



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211102540 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922265650.X

(22)申请日 2019.12.17

(73)专利权人 广州宇捷自动化设备有限公司

地址 510080 广东省广州市白云区江高镇
夏花四路501号C栋一楼

(72)发明人 宋进才 王怀志 宋小波

(51)Int.Cl.

B23P 19/00(2006.01)

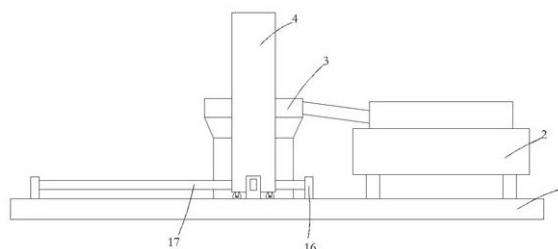
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种泵体零件组装设备

(57)摘要

本实用新型涉及泵体组装技术领域,且公开了一种泵体零件组装设备,包括底板,所述底板的上端固定连接有机装机和用于送料的震动盘,所述底板的上端还滑动连接有与震动盘位置对应的U形支撑板,所述U形支撑板竖直部的下端固定连接有机托板,所述托板的上端和U形支撑板水平部的下端之间转动连接有同一根螺杆,所述螺杆的上端贯穿U形支撑板的表面且固定连接有机从动锥齿轮,所述U形支撑板的上端固定连接有机双轴电机。本实用新型能够控制物料的间歇式自动下落,使得上料方便,便于使用。



1. 一种泵体零件组装设备,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上端固定连接有组装机(2)和用于送料的震动盘(3),所述底板(1)的上端还滑动连接有与震动盘(3)位置对应的U形支撑板(4),所述U形支撑板(4)竖直部的下端固定连接有托板(5),所述托板(5)的上端和U形支撑板(4)水平部的下端之间转动连接有同一根螺杆(18),所述螺杆(18)的上端贯穿U形支撑板(4)的表面且固定连接有从动锥齿轮(6),所述U形支撑板(4)的上端固定连接有两轴电机(7),所述双轴电机(7)的两端输出轴均固定连接有两转杆(8),所述转杆(8)的一端固定连接有与从动锥齿轮(6)啮合的主动锥齿轮(9),所述螺杆(18)的杆壁螺纹连接有升降块(10),两个所述升降块(10)之间固定连接有同一个储料筒(11),所述储料筒(11)的下端固定连通有出料筒(12),所述储料筒(11)的下端固定连接有启闭电机(13),所述启闭电机(13)下端的输出轴固定连接有与出料筒(12)出料口位置对应的遮挡板(14),所述底板(1)的上端还固定连接有两个关于U形支撑板(4)对称设置的定位机构(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种泵体零件组装设备,其特征在于,所述底板(1)的上端左右对称固定连接有两个立板(16),两个所述立板(16)之间前后对称固定连接有两根导向杆(17),所述U形支撑板(4)的侧壁开设有活动套设在导向杆(17)外的导向孔。

3. 根据权利要求1所述的一种泵体零件组装设备,其特征在于,所述U形支撑板(4)的下端固定连接有多个滚轮,所述底板(1)的上端开设有与滚轮对应滑接的轮槽。

4. 根据权利要求1所述的一种泵体零件组装设备,其特征在于,所述U形支撑板(4)的上端固定连接有罩设在双轴电机(7)、主动锥齿轮(9)和从动锥齿轮(6)外的防护壳。

5. 根据权利要求1所述的一种泵体零件组装设备,其特征在于,所述定位机构(15)包括固定在底板(1)上端的卡板(151),所述卡板(151)的表面活动插设有多个定位杆(152),所述U形支撑板(4)的侧壁开设有与定位杆(152)对应插接的定位孔(153),多根所述定位杆(152)远离U形支撑板(4)的一端固定连接有同一个拉板(154),所述拉板(154)和卡板(151)相向一侧侧壁之间固定连接有多个套设在定位杆(152)外的定位弹簧(155)。

一种泵体零件组装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵体组装技术领域,尤其涉及一种泵体零件组装设备。

