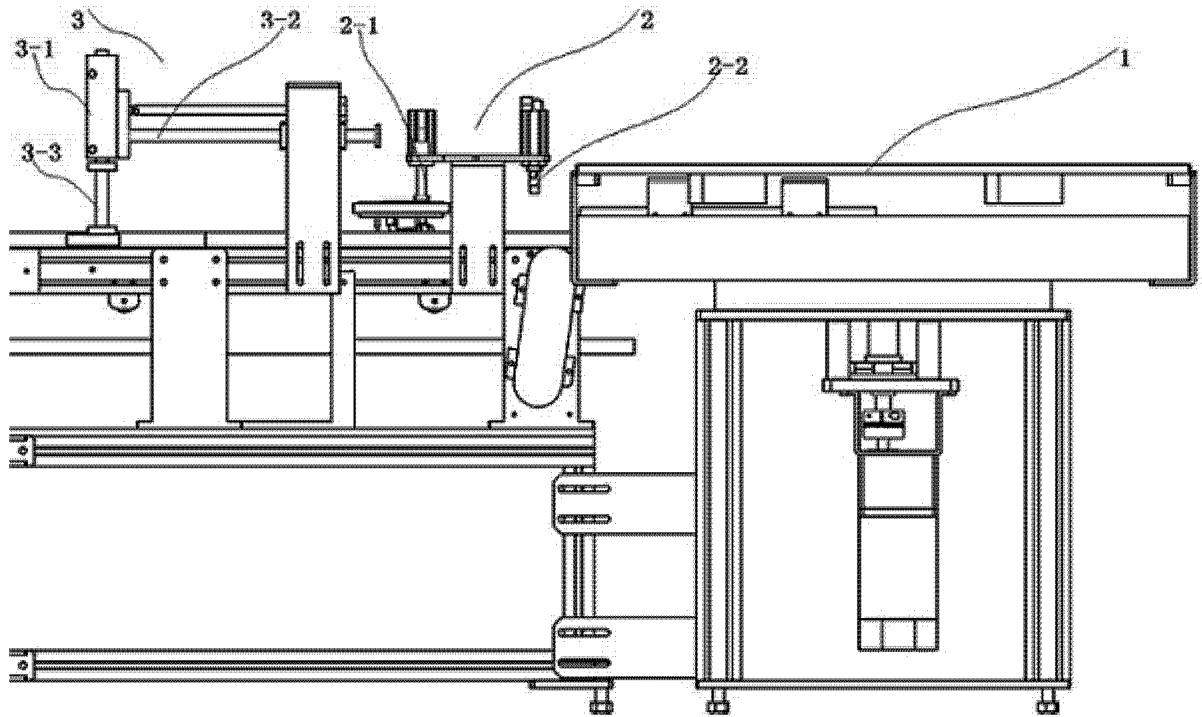


图 1

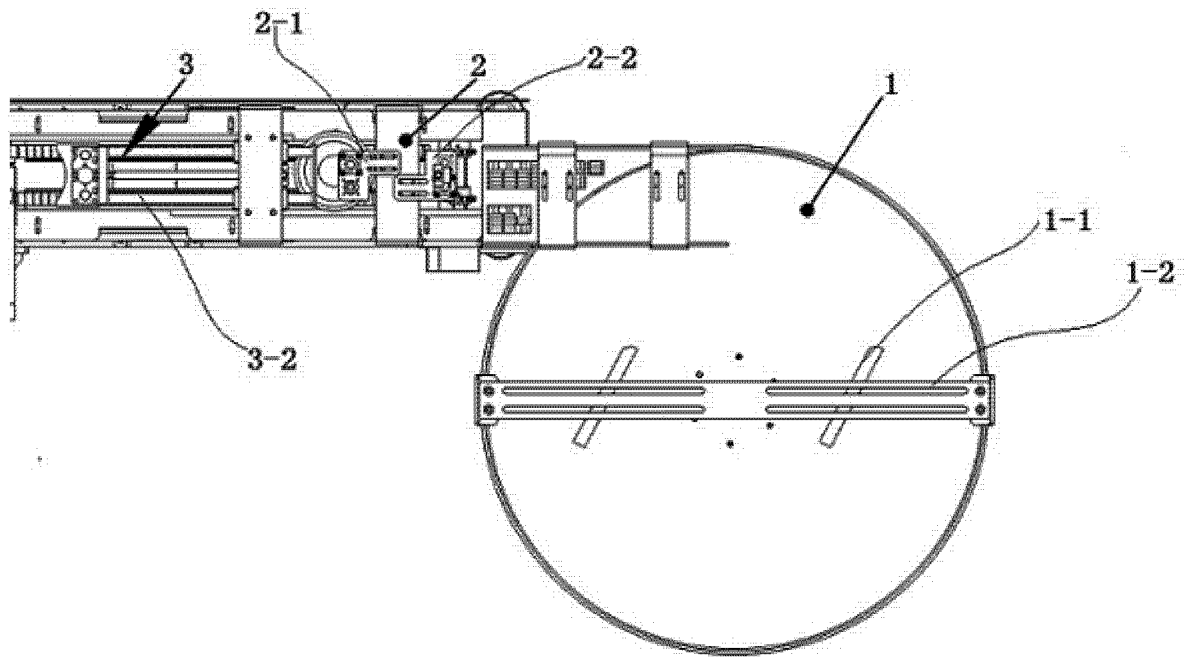


图 2