



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203426440 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320569710. 7

(22) 申请日 2013. 09. 13

(73) 专利权人 宁波恒基永昕粉末冶金有限公司

地址 315599 浙江省宁波市奉化市三横经济
开发区汇茂路 78 号

(72) 发明人 吴奇明

(74) 专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所

(普通合伙) 33239

代理人 胡小永

(51) Int. Cl.

B22F 3/00 (2006. 01)

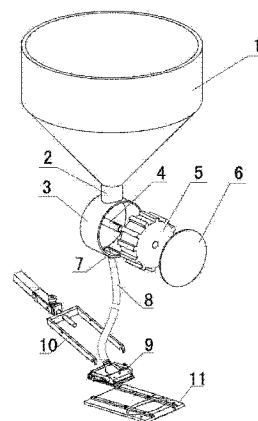
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种定量送粉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种定量送粉装置,包括储粉单元、定量送粉单元和连杆驱动单元,储粉单元包括料斗,所述料斗通过进料口与定量送粉单元相连;定量送粉单元包括一个表面均匀分布储粉槽的送粉辊、送粉腔和端盖,所述送粉辊通过传动轴与伺服电机相连;定量送粉单元通过送粉管与连杆驱动单元相连,连杆驱动单元包括粉斗、推杆和底板。送粉辊采用分体式设计,可根据不同产品需要自由更换。本实用新型结构简单,能实现每次送粉量的精确性,易于实现送粉的自动化,提高生产效率。



1. 一种定量送粉装置,其特征在于:包括储粉单元、定量送粉单元和连杆驱动单元,所述储粉单元包括料斗(1),所述料斗(1)通过进料口(2)与定量送粉单元相连;所述定量送粉单元包括一个表面均匀分布储粉槽的送粉辊(5)、送粉腔(3)和端盖(6),所述送粉辊(5)通过传动轴(4)与伺服电机(12)相连;所述定量送粉单元通过送粉管(8)与所述连杆驱动单元相连,所述连杆驱动单元包括粉斗(9)、推杆(10)和底板(11)。

2. 根据权利要求1所述的定量送粉装置,其特征在于:所述送粉腔底部设置有出料口(7),其大小与送粉辊(5)上的储粉槽相对应。

3. 根据权利要求2所述的定量送粉装置,其特征在于:所述送粉辊(5)为可替换结构,可在多个储粉槽大小不同的送粉辊之间替换。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的定量送粉装置,其特征在于:所述伺服电机通过螺钉固定在送粉腔(3)的端面上,并通过传动轴(4)以及其上的键与送粉辊(5)连接在一起。

5. 根据权利要求1所述的定量送粉装置,其特征在于:所述推杆(10)与粉斗(9)通过铰链活动连接,所述粉斗(9)可以在所述底板(11)的滑道上前后滑动。

一种定量送粉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粉末成型机的主要部件,特别是一种能自动输送等量粉末的送粉装置。

背景技术

[0002] 在冶金领域中,送粉机被用来将按一定比例混合好的金属粉末送至下一道工序,传统工业中通常通过人工输送金属粉末,这不但存在安全隐患,而且影响了生产效率。市面上也出现一种料斗直接与粉斗相连的送粉机,但是其每次输送的量难以精确控制,容易造成粉末过少影响产品质量或者粉末过多而导致浪费。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种粉末成型机的定量送粉装置,且每次输送的量可以根据不同需要进行调节。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种定量送粉装置,包括储粉单元、定量送粉单元和连杆驱动单元,所述储粉单元包括料斗(1),所述料斗(1)通过进料口(2)与定量送粉单元相连;所述定量送粉单元包括一个表面均匀分布储粉槽的送粉辊(5)、送粉腔(3)和端盖(6),所述送粉辊(5)通过传动轴(4)与伺服电机相连;所述定量送粉单元通过送粉管(8)与所述连杆驱动单元相连,所述连杆驱动单元包括粉斗(9)、推杆(10)和底板(11)。

[0007] 其中,所述送粉腔底部设置有出料口(7),其大小与送粉辊(5)上的储粉槽相对应。

[0008] 其中,所述送粉辊(5)可以根据需要自由更换。

[0009] 其中,所述伺服电机通过螺钉固定在送粉腔的端面上,并通过传动轴以及其上的键与送粉辊(5)连接在一起。

[0010] 其中,所述推杆(10)与粉斗(9)通过铰链活动连接,所述粉斗(9)可以在所述底板(11)的滑道上前后滑动。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比,本实用新型采用在料斗与粉斗之间增加定量送粉单元来实现每次送粉的精确性,其结构简单,基本实现了送粉的自动化。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的定量送粉装置的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的定量送粉装置的使用状态参考图。

