



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201524799 U

(45) 授权公告日 2010.07.14

(21) 申请号 200920075010.6

(22) 申请日 2009.07.21

(73) 专利权人 上海富驰高科技有限公司

地址 200940 上海市宝山区逸仙路 4318 号 2
号厂房 2 楼

(72) 发明人 倪兴礼 尹志宗 于玉营 于立刚
李春香 赵卫国

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有
限公司 31227

代理人 傅戈雁

(51) Int. Cl.

B22F 3/115(2006.01)

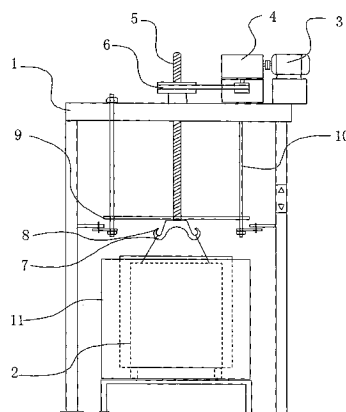
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种自动升降装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动升降装置,包括设备机架和盛装坯件的料架,还包括提供动力的电机,与电机输出轴传动连接的减速机,在所述的机架横梁上安装有螺旋升降杆;螺旋升降杆外套设有皮带轮,与减速机的输出轴上的皮带轮用皮带传动连接;在螺旋升降杆的下端设置有吊钩,料架通过设置于料架顶部的卡扣卡设在吊钩上。通过本实用新型设计而成的自动升降装置,结构简单,使用方便,可有效降低劳动强度,并且在升降过程中料架平稳。



1. 一种自动升降装置,包括设备机架(1)和盛装坯件的料架(2),其特征在于:还包括提供动力的电机(3),与电机(3)输出轴传动连接的减速机(4),在所述的机架(1)横梁上安装有螺旋升降杆(5);螺旋升降杆(5)外套设有皮带轮(6),与减速机(4)的输出轴上的皮带轮(6)用皮带传动连接;在螺旋升降杆(5)的下端设置有吊钩(7),料架(2)通过设置于料架(2)顶部的卡扣(8)卡设在吊钩(7)上。

2. 根据权利要求1所述的一种自动升降装置,其特征在于:螺旋升降杆(5)下方固定设置有一水平的滑动定位板(9),在设备机架(1)内侧左右各设置一竖直的导向杆(10);所述的滑动定位板(9)左右两端设置有定位孔,两根导向杆(10)分别穿过两个定位孔。

3. 根据权利要求1所述的一种自动升降装置,其特征在于:料架(2)的外面还设置有一溶脱罐(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动升降装置,其特征在于:在所述的螺旋升降杆(5)下端和上端各设置有行程开关。

一种自动升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种升降装置,具体为一种用于金属粉末注射成型工艺过程中的升降装置。

背景技术

[0002] 在金属粉末注射成型工艺过程中的溶剂脱脂工序中,注射成型后的坯件在进行溶剂脱脂前,首先要将坯件集中摆放在金属筛网盘内。再将每个金属筛网盘放进多层料架内,最后将料架放进装有溶剂的溶剂箱内进行脱脂,脱脂后由溶剂箱内取出,进入下道工序。

[0003] 传统的料架由溶剂箱的进、出,是由滑轮、或手拉葫芦升、降完成的,这两种升降方法都存在一些问题:1、人工直接操作的,劳动强度大;2、料架晃动频繁,当坯件形状小而复杂时,极易倾倒、而损坏。针对上述问题,本领域专业技术人员亟待寻求一种减轻劳动强度、升降平稳的料架升、降装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了提供一种自动升降装置。以解决现有技术劳动强度大,料架晃动等问题。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现。

[0006] 一种自动升降装置,包括设备机架和盛装坯件的料架,还包括提供动力的电机,与电机输出轴传动连接的减速机,在所述的机架横梁上安装有螺旋升降杆;螺旋升降杆外套设有皮带轮,与减速机的输出轴上的皮带轮用皮带传动连接;在螺旋升降杆的下端设置有吊钩,料架通过设置于料架顶部的卡扣卡设在吊钩上。

[0007] 为了使料架在上升的过程中不抖动旋转,所述的螺旋升降杆下方固定设置有一水平的滑动定位板,在设备机架内侧左右各设置一竖直的导向杆;所述的滑动定位板左右两端设置有定位孔,两根导向杆分别穿过两个定位孔。

[0008] 在所述的螺旋升降杆下端和上端各设置有行程开关,以防止螺旋升降杆脱落。

[0009] 料架的外面还设置有一溶脱罐。

[0010] 通过本实用新型设计而成的自动升降装置,结构简单,使用方便,可有效降低劳动强度,并且在升降过程中料架平稳。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图中:1、机架 2、料架 3、电机 4、减速机

[0013] 5、螺旋升降杆 6、皮带轮 7、吊钩 8、卡扣

[0014] 9、滑动定位板 10、导向杆 11、溶脱罐。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图与具体实施例进一步阐述本实用新型的结构特点。