背景技术

[0002] 泵是输送流体或使流体增压的机械。它将原动机的机械能或其他外部能量传送给液体,使液体能量增加。泵主要用来输送水、油、酸碱液、乳化液、悬乳液和液态金属等液体,也可输送液、气混合物及含悬浮固体物的液体。

[0003] 目前在泵体的组装生产过程中使用泵体组装机对立柱、弹簧、锁扣、活塞和副柱进行组装连接,在组装过程中需要人工间歇不断加料到震盘中进行上料组装,这使得劳动力消耗较大,不便于实际生产使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中在泵体的组装生产过程中使用泵体组装机对立柱、弹簧、锁扣、活塞和副柱进行组装连接,在组装过程中需要人工间歇不断加料到震盘中进行上料组装,这使得劳动力消耗较大,不便于实际生产使用的问题,而提出的一种泵体零件组装设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种泵体零件组装设备,包括底板,所述底板的上端固定连接有机组和用于送料的震动盘,所述底板的上端还滑动连接有与震动盘位置对应的U形支撑板,所述U形支撑板竖直部的下端固定连接有机托板,所述托板的上端和U形支撑板水平部的下端之间转动连接有同一根螺杆,所述螺杆的上端贯穿U形支撑板的表面且固定连接有机从动锥齿轮,所述U形支撑板的上端固定连接有机双轴电机,所述双轴电机的两端输出轴均固定连接有机转杆,所述转杆的一端固定连接有机从动锥齿轮啮合的主动锥齿轮,所述螺杆的杆壁螺纹连接有升降块,两个所述升降块之间固定连接有机同一个储料筒,所述储料筒的下端固定连通有机出料筒,所述储料筒的下端固定连接有机启闭电机,所述启闭电机下端的输出轴固定连接有机与出料筒出料口位置对应的遮挡板,所述底板的上端还固定连接有机两个关于U形支撑板对称设置的定位机构。

[0007] 优选的,所述底板的上端左右对称固定连接有机两个立板,两个所述立板之间前后对称固定连接有机两根导向杆,所述U形支撑板的侧壁开设有活动套设在导向杆外的导向孔。

[0008] 优选的,所述U形支撑板的下端固定连接有机多个滚轮,所述底板的上端开设有有机与滚轮对应滑接的轮槽。

[0009] 优选的,所述U形支撑板的上端固定连接有机罩设在双轴电机、主动锥齿轮和从动锥齿轮外的防护壳。

[0010] 优选的,所述定位机构包括固定在底板上端的卡板,所述卡板的表面活动插设有多个定位杆,所述U形支撑板的侧壁开设有有机与定位杆对应插接的定位孔,多个所述定位杆远离U形支撑板的一端固定连接有机同一个拉板,所述拉板和卡板相向一侧侧壁之间固定连接

有多个套设在定位杆外的定位弹簧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种泵体零件组装设备,具备以下有益效果:

[0012] 1、该泵体零件组装设备,通过设置的储料筒,在需要上料时,利用导向杆和U形支撑板之间的活动套接作用和滚轮的移动作用使得U形支撑板移动至震动盘的外侧,在进行上料的时候,启动启闭电机,启闭电机带动遮挡板转动,进而能够控制遮挡板对出料筒的出料口进行间歇式遮挡,进而能够控制物料的间歇式自动下落,使得上料方便,便于使用。

[0013] 2、该泵体零件组装设备,通过设置的定位机构,当U形支撑板移动至震动盘外侧后,U形支撑板侧壁的定位孔对准定位杆,定位弹簧回拉拉板,拉板推动定位杆,使得定位杆插接在定位孔内,能够实现对U形支撑板的稳固限位,提高了结构稳固性。

[0014] 3、该泵体零件组装设备,通过设置的双轴电机,在需要在储料筒内放料时,将U形支撑板移动至外侧,启动双轴电机,双轴电机带动转杆转动,进而带动主动锥齿轮转动,利用主动锥齿轮和从动锥齿轮的啮合作用带动螺杆转动,再通过螺杆和升降块的螺纹连接作用使得升降块带动储料筒下移至合适的高度,便于物料的放置,便于使用。

