



(21) 申请号 202322608363.0

(22) 申请日 2023.09.22

(73) 专利权人 尼特(中山)包装制品有限公司
地址 528400 广东省中山市火炬开发区景
岳路6号B1幢二楼2022室

(72) 发明人 梅元红 曾志云

(74) 专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所
(普通合伙) 44286
专利代理师 苏家维

(51) Int.Cl.
B65G 47/74 (2006.01)

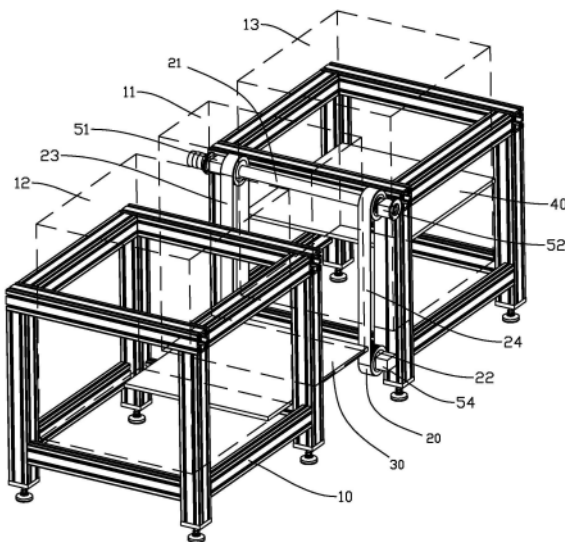
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种泵头上下料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种泵头上下料装置,包括机架,其上设置有驱动空间以及位于驱动空间两侧的上料空间和下料空间;双向驱动装置,设置在驱动空间内,其上设置有靠近上料空间的第一驱动端以及靠近下料空间的第二驱动端;上料板,设置在上料空间内且与第一驱动端连接;下料板,设置在下料空间内且与第二驱动端连接;双向驱动装置可同时驱动上料板在上料空间内运动以及驱动下料板在下料空间内运动,且上料板和下料板的运动方向相反;上述结构能通过一组驱动装置即可同时驱动上料板和下料板运动,从而实现泵头同时上料和下料,不仅结构简单,而且成本低廉,具有非常好的实用性。



1. 一种泵头上下料装置,其特征在于,包括:

机架(10),其上设置有驱动空间(11)以及位于所述驱动空间(11)两侧的上料空间(12)和下料空间(13);

双向驱动装置(20),设置在所述驱动空间(11)内,其上设置有靠近所述上料空间(12)的第一驱动端以及靠近所述下料空间(13)的第二驱动端;

上料板(30),设置在所述上料空间(12)内且与所述第一驱动端连接;

下料板(40),设置在所述下料空间(13)内且与所述第二驱动端连接;

所述双向驱动装置(20)可同时驱动所述上料板(30)在所述上料空间(12)内运动以及驱动所述下料板(40)在所述下料空间(13)内运动,且所述上料板(30)和下料板(40)的运动方向相反。

2. 根据权利要求1所述的一种泵头上下料装置,其特征在于:所述双向驱动装置(20)包括:

第一转轴(21),转动设置于所述机架(10)的上方;

第二转轴(22),转动设置于所述机架(10)的下方;

第一皮带轮组件(23),分别连接于所述第一转轴(21)的一端和第二转轴(22)的一端;

第二皮带轮组件(24),分别连接于所述第一转轴(21)的另一端和第二转轴(22)的另一端;

驱动组件,与所述第一转轴(21)或第二转轴(22)连接,所述第一皮带轮组件(23)的一侧和第二皮带轮组件(24)的一侧构成所述第一驱动端,所述第一皮带轮组件(23)的另一侧和第二皮带轮组件(24)的另一侧构成所述第二驱动端。

3. 根据权利要求2所述的一种泵头上下料装置,其特征在于:还包括间隔设置在所述机架(10)上方的两侧的第一轴承座(51)和第二轴承座(52)以及间隔设置在所述机架(10)下方的两侧的第三轴承座和第四轴承座(54),所述第一转轴(21)的两端分别与所述第一轴承座(51)和第二轴承座(52)转动连接,所述第二转轴(22)的两端分别与所述第三轴承座和第四轴承座(54)转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种泵头上下料装置,其特征在于:所述驱动组件设置为电机。