[0015] 图3是本实用新型的定量送粉单元示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0017] 本实用新型定量送粉装置的结构如图 1 所示,包括储粉单元、定量送粉单元和连杆驱动单元,储粉单元包括料斗 1,料斗 1 通过进料口 2 与定量送粉单元相连;定量送粉单元包括一个表面均匀分布储粉槽的送粉辊 5、送粉腔 3 和端盖 6,送粉辊 5 通过传动轴 4 与伺服电机相连;定量送粉单元通过送粉管 8 与连杆驱动单元相连,连杆驱动单元包括粉斗 9、推杆 10 和底板 11。

[0018] 本实施例中,送粉腔底部设置有出料口 7,其大小与送粉辊 5 上的储粉槽相对应。其中送粉辊 5 为可替换结构,可以根据不同使用需要自由更换。

[0019] 本实施例中,推杆 10 与粉斗 9 通过铰链活动连接,粉斗 9 可以在所述底板 11 的滑道上前后滑动,粉斗的下端开口对准模架上的阴模板。

[0020] 送粉时,先将事先按一定比例均匀搅拌的金属粉末倒入料斗 1 中,粉末通过进料口 2 进入送粉腔 3,并均匀地分布在送粉辊 5 上的储粉槽中;送粉辊在伺服电机的带动下旋转,当储存有粉末的储粉槽对准送粉腔 3 底部的出料口 7 时,粉末顺着送粉管 8 进入粉斗 9 当中。粉斗 9 推杆 10 的推动下在底板 11 的滑道上滑动,当粉斗 9 的下端开口对准阴模板时,粉末进入模具中;粉斗 9 在推杆 10 的带动下回程的过程中,将模具表层的粉末刮平,至此完成一次送粉。

[0021] 如图 2 为该实用新型的使用状态参考图。

[0022] 如图 3 为送粉单元中送粉辊 5 可替换结构示意图,为满足不同尺寸零件所需粉末量的不同,送粉辊 5 为可替换结构,分别由多个储粉槽大小不同的送粉辊组成;当需要改变送粉量时,只需将端盖 6 打开,取下送粉辊 5,并将所需的送粉辊装上即可。其结构简单,操作方便,而且能适应多种实用要求。

[0023] 本实用新型采用在料斗与粉斗之间增加定量送粉单元来实现每次送粉的精确性,其结构简单,基本实现了送粉的自动化;并在定量送粉单元中添加了可更换的送粉辊,适应不同零件的需求。

