



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211712015 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 20

(21) 申请号 202020235586.0

(22) 申请日 2020.02.28

(73) 专利权人 无锡多恩多自动化有限公司

地址 214000 江苏省无锡市江阴市徐霞客
镇马镇西街100号

(72) 发明人 高兴民

(74) 专利代理机构 无锡市才标专利代理事务所
(普通合伙) 32323

代理人 张迎召

(51) Int.Cl.

B65G 47/74 (2006.01)

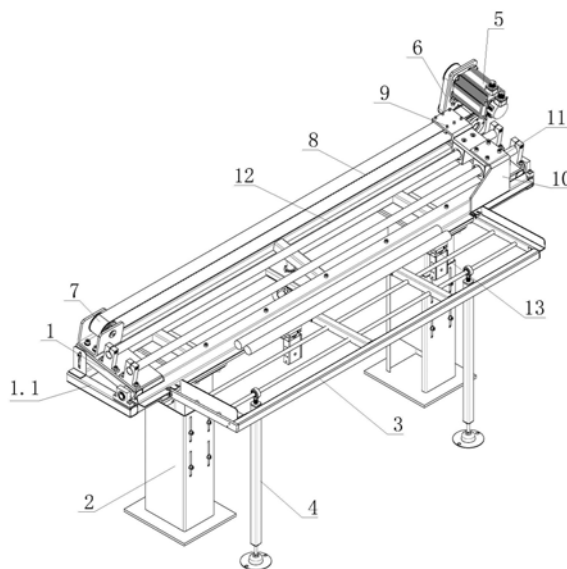
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种料棒送料机

(57) 摘要

本实用新型涉及料棒送料设备技术领域,提供了一种料棒送料机,包括主架,主架的侧壁上铰接有端架,且端架的另一端连接有支撑架,主架远离端架的一端设置有两个对称的转动轮,两个转动轮通过传动带相互连接,传动带上固定连接有滑动板,滑动板的另一端连接有推板,且推板滑动连接在主架上设置的料槽中。本实用新型克服了现有技术的不足,设计合理,结构紧凑,解决了现有的人工送料劳动强度大,工作效率低的问题,本实用新型通过简单的结构组合,达到了自动送料的效果,提高了工作效率,同时料棒逐一输送能够减少堵塞的风险,而且还能适用不同型号的料棒,增大适用范围。



1. 一种料棒送料机,包括主架,主架的侧壁上铰接有端架,且端架的另一端连接有支撑架,其特征在于:所述主架远离端架的一端设置有两个对称的转动轮,两个转动轮通过传动带相互连接,传动带上固定连接有滑动板,滑动板的另一端连接有推板,且推板滑动连接在主架上设置的料槽中;

所述端架靠近料槽的一侧下端设置有两个气缸,气缸的输出轴上连接有顶块,气缸上外壁上连接有挡板。

2. 如权利要求1所述的一种料棒送料机,其特征在于:其中一个转动轮通过皮带和伺服电机驱动,且伺服电机通过支架连接在主架上。

3. 如权利要求1所述的一种料棒送料机,其特征在于:两个所述气缸形成的直线与料槽平行设置。

4. 如权利要求1所述的一种料棒送料机,其特征在于:所述支撑架包括螺杆和螺套,且支撑架的下端设置有防滑垫。

5. 如权利要求1所述的一种料棒送料机,其特征在于:还包括机架,机架的下端连接有多个支架,主架靠近端架的一端通过转动轴转动连接在机架上。

6. 如权利要求1所述的一种料棒送料机,其特征在于:所述顶块的上端连接有梯形橡胶块。

7. 如权利要求5所述的一种料棒送料机,其特征在于:所述机架的下端螺纹插接有丝杠,丝杠的上端抵触主架,且丝杠的下端连接有转动盘。

8. 如权利要求1所述的一种料棒送料机,其特征在于:所述滑动板与推板之间连接有两个滑块,滑块滑动连接在滑杆上,滑杆与传动带平行设置,滑杆通过支架连接在主架上。

一种料棒送料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及料棒送料设备技术领域,具体涉及一种料棒送料机。

背景技术

[0002] 在料棒生产过程中,经常涉及到料棒的上料下料问题。

[0003] 传统的料棒上下料都是通过人工来完成的,从而增加了人力的投入。即使有部分采用送料设备完成,但目前的料棒送料设备还存在一下问题:

