



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203459569 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 05

(21) 申请号 201320539453. 2

(22) 申请日 2013. 08. 30

(73) 专利权人 华金顺

地址 315000 浙江省宁波市奉化市溪口镇畸
上居委会 2 组 103 号

(72) 发明人 华金顺

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所 (普通合伙) 11411

代理人 高文迪

(51) Int. Cl.

B21D 43/02(2006. 01)

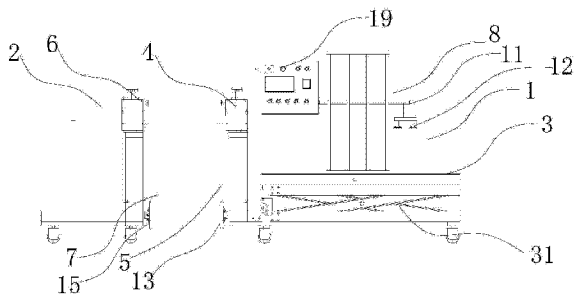
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢板送料机

(57) 摘要

一种钢板送料机,包括相互对应的主送料装置和辅送料装置,主送料装置包括升降台,设置在升降台一侧的第一支架以及控制第一支架升降的第一调节结构;辅送料装置包括与第一支架相对应的第二支架以及控制该第二支架升降的第二调节结构;主送料装置的升降台上还设有为升降台上钢板提供进给力的进给装置,第二支架的出料口处设有出料机构。该送料机适合不同高度的冲床,送料连续,一气呵成,实现自动进给,无需人工施加推进力,实现了产品上料和加工的全自动化。



1. 一种钢板送料机,包括相互对应的主送料装置和辅送料装置,其特征在于:

所述的主送料装置包括升降台,设置在所述升降台一侧的第一支架以及控制所述第一支架升降的第一调节结构;

所述辅送料装置包括与所述第一支架相对应的第二支架以及控制该第二支架升降的第二调节结构;

所述主送料装置的升降台上还设有为升降台上钢板提供进给力的进给装置,所述第二支架的出料口处设有出料机构。

2. 根据权利要求1所述的一种钢板送料机,其特征在于,所述的进给装置包括固定在所述第一支架上的气缸,与气缸连接并通过气缸带动其前进和后退的连杆以及设置在该连杆上且面部与所述升降台台面相对应的吸盘。

3. 根据权利要求1所述的一种钢板送料机,其特征在于,所述的第一调节结构包括固定在所述第一支架下方的第一调节轮以及与该第一调节轮连接且控制第一支架升降的第一丝杆。

4. 根据权利要求1所述的一种钢板送料机,其特征在于,所述的第二调节结构包括固定在所述第二支架下方的第二调节轮以及与该第二调节轮连接且控制第二支架升降的第二丝杆。

5. 根据权利要求1所述的一种钢板送料机,其特征在于,所述的出料机构包括固定在所述第二支架出料口处两个相互平行且反向转动的水平辊子。

6. 根据权利要求2所述的一种钢板送料机,其特征在于,所述的进给装置通过自动控制系统控制。

一种钢板送料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种送料机，尤其是一种钢板送料机。

背景技术

[0002] 在五金加工行业经常需要使用钢板，例如制造一些冲压产品，在冲床对钢板进行冲压的过程中，需要连续不断地向冲床进给待加工钢板，为了保证冲床工作的连续性，不使冲床出现间歇性停顿，工人需要将钢板连续不断地输送到冲床，但是，由于厂家待加工的钢板存在质量重，长度较大的缺陷，若是通过人工进行钢板上料的话，搬运钢板不但消耗了大量的时间，每次进给的长度也难以把握，势必会出现冲孔位置出现偏差，加工完成一块钢板后，当换取新的待加工钢板时，冲床就会处于间歇停顿状态，大大地降低了加工效率，与产品加工自动化的初衷相违背。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中钢板送料时所存在的缺陷，提供一种能连续提供钢板，实现钢板的不停进给，钢板上料和加工全自动化的钢板送料机。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 一种钢板送料机，包括相互对应的主送料装置和辅送料装置，所述的主送料装置包括升降台，设置在所述升降台一侧的第一支架以及控制所述第一支架升降的第一调节结构；

[0006] 所述辅送料装置包括与所述第一支架相对应的第二支架以及控制该第二支架升降的第二调节结构；

[0007] 所述主送料装置的升降台上还设有为升降台上钢板提供进给力进的进给装置，所述第二支架的出料口处设有出料机构。

[0008] 优选地，所述的进给装置包括固定在所述第一支架上的气缸，与气缸连接并通过气缸带动其前进和后退的连杆以及设置在该连杆上且面部与所述升降台台面相对应的吸盘。

