



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212049567 U

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 202020219482.0

(22) 申请日 2020.02.27

(73) 专利权人 合肥和安机械制造有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区桃花工业园汤口路

(72) 发明人 王伟 毛如明 张扬 杨辉 邢锐

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

B65G 61/00 (2006.01)

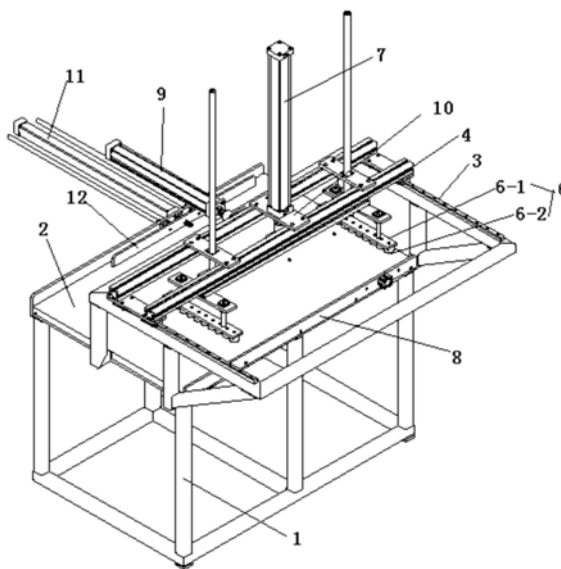
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带钢零件自动码料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带钢零件自动码料装置,包括有机架,所述机架的上方架设有工作平台,所述工作平台的两侧通过支架架设有导轨,所述导轨上滑动安装有移动架,所述移动架上固定安装有吸料机构,所述吸料机构包括有可升降的移动板,所述移动板的下端面两侧分别安装有吸盘组件,所述移动板的升降由其上方的升降气缸驱动,所述升降气缸固定安装在移动架上,所述工作平台后方设有推料机构,所述工作平台前方边缘处设有挡料杆。本实用新型结构设计合理,整个机构通过PLC控制,实现零件一根根的推动,吸盘吸附移动堆垛码料,避免了人工操作存在的安全隐患,而且码放整齐、效率高,满足了批量加工生产的要求。



1. 一种带钢零件自动码料装置,包括有机架(1),所述机架(1)的上方架设有工作平台(2),其特征在于:所述工作平台(2)的两侧通过支架架设有导轨(3),所述导轨(3)上滑动安装有移动架(4),所述移动架(4)上固定安装有吸料机构,所述吸料机构包括有可升降的移动板(5),所述移动板(5)的下端面两侧分别安装有吸盘组件(6),所述移动板(5)的升降由其上方的升降气缸(7)驱动,所述升降气缸(7)固定安装在移动架(4)上,所述工作平台(2)后方设有推料机构,所述工作平台(2)前方边缘处设有挡料杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的带钢零件自动码料装置,其特征在于:所述的支架距离工作平台(2)一定高度,所述导轨(3)的后端位于工作平台的后端部上方,所述导轨(3)的前端向前延伸位于工作平台(2)的前端部外侧。

3. 根据权利要求1所述的带钢零件自动码料装置,其特征在于:所述的移动架(4)的底端设有与导轨(3)导向配合的导槽,所述移动架(4)的移动由其后方的移动气缸(9)驱动,所述移动气缸(9)通过固定板固定安装在支架后梁上。

4. 根据权利要求1所述的带钢零件自动码料装置,其特征在于:所述移动架(4)为框架式结构,其前后侧的固定梁上分别设有导向槽,所述导向槽的中部通过固定板(10)固定安装有升降气缸(7),所述升降气缸(7)的活塞杆伸出端与移动板(5)连接,所述移动板(5)的两侧分别设有导杆,所述导杆与其上方的导向固定板导向移动。

5. 根据权利要求1所述的带钢零件自动码料装置,其特征在于:所述吸盘组件(6)包括有吸盘固定板(6-1),所述吸盘固定板(6-1)上分别固定安装有一排呈等间隔设置吸盘(6-2),所述吸盘固定板通过悬吊杆安装在移动板两侧的固定侧板上。