[0004] 1、料棒在送料过程中,容易出现堵塞的现象。

[0005] 2、无法输送不同型号的料棒。

[0006] 为此,我们提出一种料棒送料机。

实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种料棒送料机,克服了现有技术的不足,设计合理,结构紧凑,解决了现有的人工送料劳动强度大,工作效率低的问题,本实用新型通过简单的结构组合,达到了自动送料的效果,提高了工作效率,同时料棒逐一输送能够减少堵塞的风险,而且还能适用不同型号的料棒,增大适用范围。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0011] 一种料棒送料机,包括主架,主架的侧壁上铰接有端架,且端架的另一端连接有支撑架,所述主架远离端架的一端设置有两个对称的转动轮,两个转动轮通过传动带相互连接,传动带上固定连接滑动板,滑动板的另一端连接有推板,且推板滑动连接在主架上设置的料槽中;

[0012] 所述端架靠近料槽的一侧下端设置有两个气缸,气缸的输出轴上连接有顶块,气缸上外壁上连接有挡板。

[0013] 进一步的,其中一个转动轮通过皮带和伺服电机驱动,且伺服电机通过支架连接在主架上。

[0014] 进一步的,两个所述气缸形成的直线与料槽平行设置。

[0015] 进一步的,所述支撑架包括螺杆和螺套,且支撑架的下端设置有防滑垫。

[0016] 进一步的,还包括机架,机架的下端连接有多个支架,主架靠近端架的一端通过转动轴转动连接在机架上。

[0017] 进一步的,所述顶块的上端连接有梯形橡胶块。

[0018] 进一步的,所述机架的下端螺纹插接有丝杠,丝杠的上端抵触主架,且丝杠的下端连接有转动盘。

[0019] 进一步的,所述滑动板与推板之间连接有两个滑块,滑块滑动连接在滑杆上,滑杆与传动带平行设置,滑杆通过支架连接在主架上。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型实施例提供了一种料棒送料机。具备以下有益效果：

[0022] 1、能够自动化的对料棒进行上料，通过启动气缸，气缸带动顶块向上移动，从而顶起一个料棒，料棒随即落入料槽中，

[0023] 2、能够自动化的对料棒进行送料，提高了送料的效率，省时省力。通过启动伺服电机，伺服电机通过皮带带动转动轮转动，从而使传动带移动，传动带移动并通过滑动板带动推板进行移动，推板推动料槽中的料棒进行移动，继而达到送料的效果

[0024] 3、采用逐一输送的方式进行输送料棒，减少堵塞的风险。

[0025] 4、通过调整倾斜角度，使料槽的高度中心会发生变化，满足不同规格的料棒上料。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0027] 图2为本实用新型立体结构仰视示意图；

[0028] 图3为图2中气缸13的放大示意图。

[0029] 图中：主架1、机架1.1、支架2、端架3、支撑架4、伺服电机5、皮带6、转动轮7、传动带8、滑动板9、推板10、滑块11、滑杆12、气缸13、顶块13.1、挡板14、丝杠15。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 参照附图1-3，一种料棒送料机，包括主架1，主架1的侧壁上铰接有端架3，且端架3的另一端连接有支撑架4，支撑架4包括螺杆和螺套，且支撑架4的下端设置有防滑垫，首先通过转动螺套，使提高支撑架4的高度，使得端架3形成一个斜面，方便上料。

[0032] 本实施例中，如图1所示，主架1远离端架3的一端设置有两个对称的转动轮7，两个转动轮7通过传动带8相互连接，传动带8上固定连接滑动板9，滑动板9的另一端连接有推板10，且推板10滑动连接在主架1上设置的料槽中，通过传动带8能够方便的带动推板10来回移动，进行送料；

[0033] 本实施例中，如图1-3所示，端架3靠近料槽的一侧下端设置有两个气缸13，气缸13的输出轴上连接有顶块13.1，气缸13上外壁上连接有挡板14，通过挡板14能够对料棒进行阻隔，同时通过启动气缸13，气缸13带动顶块13.1向上移动，继而能够推动料棒，使料棒掉到料槽中。

[0034] 本实施例中，如图1所示，其中一个转动轮7通过皮带6和伺服电机5驱动，且伺服电机5通过支架连接在主架1上，通过启动伺服电机5，伺服电机5通过皮带6带动转动轮7转动，从而使传动带8移动，带动装置运行。