5. 根据权利要求1所述的一种泵头上下料装置,其特征在于:所述上料板(30)和下料板(40)通过竖直导向结构与所述机架(10)连接,以使所述上料板(30)和下料板(40)沿竖直方向运动。

6. 根据权利要求5所述的一种泵头上下料装置,其特征在于:所述竖直导向结构包括设置在所述机架(10)上且沿竖直方向延伸的导向槽以及设置在所述上料板(30)和下料板(40)上的导向块,所述导向块插设于所述导向槽内。

一种泵头上下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵头生产设备领域,特别涉及一种泵头上下料装置。

背景技术

[0002] 泵头是指应用于洗手液、沐浴露液等上的汲液泵,可分为乳液泵、泡沫泵等;在泵头生产的过程中,包括注塑、组装、清洗、消毒、包装等工序,泵头在每个工序中,都需要逐个摆放于托盘上,多个托盘则堆叠在上、下料框中,通过视觉识别的方式识别出泵头在托盘上的位置后,使用机械手进行夹取,进而完成上料和下料,但现有的加工设备中,多个上料托盘通过第一组驱动装置设置在上料框中,多个下料托盘通过第二组驱动装置设置在下料框中,进而驱动上料托盘逐级向上送料、下料托盘则逐级向下出料,这样结构的上下料装置不仅结构复杂,而且应用了两组驱动装置,大大提高了成本;因此,急需一种新型泵头上下料装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种泵头上下料装置。

[0004] 本实用新型的一种实施例解决其技术问题所采用的技术方案是:一种泵头上下料装置,包括:

[0005] 机架,其上设置有驱动空间以及位于驱动空间两侧的上料空间和下料空间;

[0006] 双向驱动装置,设置在驱动空间内,其上设置有靠近上料空间的第一驱动端以及靠近下料空间的第二驱动端;

[0007] 上料板,设置在上料空间内且与第一驱动端连接;

[0008] 下料板,设置在下料空间内且与第二驱动端连接;

[0009] 双向驱动装置可同时驱动上料板在上料空间内运动以及驱动下料板在下料空间内运动,且上料板和下料板的运动方向相反。

[0010] 优选地,双向驱动装置包括:

[0011] 第一转轴,转动设置于机架的上方;

[0012] 第二转轴,转动设置于机架的下方;

[0013] 第一皮带轮组件,分别连接于第一转轴的一端和第二转轴的一端;

[0014] 第二皮带轮组件,分别连接于第一转轴的另一端和第二转轴的另一端;

[0015] 驱动组件,与第一转轴或第二转轴连接,第一皮带轮组件的一侧和第二皮带轮组件的一侧构成第一驱动端,第一皮带轮组件的另一侧和第二皮带轮组件的另一侧构成第二驱动端。

[0016] 优选地,一种泵头上下料装置还包括间隔设置在机架上方的两侧的第一轴承座和第二轴承座以及间隔设置在机架下方的两侧的第三轴承座和第四轴承座,第一转轴的两端分别与第一轴承座和第二轴承座转动连接,第二转轴的两端分别与第三轴承座和第四轴承

座转动连接。

[0017] 优选地,驱动组件设置为电机。

[0018] 优选地,上料板和下料板通过竖直导向结构与机架连接,以使上料板和下料板沿竖直方向运动。

[0019] 优选地,竖直导向结构包括设置在机架上且沿竖直方向延伸的导向槽以及设置在上料板和下料板上的导向块,导向块插设于导向槽内。

[0020] 本实用新型的有益效果:一种泵头上下料装置,包括机架,其上设置有驱动空间以及位于驱动空间两侧的上料空间和下料空间;双向驱动装置,设置在驱动空间内,其上设置有靠近上料空间的第一驱动端以及靠近下料空间的第二驱动端;上料板,设置在上料空间内且与第一驱动端连接;下料板,设置在下料空间内且与第二驱动端连接;双向驱动装置可同时驱动上料板在上料空间内运动以及驱动下料板在下料空间内运动,且上料板和下料板的运动方向相反;上述结构能通过一组驱动装置即可同时驱动上料板和下料板运动,从而实现泵头同时上料和下料,不仅结构简单,而且成本低廉,具有非常好的实用性。

附图说明

[0021] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0022] 图1为一种泵头上下料装置的分解图。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 在本实用新型的描述中,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0026] 本实用新型中,除非另有明确的限定,“设置”、“安装”、“连接”等词语应做广义理解,例如,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连;可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,还可以是一体成型;可以是机械连接;可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 参照图1,一种泵头上下料装置,包括:

[0028] 机架10,其上设置有驱动空间11以及位于驱动空间11两侧的上料空间12和下料空

间13;

[0029] 双向驱动装置20,设置在驱动空间11内,其上设置有靠近上料空间12的第一驱动端以及靠近下料空间13的第二驱动端;

[0030] 上料板30,设置在上料空间12内且与第一驱动端连接;

[0031] 下料板40,设置在下料空间13内且与第二驱动端连接;

[0032] 双向驱动装置20可同时驱动上料板30在上料空间12内运动以及驱动下料板40在下料空间13内运动,且上料板30和下料板40的运动方向相反。

[0033] 在本实用新型中,先启动双向驱动装置20来驱动上料板30位于上料空间12的最低端,而下料板40位于下料空间13的最顶端;使用的时候,将待加工的泵头逐个摆放于上料盘上,多个上料盘叠放于上料空间12内,当开始对泵头进行加工的时候,可通过视觉识别装置来识别上料空间12中位于最上方的上料盘中的泵头位置,通过机械手逐个夹取泵头并放置在设备内进行加工,而经设备加工后的泵头则通过机械手放置在下料空间13中位于最上方的下料盘中,当上料空间12中位于最上方的上料盘中的泵头被夹取完成后,此时下料空间13中位于最上方的下料盘中同样摆满了加工完成的泵头,机械手将最上方空的上料盘夹持并放置于摆满泵头的下料盘上,从而作为下一个下料盘来使用;然后再启动双向驱动装置20,驱动上料板30向上运动一个工位以及驱动下料板40向下运动一个工位,由此往复,当上料板30上的泵头都被夹取完毕后,下料板40上正好摆满被加工后的泵头;本实用新型的优点在于:能够通过一组驱动装置即可同时驱动上料板和下料板运动,从而实现泵头同时上料和下料,不仅结构简单,而且成本低廉,具有非常好的实用性。

[0034] 作为双向驱动装置20的优选实施例,双向驱动装置20包括:

[0035] 第一转轴21,转动设置于机架10的上方;

[0036] 第二转轴22,转动设置于机架10的下方;

[0037] 第一皮带轮组件23,分别连接于第一转轴21的一端和第二转轴22的一端;

[0038] 第二皮带轮组件24,分别连接于第一转轴21的另一端和第二转轴22的另一端;

[0039] 驱动组件,与第一转轴21或第二转轴22连接,第一皮带轮组件23的一侧和第二皮带轮组件24的一侧构成第一驱动端,第一皮带轮组件23的另一侧和第二皮带轮组件24的另一侧构成第二驱动端;当驱动组件带动第一转轴21或第二转轴22转动时,将会带动第一皮带轮组件23和第二皮带轮组件24转动,使得位于第一皮带轮组件23的一侧和第二皮带轮组件24的一侧的上料板30向上运动以及位于第一皮带轮组件23的另一侧和第二皮带轮组件24的另一侧的下料板40向下运动;当驱动组件反向带动第一转轴21或第二转轴22转动时,将会带动第一皮带轮组件23和第二皮带轮组件24反向转动,使得位于第一皮带轮组件23的一侧和第二皮带轮组件24的一侧的上料板30向下运动以及位于第一皮带轮组件23的另一侧和第二皮带轮组件24的另一侧的下料板40向上运动,实现上料板30和下料板40的运动方向相反。

[0040] 一种泵头上下料装置还包括间隔设置在机架10上方的两侧的第一轴承座51和第二轴承座52以及间隔设置在机架10下方的两侧的第三轴承座和第四轴承座54,第一转轴21的两端分别与第一轴承座51和第二轴承座52转动连接,第二转轴22的两端分别与第三轴承座和第四轴承座54转动连接。

[0041] 作为驱动组件的优选实施例,驱动组件设置为电机。

[0042] 上料板30和下料板40通过竖直导向结构与机架10连接,以使上料板30和下料板40沿竖直方向运动;优选地,竖直导向结构包括设置在机架10上且沿竖直方向延伸的导向槽以及设置在上料板30和下料板40上的导向块,导向块插设于导向槽内;能够使得上料板30和下料板40在机架10上沿竖直方向的运动更加顺畅和平稳。

[0043] 当然,本实用新型并不局限于上述实施方式,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换,这些等同的变形和替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