6. 根据权利要求1所述的带钢零件自动码料装置,其特征在于:所述的推料机构包括有固定安装在工作平台(2)后方中部的推料气缸(11),所述推料气缸(11)的活塞杆伸出端安装有推板(12),所述推板(12)的两侧设有与工作平台(2)后侧的固定立板导向配合的导向杆。

一种带钢零件自动码料装置

[0001] 技术领域:

本实用新型涉及带钢零件生产加工领域,主要涉及一种带钢零件自动码料装置。

[0002] 背景技术:

带钢是各类轧钢企业为了适应不同工业部门工业化生产各类金属或机械产品的需要而生产的一种窄而长的钢板。带钢又称钢带,是宽度在1300mm以内,长度根据每卷的大小略有不同。将其根据相应的要求裁剪成相应的长度,然后再对其分别进行相应的加工即得到相应的带钢零件。

[0003] 现有的带钢零件在加工过程中或加工后,为了节省空间,方便批量化生产加工,其需要对钢带进行码料放置,现有技术中此作业采用人工进行码放,其一方面人工作业存在安全隐患,另一方面人工码料不整齐,效率低,从而影响下一步工序的作业节拍,因此需要一种能够自动码放钢带的装置。

[0004] 实用新型内容:

本实用新型目的就是为了弥补已有技术的缺陷,提供一种带钢零件自动码料装置,实现自动化、无人值守,避免了人工码放的安全隐患,码料机构节拍短、效率高、码放整齐。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

一种带钢零件自动码料装置,包括有机架,所述机架的上方架设有工作平台,其特征在于:所述工作平台的两侧通过支架架设有导轨,所述导轨上滑动安装有移动架,所述移动架上固定安装有吸料机构,所述吸料机构包括有可升降的移动板,所述移动板的下端两侧分别安装有吸盘组件,所述移动板的升降由其上方的升降气缸驱动,所述升降气缸固定在移动架上,所述工作平台后方设有推料机构,所述工作平台前方边缘处设有挡料杆。

[0006] 所述的支架距离工作平台一定高度,所述导轨的后端位于工作平台的后端部上方,所述导轨的前端向前延伸位于工作平台的前端部外侧。

[0007] 所述的移动架的底端设有与导轨导向配合的导槽,所述移动架的移动由其后方的移动气缸驱动,所述移动气缸通过固定板固定在支架后梁上。

[0008] 所述移动架为框架式结构,其前后侧的固定梁上分别设有导向槽,所述导向槽的中部通过固定板固定安装有升降气缸,所述升降气缸的活塞杆伸出端与移动板连接,所述移动板的两侧分别设有导杆,所述导杆与其上方的导向固定板导向移动。

[0009] 所述吸盘组件包括有吸盘固定板,所述吸盘固定板上分别固定安装有一排呈等间隔设置吸盘,所述吸盘固定板通过悬吊杆安装在移动板两侧的固定侧板上。

[0010] 所述的推料机构包括有固定安装在工作平台后方中部的推料气缸,所述推料气缸的活塞杆伸出端安装有推板,所述推板的两侧设有与工作平台后侧的固定立板导向配合的导向杆。

[0011] 其原理是:通过推料即将其一侧送料过来的钢带进行一根一根的进行推至一排,然后再对一排钢带整体进行移动式码放,其移动码放过程中采用吸盘式结构,整个过程中的推料、移动、码料均是通过气缸进行,整个码料机构,通过PLC控制实现自动化、无人值守,避免了人工码放的安全隐患,码料机构节拍短、效率高、码放整齐,满足了批量加工生产的

使用要求。

[0012] 本实用新型的优点是：

本实用新型结构设计合理，整个机构通过PLC控制，实现零件一根根的推动，吸盘吸附移动堆垛码料，避免了人工操作存在的安全隐患，而且码放整齐、效率高，满足了批量加工生产的要求。

