



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209491339 U

(45)授权公告日 2019.10.15

(21)申请号 201821903055.3

(22)申请日 2018.11.19

(73)专利权人 南通国谊锻压机床有限公司  
地址 226500 江苏省南通市如皋市白蒲镇  
钱园村35组58号

(72)发明人 颜国义 魏建明 顾国军

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11316  
代理人 滑春生

(51) Int. Cl.  
B22F 3/00(2006.01)

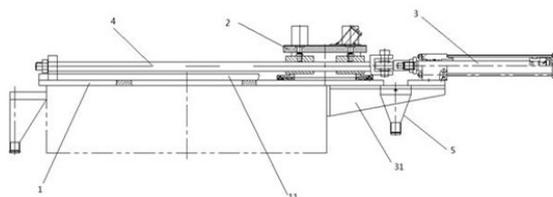
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种粉末冶金压机成型自动加粉装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种粉末冶金压机成型自动加粉装置,其特征在于:包括送料板、料盒、液压缸、导杆和落料斗;本实用新型中料盒上采用的是压紧气缸来控制料盒与送料板支架的压紧力,可更具粉料的目数来调节,相比于采用弹性方式将料盒压紧在送料板上不可调节压力的方式,本实用新型中的气缸式的可调节方式不易漏粉,更加节省粉料;此外,料盒的密封压垫经常需要更换,相比于弹性式的料盒,气缸式的料盒更容易使得料盒脱离送料板进行更换密封压垫。



1. 一种粉末冶金压机成型自动加粉装置,其特征在于:包括送料板、料盒、液压缸、导杆和落料斗;

所述送料板水平设置,所述送料板上开有容纳料盒内金属粉末进入的通孔;所述送料板上沿着送料板的延伸方向设置有料盒导轨;所述送料板的一端底面向外侧延伸连接设置有一液压缸支架;所述液压缸水平设置在液压缸支架上;

所述导杆具有一对且互相平行,所述导杆沿着送料板的延伸方向固定设置在送料板的上表面两侧;

所述落料斗设置在送料板的两端且落料斗安装在送料板的下表面上;所述落料斗的端口边缘延伸出送料板的两端;

所述料盒的底端连接在送料板上的料盒导轨上;所述料盒一侧面与液压缸的输出端相连,液压缸驱动料盒沿着送料板的料盒导轨移动。

2. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金压机成型自动加粉装置,其特征在于:所述料盒包括上盖、壳体、压紧气缸和滑块;所述上盖设置在壳体上,上盖与壳体之间形成一容纳金属粉末的容纳腔,所述上盖上倾斜设置有与容纳腔导通的下料管,所述上盖两侧延伸出壳体边缘;所述滑块设置在上盖延伸出壳体边缘的底端且滑块套在导杆上;所述压紧气缸沿着竖直方向设置在上盖上,压紧气缸的输出端与滑块相连。

3. 根据权利要求1所述的一种粉末冶金压机成型自动加粉装置,其特征在于:所述料盒的底端与送料板的导轨之间设置有密封压垫。

## 一种粉末冶金压机成型自动加粉装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末液压装置领域,尤其涉及一种粉末冶金压机成型自动加粉装置。

### 背景技术

[0002] 粉末冶金是制取金属或用金属粉末(或金属粉末与非金属粉末的混合物)作为原料,经过有压或无压成形后再通过烧结,制造金属材料、复合以及各种类型制品的工艺技术。粉末冶金技术具备显著节能、省材、性能优异、产品精度高且稳定性好等一系列优点,非常适合于大批量生产。目前,粉末冶金技术已被广泛应用于交通、机械、电子、航空航天、兵器、生物、新能源、信息和核工业等领域,成为新材料科学中最具发展活力的分支之一。

[0003] 随着国内粉末技术的飞速发展,许多金属材料均采用粉末成型技术,即通过粉末成型压机将金属粉末压制成药状,再通过烧结制得金属制品。粉末成型液压机的加料装置工作时,阴模板上设置有送料板,送料盒由安装在送料板尾端的送料缸驱动前后移动,使得送料盒内的粉料落入下方的阴模内。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种粉末冶金压机成型自动加粉装置,能够解决一般的加粉装置采用弹性式料盒加料的方式容易漏粉,且料盒与送料板之间的压力不可调节的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种粉末冶金压机成型自动加粉装置,其创新点在于:包括送料板、料盒、液压缸、导杆和落料斗;