[0015] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够控制物料的间歇式自动下落,使得上料方便,便于使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种泵体零件组装设备的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种泵体零件组装设备的U形支撑板的侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种泵体零件组装设备A部分的结构示意图。

[0019] 图中:1底板、2组装机、3震动盘、4 U形支撑板、5托板、6从动锥齿轮、7双轴电机、8转杆、9主动锥齿轮、10升降块、11储料筒、12出料筒、13启闭电机、14遮挡板、15定位机构、151卡板、152定位杆、153定位孔、154拉板、155定位弹簧、16立板、17导向杆、18螺杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0022] 参照图1-3,一种泵体零件组装设备,包括底板1,底板1的上端固定连接有机装机2和用于送料的震动盘3,底板1的上端还滑动连接有与震动盘3位置对应的U形支撑板4,U形支撑板4竖直部的下端固定连接有机托板5,托板5的上端和U形支撑板4水平部的下端之间转动连接有同一根螺杆18,螺杆18的上端贯穿U形支撑板4的表面且固定连接有机从动锥齿轮6,U形支撑板4的上端固定连接有机双轴电机7,双轴电机7的两端输出轴均固定连接有机转杆8,转杆8的一端固定连接有机与从动锥齿轮6啮合的主动锥齿轮9,螺杆18的杆壁螺纹连接有升降块10,两个升降块10之间固定连接有机同一个储料筒11,储料筒11的下端固定连通有机出料筒

12,储料筒11的下端固定连接有启闭电机13,启闭电机13下端的输出轴固定连接有与出料筒12出料口位置对应的遮挡板14,底板1的上端还固定连接有两个关于U形支撑板4对称设置的定位机构15。

[0023] 底板1的上端左右对称固定连接有两个立板16,两个立板16之间前后对称固定连接有两根导向杆17,U形支撑板4的侧壁开设有活动套设在导向杆17外的导向孔。

[0024] U形支撑板4的下端固定连接有多个滚轮,底板1的上端开设有与滚轮对应滑接的轮槽。

[0025] U形支撑板4的上端固定连接有罩设在双轴电机7、主动锥齿轮9和从动锥齿轮6外的防护壳。

[0026] 定位机构15包括固定在底板1上端的卡板151,卡板151的表面活动插设有多个定位杆152,U形支撑板4的侧壁开设有与定位杆152对应插接的定位孔153,多根定位杆152远离U形支撑板4的一端固定连接有同一个拉板154,拉板154和卡板151相向一侧侧壁之间固定连接有多个套设在定位杆152外的定位弹簧155。

[0027] 本实用新型中,使用时,通过设置的储料筒11,在需要上料时,利用导向杆17和U形支撑板4之间的活动套接作用和滚轮的移动作用使得U形支撑板4移动至震动盘3的外侧,在进行上料的时候,启动启闭电机13,启闭电机13带动遮挡板14转动,进而能够控制遮挡板14对出料筒12的出料口进行间歇式遮挡,进而能够控制物料的间歇式自动下落,使得上料方便,便于使用,通过设置的定位机构15,当U形支撑板4移动至震动盘3外侧后,U形支撑板4侧壁的定位孔153对准定位杆152,定位弹簧155回拉拉板154,拉板154推动定位杆152,使得定位杆152插接在定位孔153内,能够实现对U形支撑板4的稳固限位,提高了结构稳固性,通过设置的双轴电机7,在需要在储料筒11内放料时,将U形支撑板4移动至外侧,启动双轴电机7,双轴电机7带动转杆8转动,进而带动主动锥齿轮9转动,利用主动锥齿轮9和从动锥齿轮6的啮合作用带动螺杆18转动,再通过螺杆18和升降块10的螺纹连接作用使得升降块10带动储料筒11下移至合适的高度,便于物料的放置,便于使用。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