[0035] 本实施例中，如图1所示，两个气缸13形成的直线与料槽平行设置，方便两个气缸13同时带动料棒进入料槽中。

[0036] 本实施例中,如图1和2所示,还包括机架1.1,机架1.1的下端连接有多个支架2,主架1靠近端架3的一端通过转动轴转动连接在机架1.1上,机架1.1的下端螺纹插接有丝杠15,丝杠15的上端抵触主架1,且丝杠15的下端连接转动盘,通过转动转动盘,转动盘带动丝杠15转动,丝杠15与机架1.1螺纹连接,从而推动主架1向上移动,能够调整主架1的倾斜角度,通过调节倾斜角度,使料槽的高度中心会发生变化,满足不同规格的料棒上料。

[0037] 本实施例中,如图2和3所示,顶块13.1的上端连接梯形橡胶块,方便推动料棒移动,同时不易损坏料棒。

[0038] 本实施例中,如图1所示,滑动板9与推板10之间连接有两个滑块11,滑块11滑动连接在滑杆12上,滑杆12与传动带8平行设置,滑杆12通过支架连接在主架1上,能够提高滑动板9移动的稳定性,防止抖动影响推板10的送料效果。

[0039] 工作原理如下:首先通过转动螺套,使提高支撑架4的高度,使得端架3形成一个斜面,然后将料棒放置到端架3上,料棒顺着斜面滑落,并被挡板14阻挡住,通过启动气缸13,气缸13带动顶块13.1向上移动,从而顶起一个料棒,料棒随即落入料槽中,与此同时,通过启动伺服电机5,伺服电机5通过皮带6带动转动轮7转动,从而使传动带8移动,传动带8移动并通过滑动板9带动推板10进行移动,推板10推动料槽中的料棒进行移动,继而达到送料的效果,当一个料棒送料完成后,伺服电机5反向转动并将推板10复位,达到循环送料的效果,同时逐一送料,能够避免堵塞。

[0040] 同时可以转动转动盘,能够调整主架1的倾斜角度,通过调节倾斜角度,使料槽的高度中心会发生变化,满足不同规格的料棒上料,提高了适用范围。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0042] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