[0024] 以上仅为本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

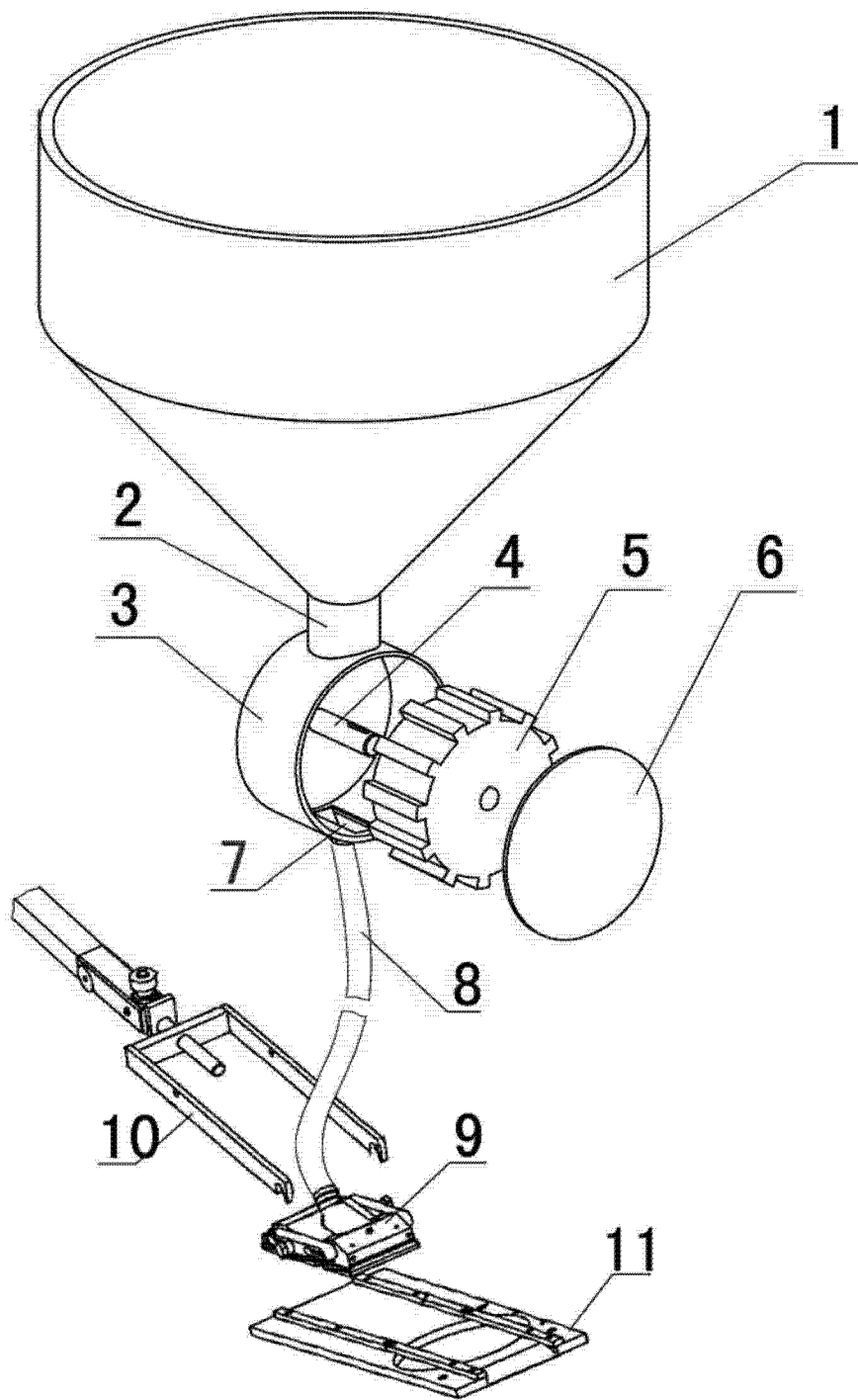