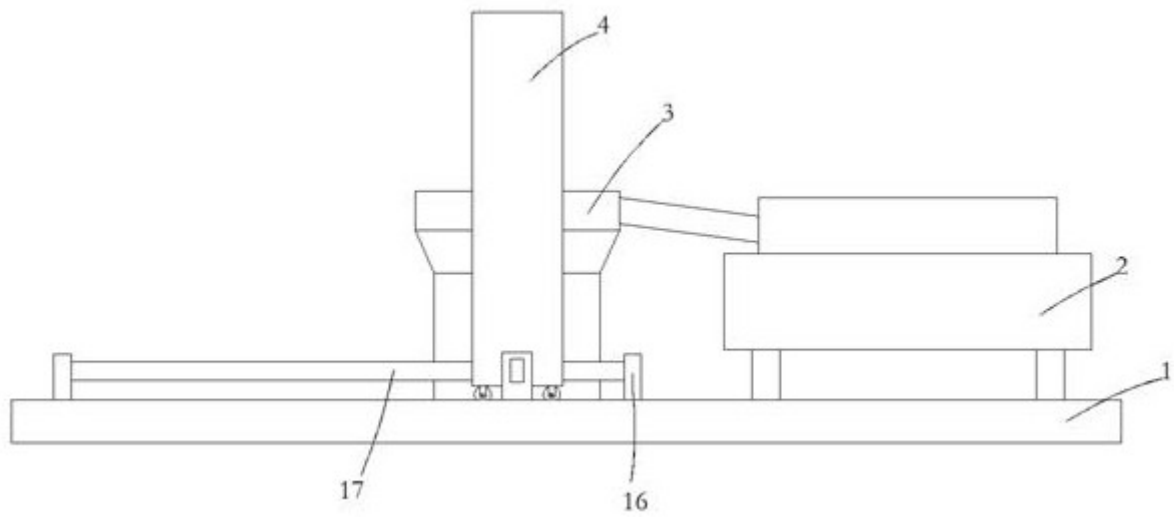


图 1

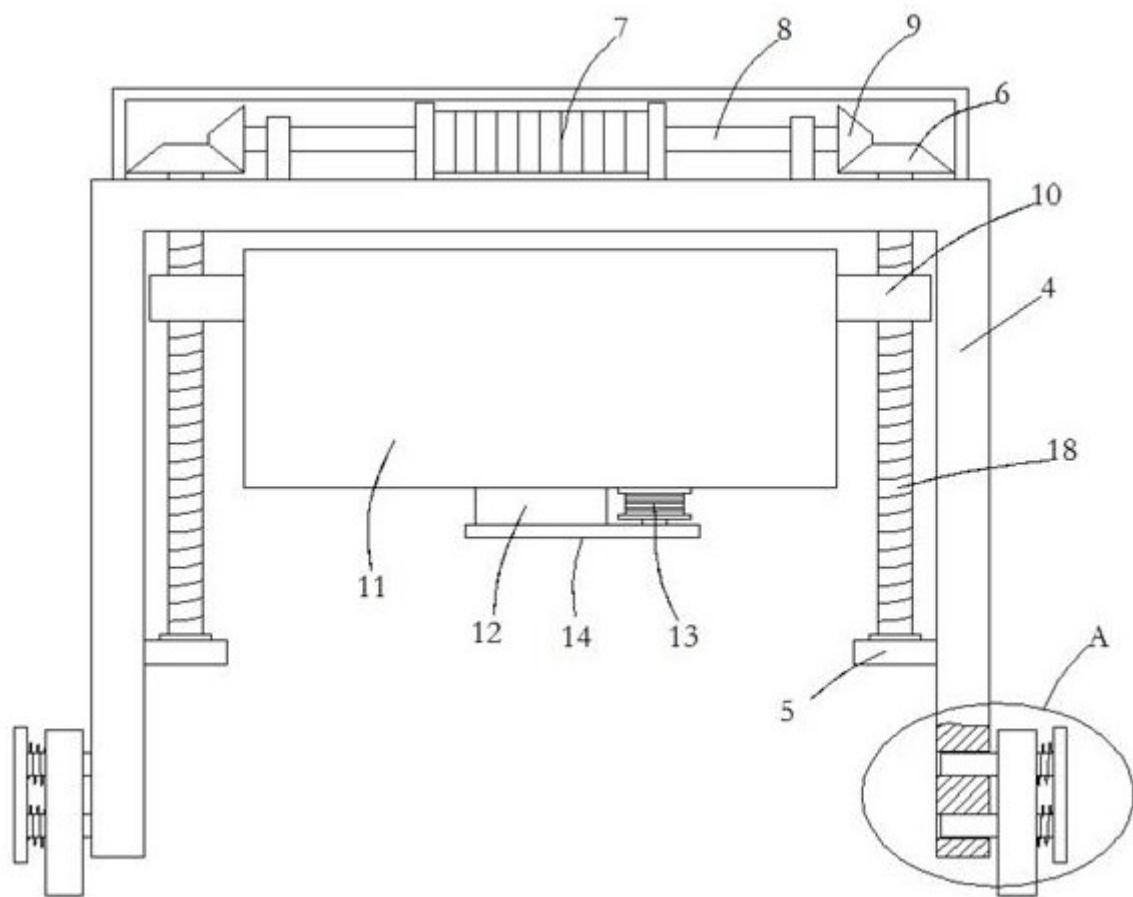