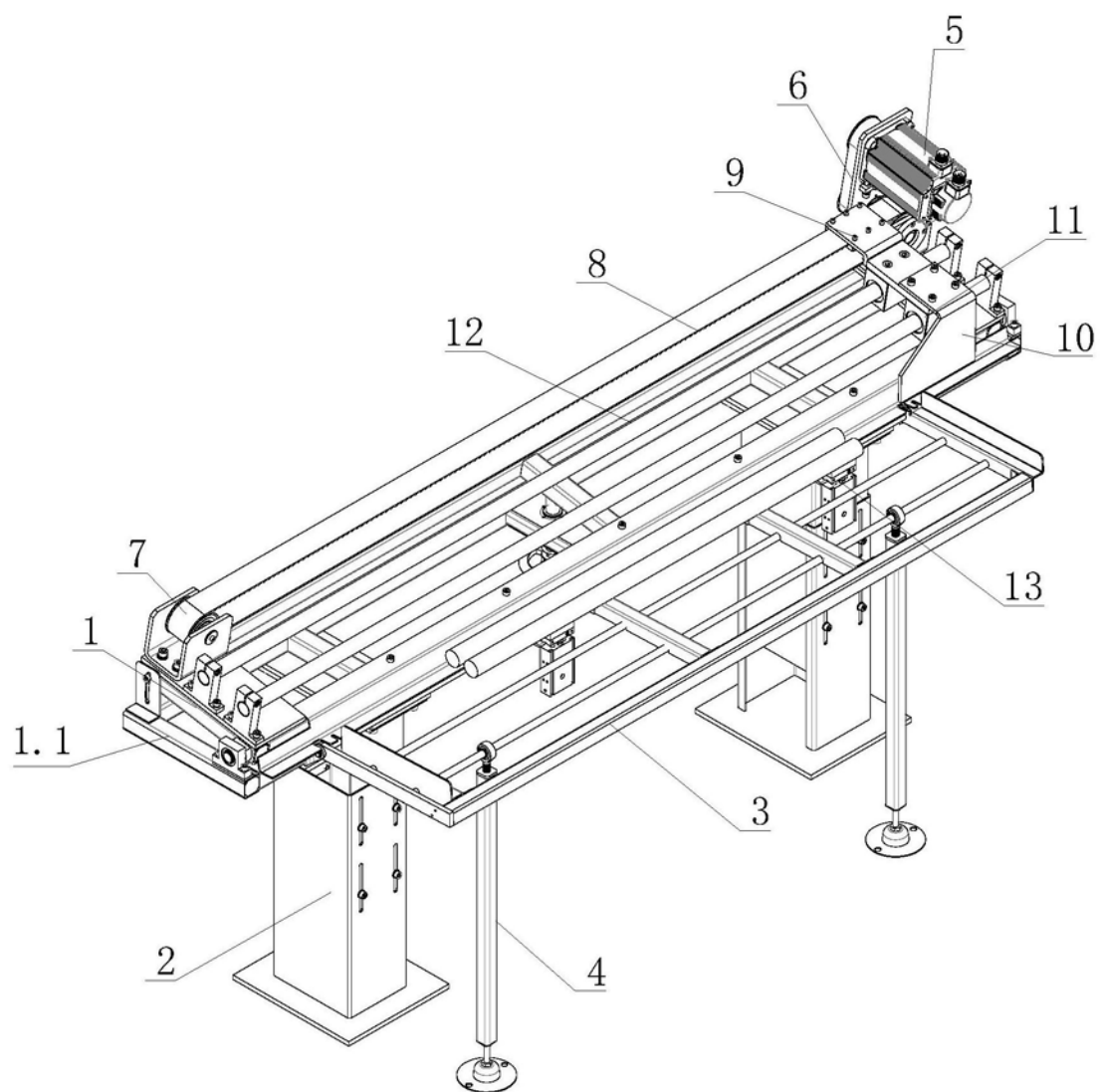


图1

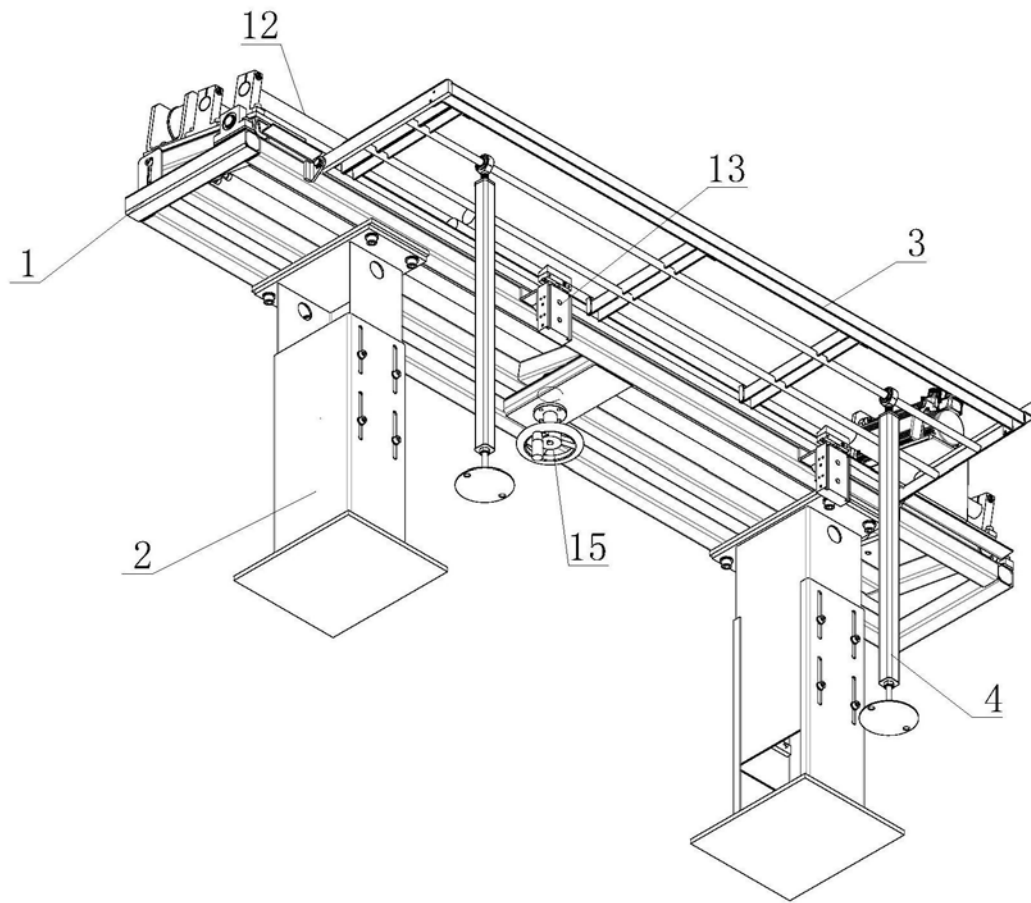