图 1

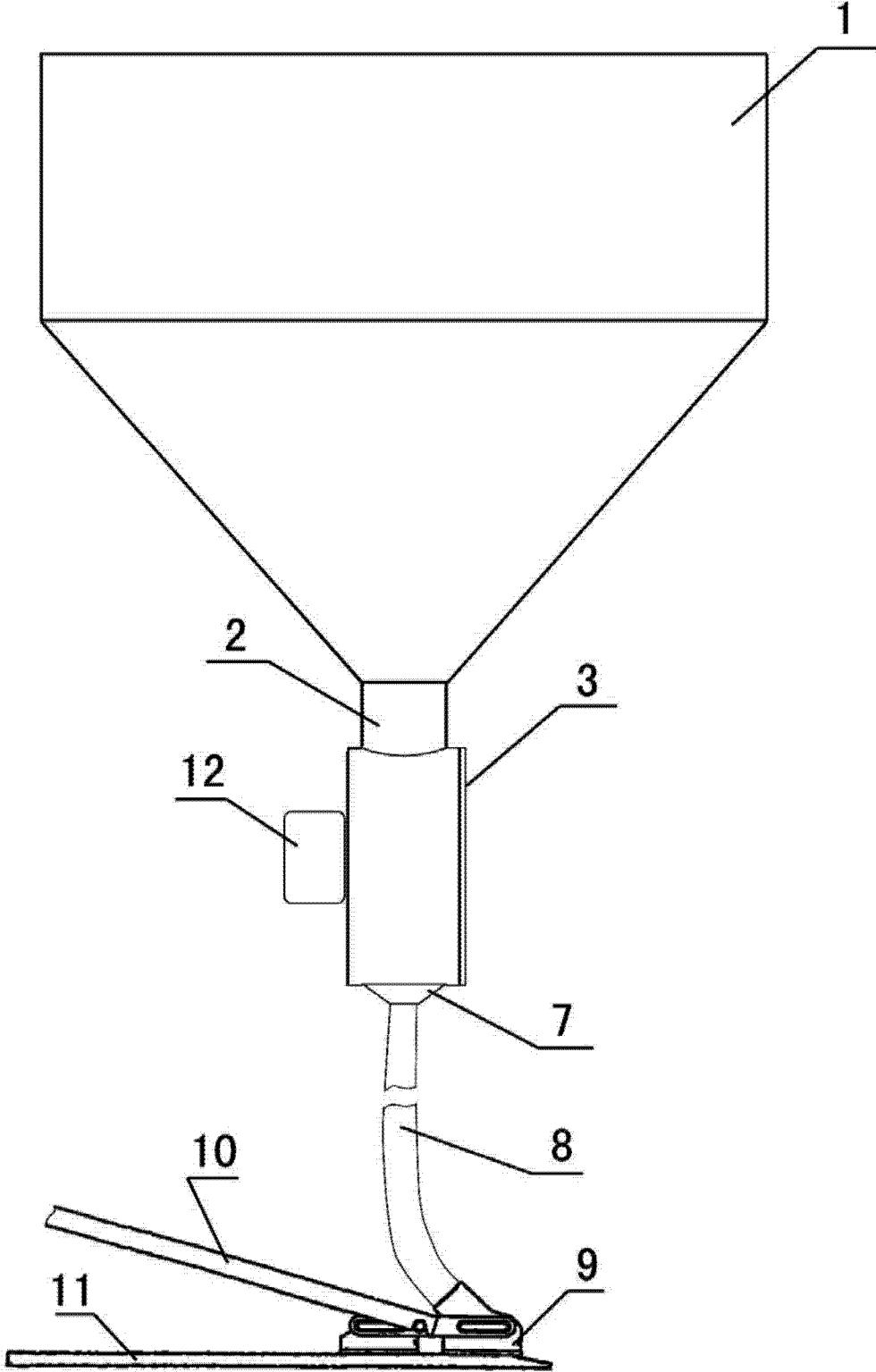


图 2

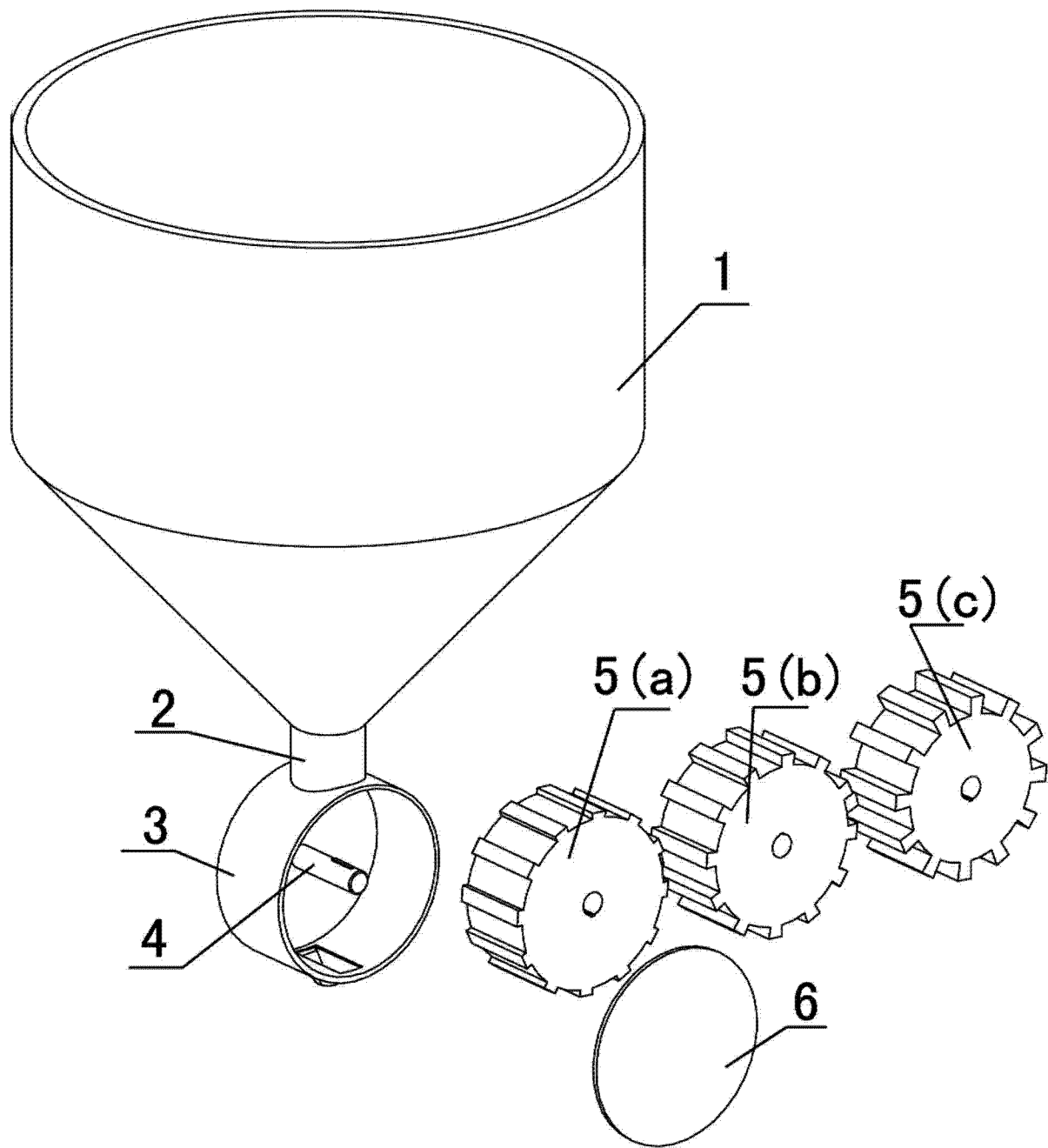


图 3