图 2

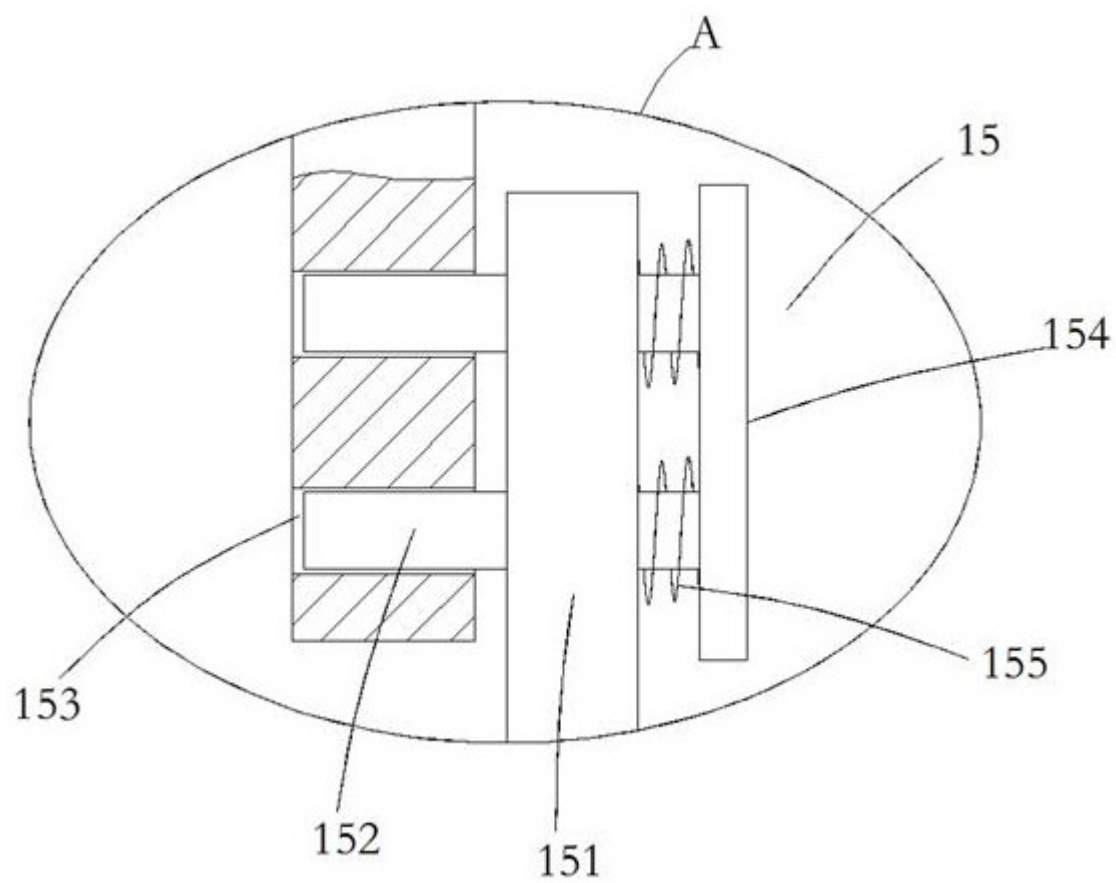


图 3