[0009] 优选地，所述的第一调节结构包括固定在所述第一支架下方的第一调节轮以及与该第一调节轮连接且控制第一支架升降的第一丝杆。

[0010] 优选地，所述的第二调节结构包括固定在所述第二支架下方的第二调节轮以及与该第二调节轮连接且控制第二支架升降的第二丝杆。

[0011] 优选地，所述的出料机构包括固定在所述第二支架出料口处两个相互平行且反向转动的水平辊子。

[0012] 优选地，所述的进给装置通过自动控制系统控制。

[0013] 本实用新型的有益效果为：该送料机的升降台能根据对应冲床的高度自行调节，使得升降台的台面与对应冲床的加工台高度一致，便于钢板直接由升降台过渡到冲床的加工台，升降台上的进给装置的吸盘为升降台上的钢板提供进给力，钢板进入到辅送料装置

后,第二支架上的出料机构进一步将钢板输送到冲床,该送料机适合不同高度的冲床,送料连续,一气呵成,实现自动进给,无需人工施加推进力,实现了产品上料和加工的全自动化。

附图说明

- [0014] 图 1 为本实用新型的主视图
- [0015] 图 2 为本实用新型的轴测图
- [0016] 图 3 为本实用新型立体图
- [0017] 图 4 为图 2 中 A 区的放大图
- [0018] 图 5 为图 3 中 B 区的放大图

具体实施方式

[0019] 为使对本实用新型的结构特征及所达成的功效有更进一步的了解和认识,用以较佳的实施例及附图配合详细的说明,说明如下:

[0020] 如图 1、图 2 所示,一种钢板送料机,包括相互对应的主送料装置 1 和辅送料装置 2,作为本实用新型的改进,主送料装置 1 包括升降台 3,设置在升降台 3 一侧的第一支架 4 以及控制第一支架 4 升降的第一调节结构 5;在本实用新型中,升降台 3 是通过升降台 3 下方的升降架 31 来调节其高度的;

[0021] 辅送料装置 2 包括与第一支架 4 相对应的第二支架 6 以及控制该第二支架 6 升降的第二调节结构 7;

[0022] 主送料装置的升降台 3 上还设有为升降台 3 上钢板提供进给力进给的进给装置 8,第二支架 6 的出料口处设有出料机构 9。

[0023] 进给装置 8 包括固定在第一支架 4 上的气缸 10,与气缸 10 连接并通过气缸 10 带动其前进和后退的连杆 11 以及设置在该连杆 10 上且面部与升降台 3 台面相对应的吸盘 12,在进给装置 8 的一侧设有控制气缸 10 启动和停止的控制箱 19,在第一支架 4 的出料口处设有两条平行的辊轮,升降台 3 上堆积的钢板材料通过吸盘 12 吸取后,辊轮将钢板材料通过第一支架 4 的出料口向冲床推进。

[0024] 第一调节结构 5 包括固定在第一支架 4 下方的第一调节轮 13 以及与该第一调节轮 13 连接且控制第一支架 4 升降的第一丝杆。

[0025] 第二调节结构 7 包括固定在第二支架 6 下方的第二调节轮 15 以及与该第二调节轮 15 连接且控制第二支架 6 升降的第二丝杆 16。

[0026] 出料机构 9 包括固定在第二支架 6 出料口处两个相互平行且反向转动的水平辊子 17 和水平辊子 18。

[0027] 本实用新型的工作原理如下:首先,根据加工冲床的实际高度,人工通过第一调节结构 5 和第二调节结构 7 的调节轮调节第一支架 4 和第二支架 6 的高度并使其与冲床的加工台的高度相对应,通过升降架 31 调节升降台 3 的高度与第一支架 4 和第二支架 6 的高度相对应,待加工钢板被放置在主送料装置 1 的升降台 3 上后,控制箱 19 控制气缸 10 开启,进给装置 8 的吸盘 12 吸取钢板后,气缸 10 带动连杆 11 朝着辅送料装置 2 的方向后退,由于吸盘 12 与连杆 11 连接在一起,吸盘 12 带动钢板朝着辅送料装置 2 的方向前进,前进一段距离后,通过控制箱 19 的控制,吸盘 12 与钢板分离,由于在第一支架 4 的出料口处设有