[0006] 所述送料板水平设置,所述送料板上开有容纳料盒内金属粉末进入的通孔;所述送料板上沿着送料板的延伸方向设置有料盒导轨;所述送料板的一端底面向外侧延伸连接设置有一液压缸支架;所述液压缸水平设置在液压缸支架上;

[0007] 所述导杆具有一对且互相平行,所述导杆沿着送料板的延伸方向固定设置在送料板的上表面两侧;

[0008] 所述落料斗设置在送料板的两端且落料斗安装在送料板的下表面上;所述落料斗的端口边缘延伸出送料板的两端;

[0009] 所述料盒的底端连接在送料板上的料盒导轨上;所述料盒一侧面与液压缸的输出端相连,液压缸驱动料盒沿着送料板的料盒导轨移动。

[0010] 进一步的,所述料盒包括上盖、壳体、压紧气缸和滑块;所述上盖设置在壳体上,上盖与壳体之间形成一容纳金属粉末的容纳腔,所述上盖上倾斜设置有与容纳腔导通的下料管,所述上盖两侧延伸出壳体边缘;所述滑块设置在上盖延伸出壳体边缘的底端且滑块套在导杆上;所述压紧气缸沿着竖直方向设置在上盖上,压紧气缸的输出端与滑块相连。

[0011] 进一步的,所述料盒的底端与送料板的导轨之间设置有密封压垫。

[0012] 本实用新型的优点在于:

[0013] 1) 本实用新型中料盒上采用的是压紧气缸来控制料盒与送料板支架的压紧力,可更具粉料的目数来调节,相比于采用弹性方式将料盒压紧在送料板上不可调节压力的方式,本实用新型中的气缸式的可调节方式不易漏粉,更加节省粉料;此外,料盒的密封压垫经常需要更换,相比于弹性式的料盒,气缸式的料盒更容易使得料盒脱离送料板进行更换密封压垫。

### 附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图1为本实用新型的一种粉末冶金压机成型自动加粉装置的侧视图。

[0016] 图2为本实用新型的一种粉末冶金压机成型自动加粉装置的俯视图。

[0017] 图3为本实用新型的一种粉末冶金压机成型自动加粉装置的料盒剖视图。

### 具体实施方式

[0018] 下面的实施例可以使本专业的技术人员更全面地理解本实用新型,但并不因此将本实用新型限制在所述的实施例范围之中。

[0019] 如图1至图3所示的一种粉末冶金压机成型自动加粉装置,包括送料板1、料盒2、液压缸3、导杆4和落料斗5。

[0020] 送料板1水平设置,所述送料板1上开有容纳料盒2内金属粉末进入的通孔;所述送料板1上沿着送料板1的延伸方向设置有料盒导轨11;所述送料板1的一端底面向外侧延伸连接设置有一液压缸支架31;所述液压缸3水平设置在液压缸支架31上。

[0021] 导杆4具有一对且互相平行,所述导杆4沿着送料板1的延伸方向固定设置在送料板1的上表面两侧。

[0022] 落料斗5设置在送料板1的两端且落料斗5安装在送料板1的下表面上;所述落料斗5的端口边缘延伸出送料板1的两端。

[0023] 料盒2的底端连接在送料板1上的料盒导轨11上;所述料盒2一侧面与液压缸3的输出端相连,液压缸3驱动料盒2沿着送料板1的料盒导轨11移动。

[0024] 料盒2包括上盖21、壳体22、压紧气缸23和滑块24;所述上盖21设置在壳体22上,上盖21与壳体22之间形成一容纳金属粉末的容纳腔25,所述上盖21上倾斜设置有与容纳腔25导通的下料管,26所述上盖21两侧延伸出壳体22边缘;所述滑块24设置在上盖21延伸出壳体22边缘的底端且滑块24套在导杆上;所述压紧气缸沿着竖直方向设置在上盖上,压紧气缸的输出端与滑块相连。

[0025] 料盒的底端与送料板的导轨之间设置有密封压垫。

[0026] 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说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