[0016] 如图 1 所示的一种自动升降装置,包括设备机架 1 和盛装坯件的料架 2,还包括提供动力的电机 3,与电机 3 输出轴传动连接的减速机 4,在所述的机架 1 横梁上安装有螺旋升降杆 5;螺旋升降杆 5 外套设有皮带轮 6,与减速机 4 的输出轴上的皮带轮 6 用皮带传动连接;在螺旋升降杆 5 的下端设置有吊钩 7,料架 2 通过设置于料架 2 顶部的卡扣 8 卡设在吊钩 7 上。

[0017] 为了使料架 2 在上升的过程中不抖动旋转,所述的螺旋升降杆 5 下方固定设置有一水平的滑动定位板 9,在设备机架 1 内侧左右各设置一竖直的导向杆 10;所述的滑动定位板 9 左右两端设置有定位孔,两根导向杆 10 分别穿过两个定位孔。

[0018] 料架 2 的外面还设置有一溶脱罐 11。

[0019] 工作时,固定在螺旋升降杆 5 底部的卡扣 8,将装满坯件的料架 2 卡住,取出料架 2 垫板,手指触摸“向下”感应开关,电动机工作,螺旋升降杆 5 向下旋转,料架 2 到位触及行程开关,切断电源,电机自动停止工作。打开卡扣 8,触摸“向上”感应开关,电机工作,螺旋升降杆 5 向上旋转到位后自动停转。完成自动升、降料架的过程。

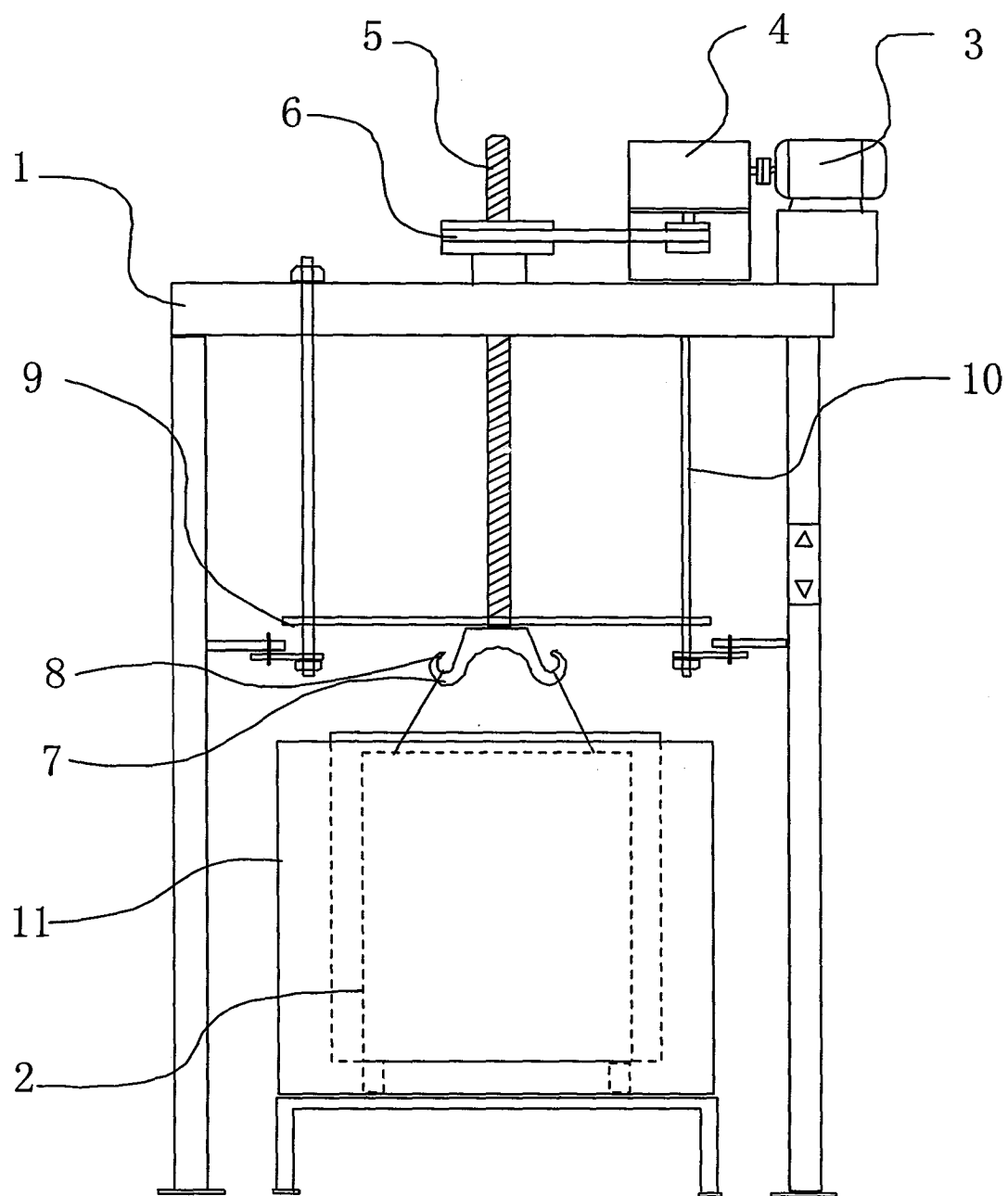


图 1