[0013] 附图说明：

图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的主视图。

[0015] 图3为本实用新型的侧视图。

[0016] 具体实施方式：

参见附图。

[0017] 一种带钢零件自动码料装置，包括有机架1，机架1的上方架设有工作平台2，工作平台2的两侧通过支架架设有导轨3，导轨3上滑动安装有移动架4，移动架4上固定安装有吸料机构，吸料机构包括有可升降的移动板5，移动板5的下端面两侧分别安装有吸盘组件6，移动板5的升降由其上方的升降气缸7驱动，升降气缸7固定安装在移动架4上，工作平台2后方设有推料机构，工作平台2前方边缘处设有挡料杆8。

[0018] 进一步，支架距离工作平台2一定高度，导轨3的后端位于工作平台的后端部上方，导轨3的前端向前延伸位于工作平台2的前端部外侧；所述的高度方便吸盘组件吸取钢带后自由的移动，导轨的长度延伸至工作平台的前端部外侧，可满足外置移动式码放的要求。

[0019] 进一步，移动架4的底端设有与导轨3导向配合的导槽，移动架4的移动由其后方的移动气缸9驱动，移动气缸9通过固定板固定安装在支架后梁上；移动架通过导槽与导轨配合，导向性好，保证了前后移动的稳定性，其移动通过后方的移动气缸直接驱动即可。移动架4为框架式结构，其前后侧的固定梁上分别设有导向槽，导向槽的中部通过固定板10固定安装有升降气缸7，升降气缸7的活塞杆伸出端与移动板5连接，移动板5的两侧分别设有导杆，导杆与其上方的导向固定板导向移动；通过导向槽的结构设计，当对不同长度的钢带进行堆放时，可通过对两侧吸盘组件的位置进行最佳的调整，从而满足吸盘要求。

[0020] 进一步，吸盘组件6包括有吸盘固定板6-1，吸盘固定板6-1上分别固定安装有一排呈等间隔设置吸盘6-2，吸盘固定板通过悬吊杆安装在移动板两侧的固定侧板上。吸盘等间隔设置，其吸盘之间的间距也可根据具体要求进行调整，从而满足一一对应吸取的要求。

[0021] 进一步，推料机构包括有固定安装在工作平台2后方中部的推料气缸11，推料气缸11的活塞杆伸出端安装有推板12，推板12的两侧设有与工作平台2后侧的固定立板导向配合的导向杆。通过推板将每次每次送料到相应送入到工作平台的钢带进行向前推进，从而保证了推板的成排式整齐的摆放，满足了使用要求。

[0022] 上述结构中：所述推板、推料气缸、导向杆组成推料机构，并通过螺栓固定在工作平台的后方，零件进入工作平台后，通过推料机构，实现原材料一根根的推至一排；所述的移动板、升降气缸、移动气缸、吸盘组件组成吸料机构，并通过螺栓固定在工作平台；吸料机构通过升降气缸上下移动，通过移动气缸前后移动，吸盘吸附成排的零件，水平或垂直移动，通过程序控制，实现成排的整体式堆垛；所述的导轨通过螺栓固定在支架的两侧，固定行程，实现零件定点定轨迹移动，所述的移动架上的前后方的导向槽，可方便两侧吸盘组件

的固定调整,从而满足吸取不同长度钢带的要求,整个机构通过PLC控制,实现零件一根根的推动,吸盘吸附移动堆垛码料,避免了人工操作存在的安全隐患,而且码放整齐、效率高,满足了批量加工生产的要求。

[0023] 本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系,仅是为了便于描述本实用和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或者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的限制。此外,“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0024] 本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