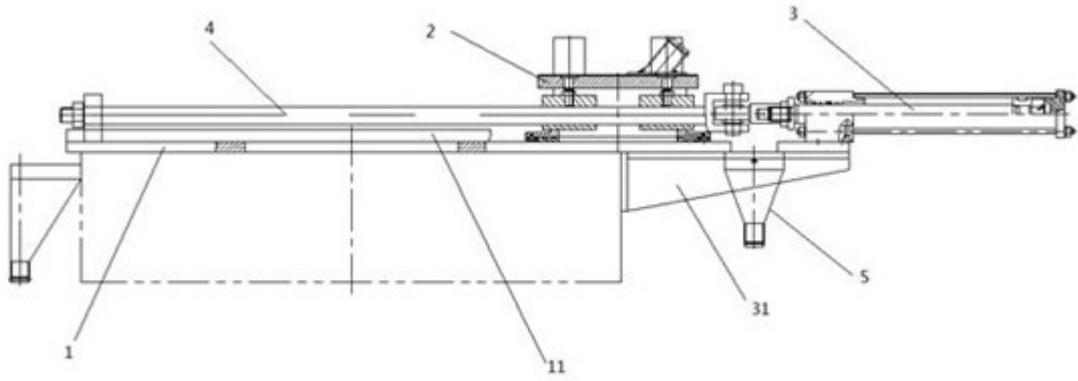


图1

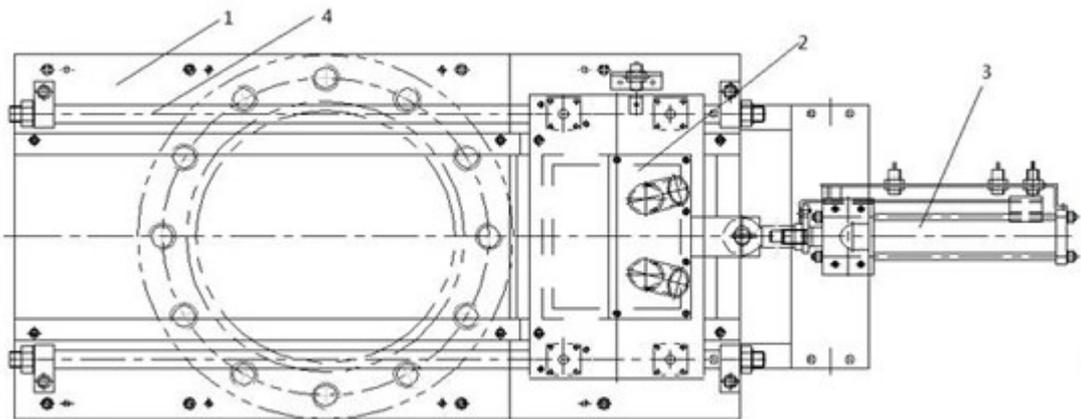


图2

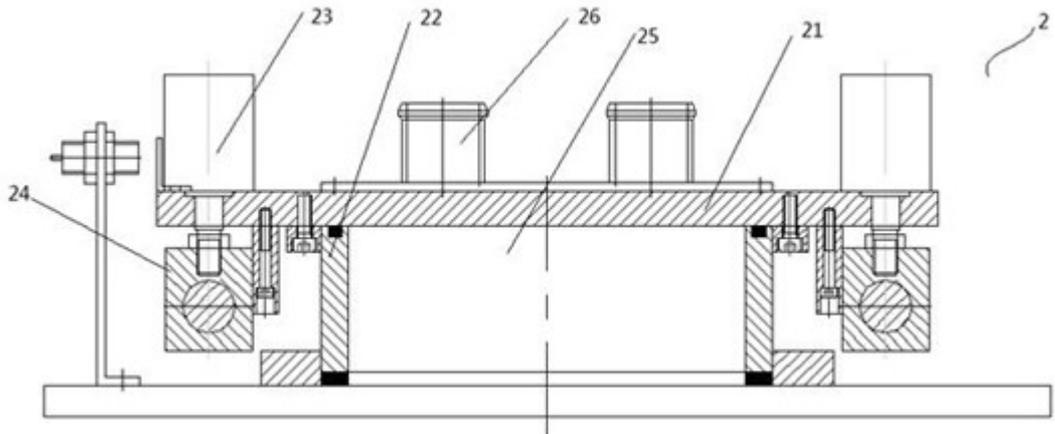


图3