图2

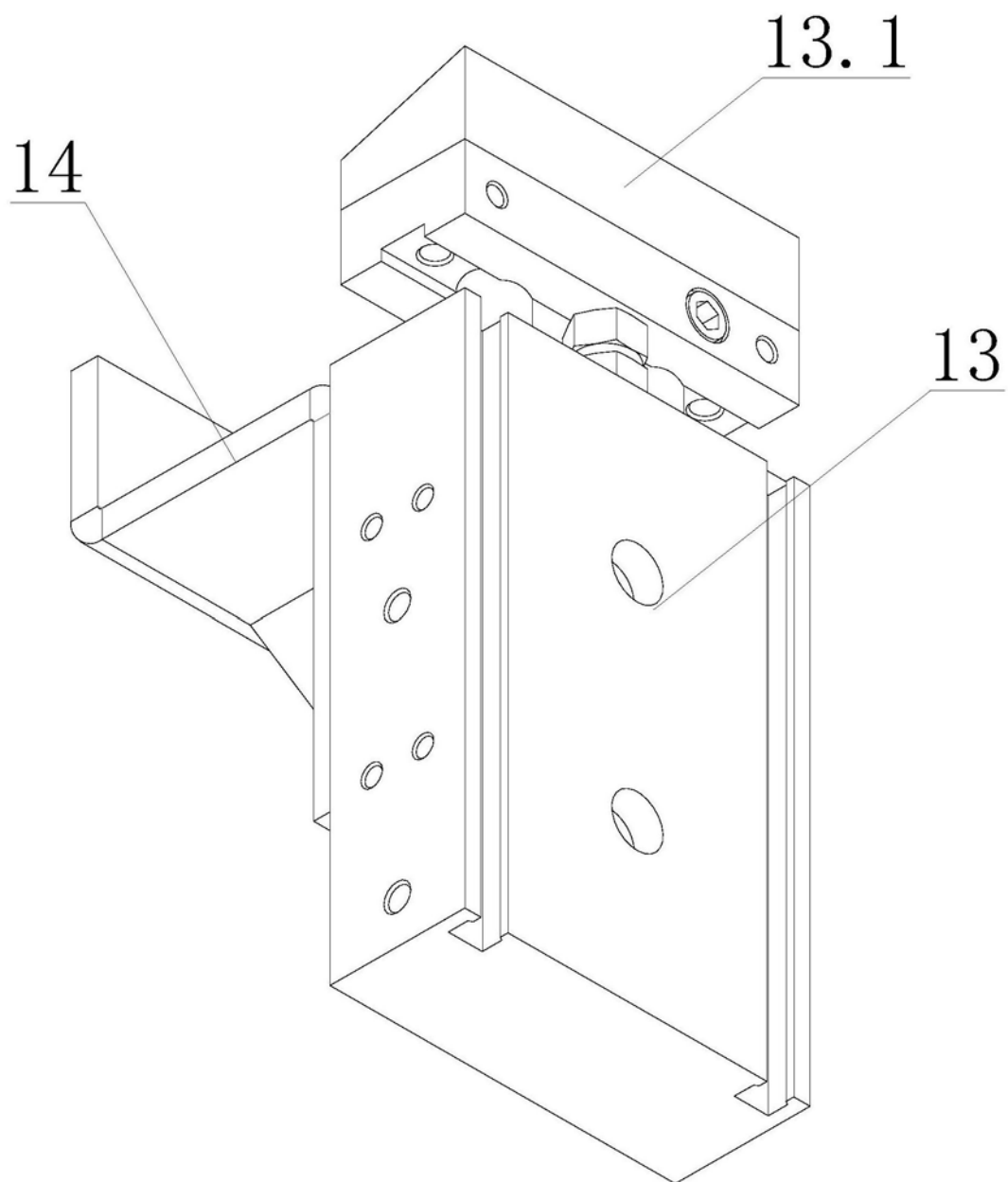


图3