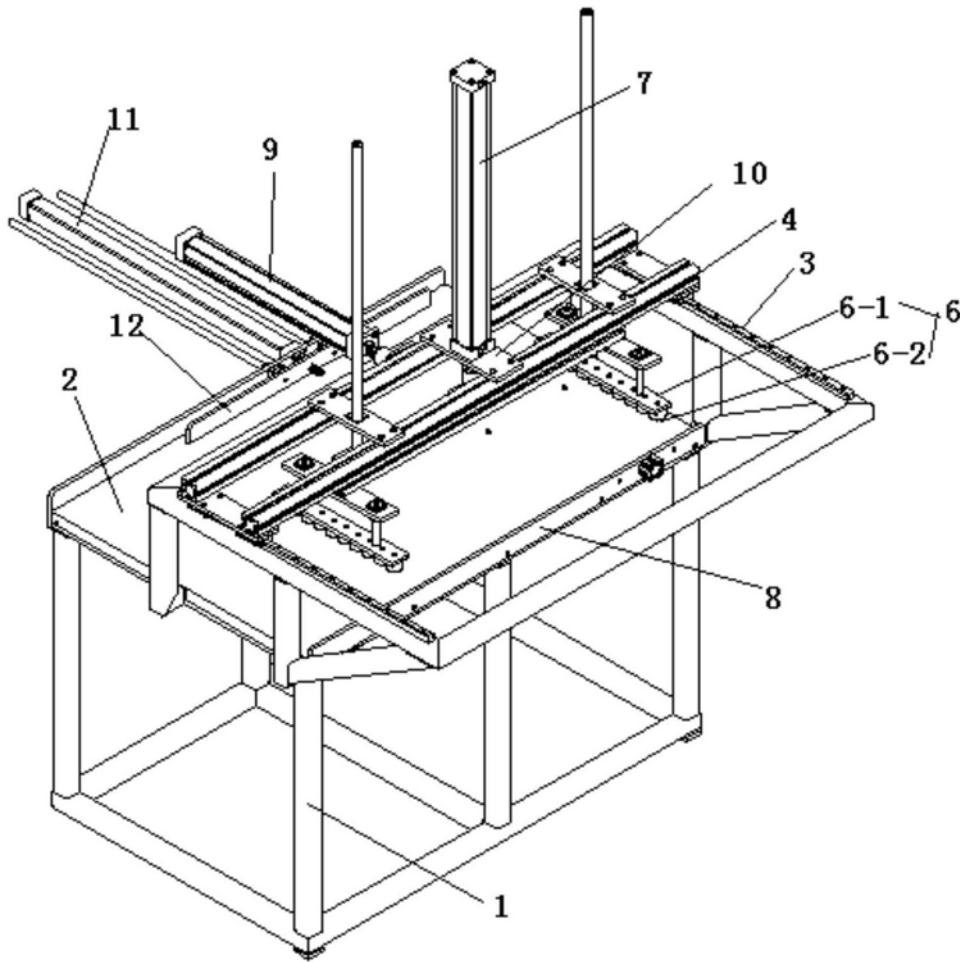


图1

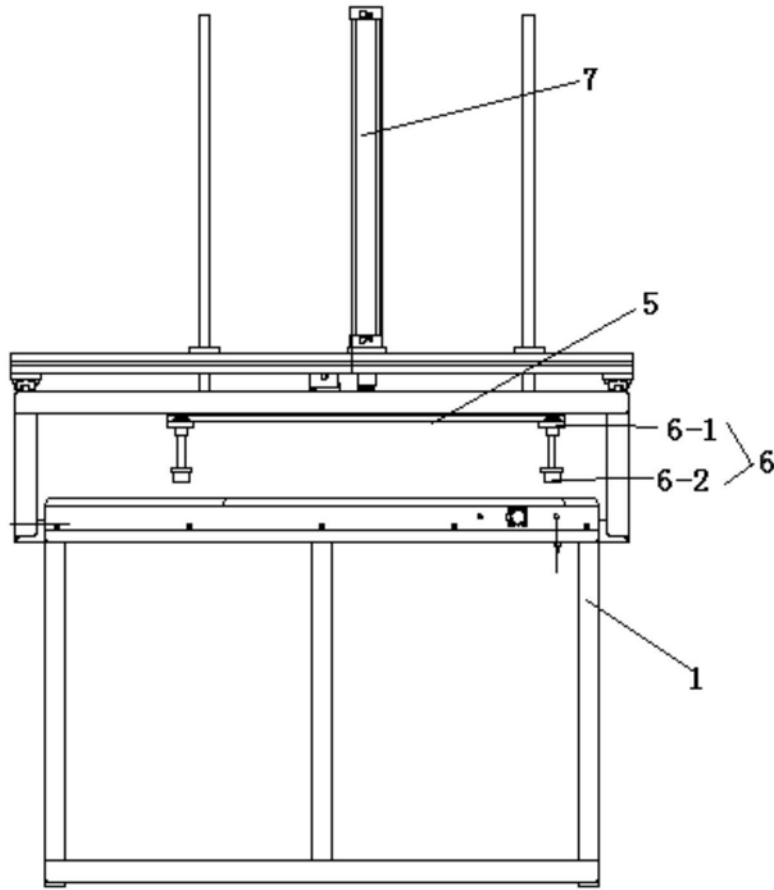