两条平行的辊轮, 辊轮将钢板材料通过第一支架 4 的出料口向冲床推进, 通过冲床对钢板进行加工。

[0028] 随着冲压的进行, 堆在升降台 3 上的材料就会不断地减少, 为了吸盘 12 能吸取升降台 3 上的材料, 升降台 3 随着材料的减少会逐渐升高, 使得升降台 3 上的材料与吸盘 12 之间的距离在吸盘的可控制范围内, 钢板经过冲床的加工后, 过渡到辅送料装置的第二支架 6, 由于在第二支架 6 的出料口处设有出料机构 9, 出料机构 9 包括两个相互平行且反向转动的水平辊子 17 和水平辊子 18 (水平辊子的动力机构未画出), 在两水平辊子反向转动时, 两水平辊子的相向周面与钢板的两侧平面接触并对钢板产生朝前的进给力, 将钢板连续不断地从冲床上送出, 直到完全出料。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解, 本实用新型不受上述实施例的限制, 上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理, 在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进, 这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

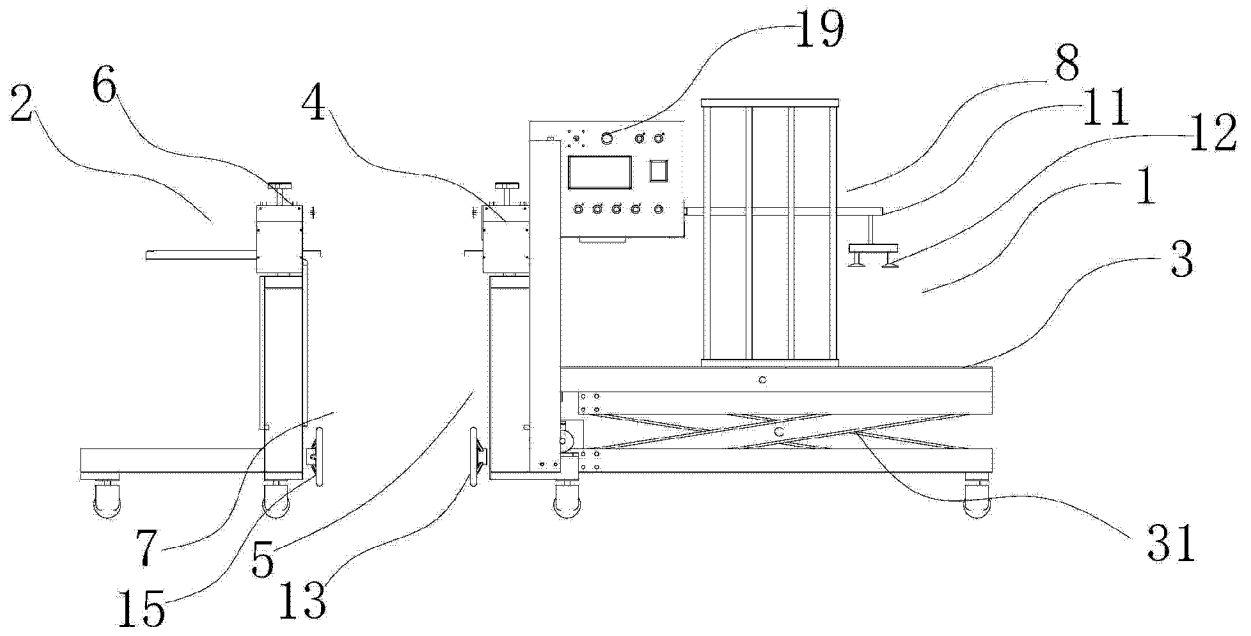


图 1

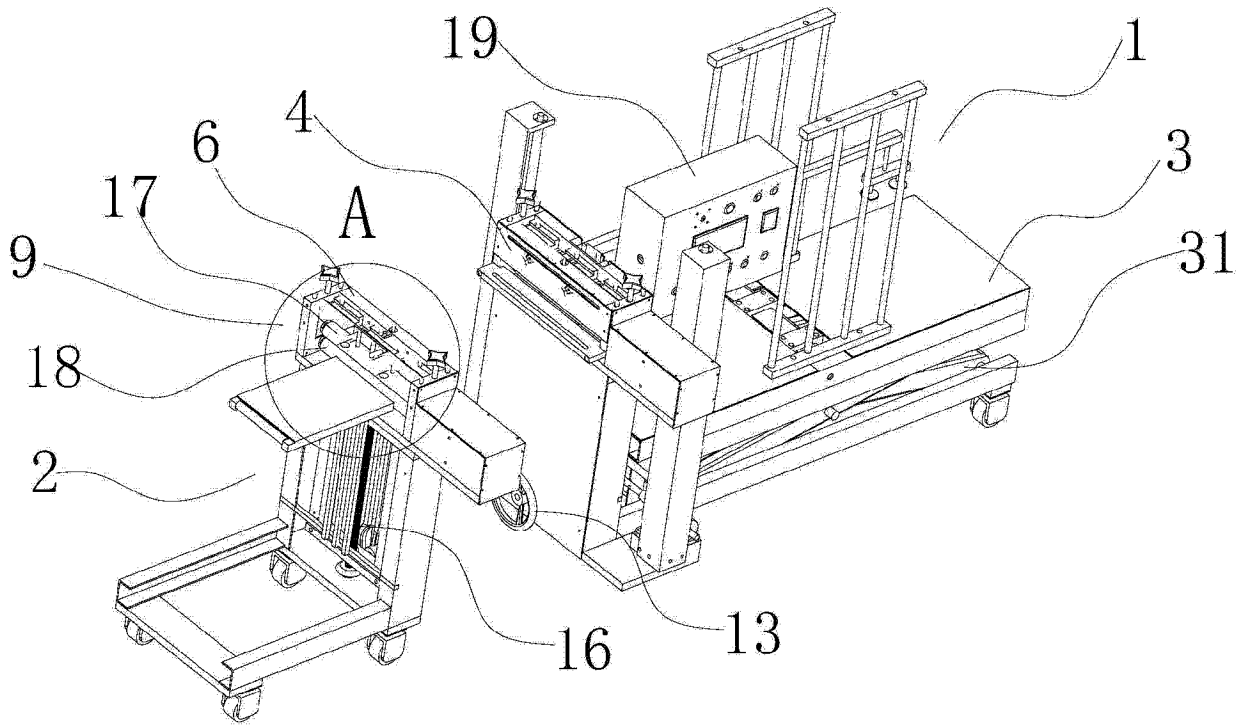


图 2

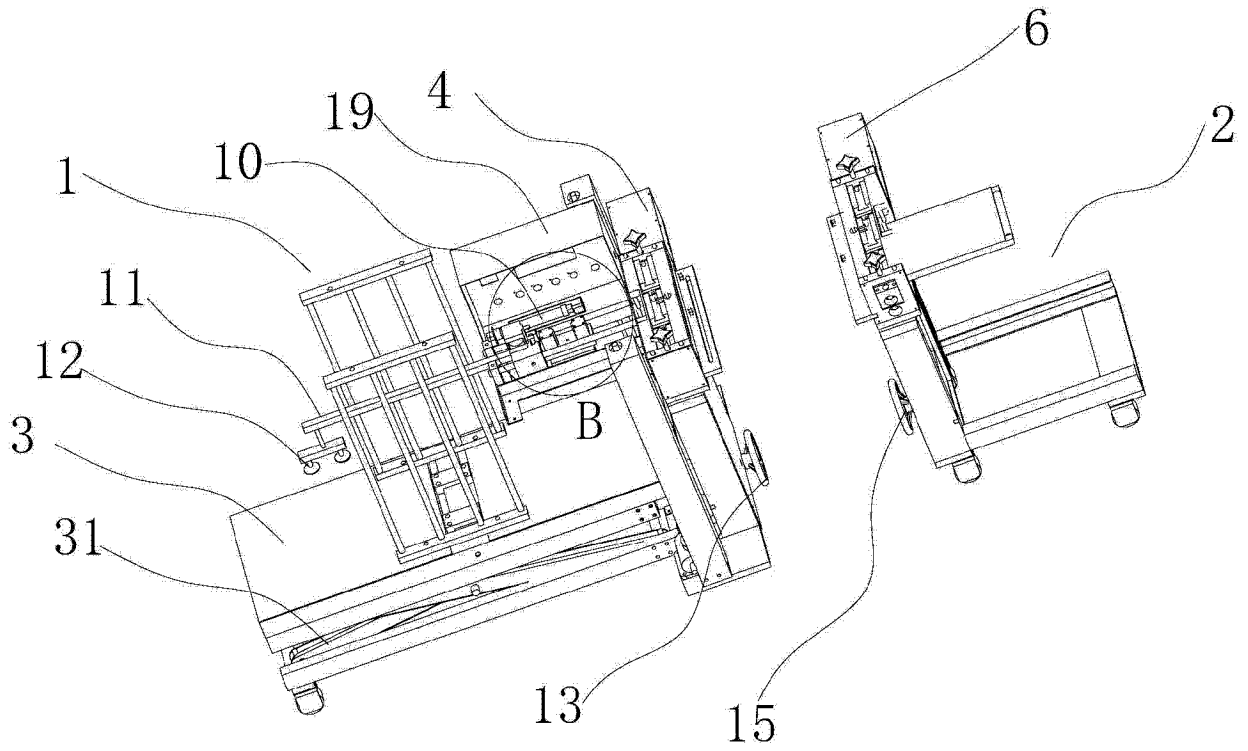


图 3

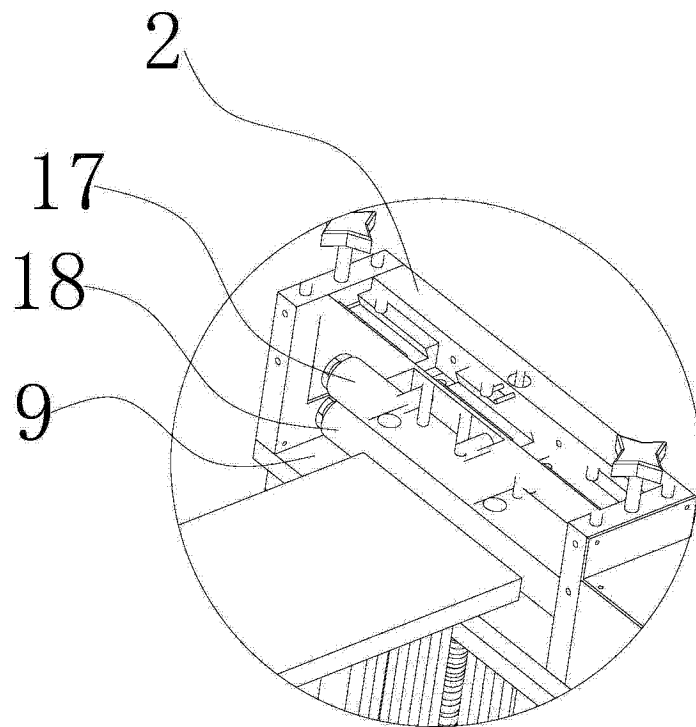


图 4

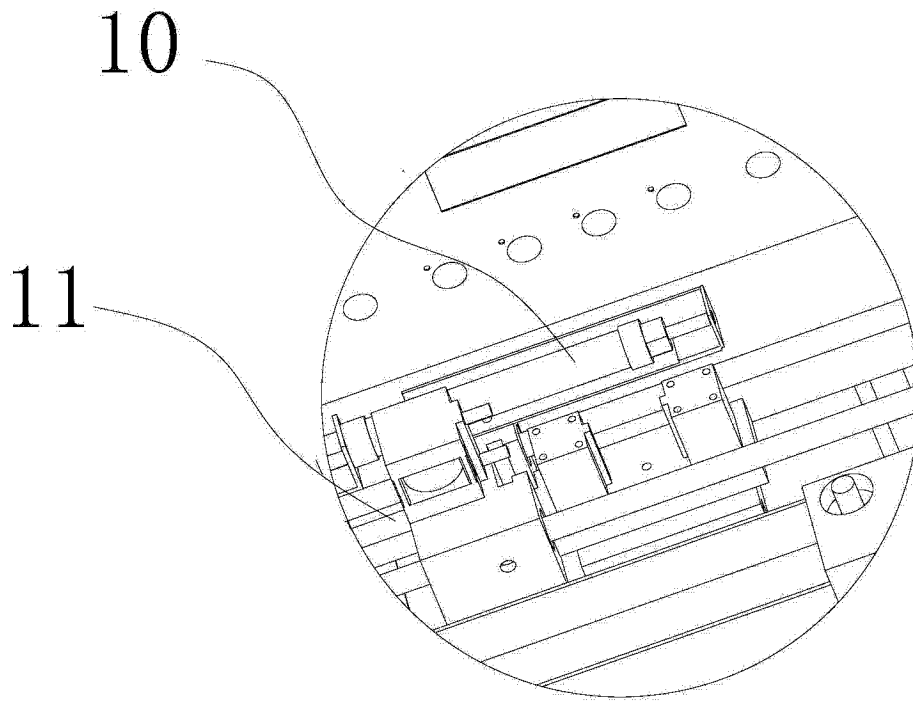


图 5