图2

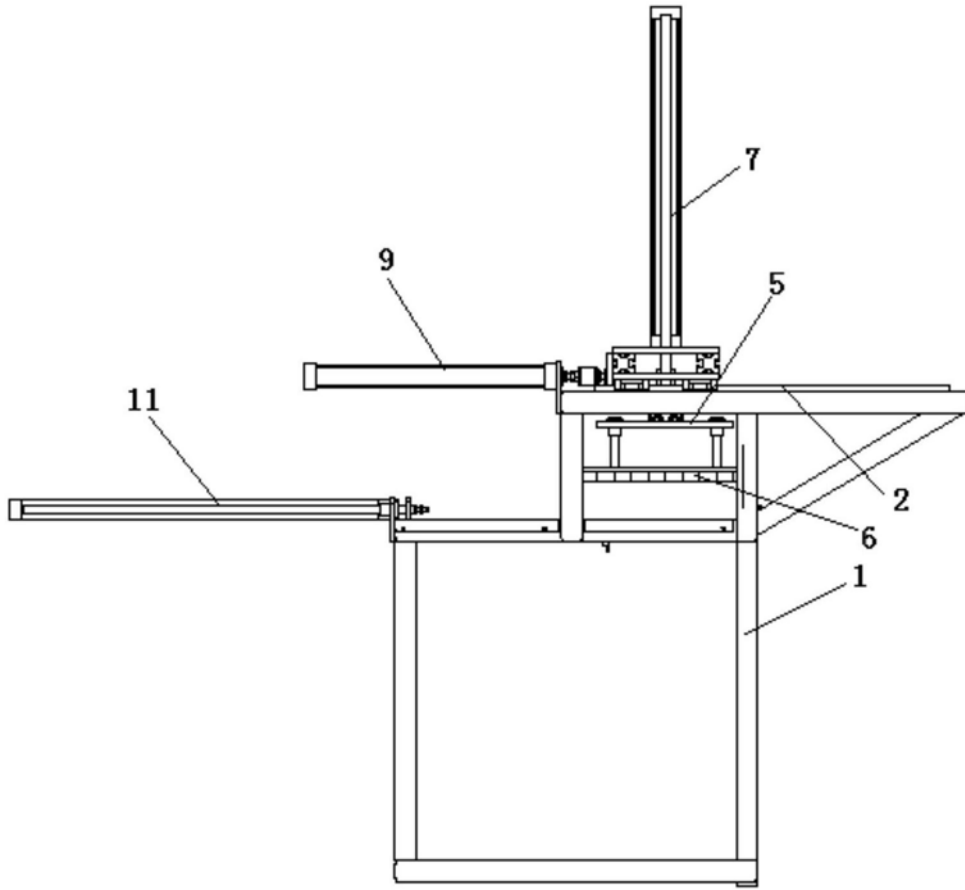


图3