



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203751296 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201420133684. 8

(22) 申请日 2014. 03. 24

(73) 专利权人 惠州市惠阳区新圩镇陈记电机五金厂

地址 516200 广东省惠州市惠阳区新圩镇新丰小碧村

(72) 发明人 陈学敢

(51) Int. Cl.

B22D 17/20 (2006. 01)

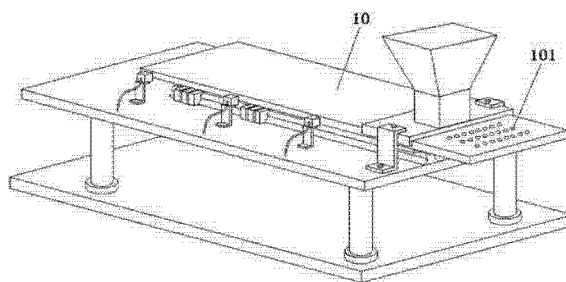
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种换向器制造的自动填料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及换向器领域,公开了一种换向器制造的自动填料装置,包括压铸机、压铸模具及自动填料装置,所述自动填料装置包括底座、料斗、填料板、挡板、运动装置及限位装置,通过对填料板的运动行程与限位控制,实现了压铸模具的自动填料,取代了人工手动称重和填料,提高生产效率,减少工人劳动强度,为实现换向器的全自动化生产提供了可能。



1. 一种换向器制造的自动填料装置,包括压铸件、压铸模具,其特征在于还包括自动填料装置,所述自动填料装置包括底座、料斗、填料板、挡板、运动装置及限位装置,所述填料板设有贯穿填料板、与压铸模具对应的装料孔,用于粉料的填装,所述挡板设置于填料板下方、用于控制装料孔的开启和关闭,所述运动装置包括导轨、滑块、填料板油缸,用于填料板的伸缩运动提供动力,所述限位装置包括第一限位开关、第二限位开关及第三限位开关,用于运动行程的感应与控制,所述导轨固定安装在底座上,滑块固定安装于填料板下方,滑块与导轨嵌合装配,所述料斗固定在底座上,位于填料板上方,与填料板的装料孔对应。

2. 根据权利要求 1 所述的自动填料装置,其特征在于,所述填料板侧边还设置有用于限位装置感应的挡片。

3. 根据权利要求 1 所述的自动填料装置,其特征在于,所述限位装置可以选用光电开关或限位开关。

4. 根据权利要求 1 所述的自动填料装置,其特征在于,所述料斗与填料板之间还设置有底板,用于料斗的固定。

5. 根据权利要求 1 所述的自动填料装置,其特征在于,所述挡板设置有挡板气缸,用于挡板的运动控制。

一种换向器制造的自动填料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于换向器领域,具体涉及一种换向器制造的自动填料装置。

背景技术

[0002] 换向器俗称整流子,是电动机上为了能够让电动机持续转动下去的一个部件,是电机中最主要的部件之一,如果没有换向器的作用,那电机只能转不到半圈就卡死了,只能当作电刹车了。换向器也是电机制造中工艺最复杂、加工精度最大的配件之一,它对电机的换向性能、运行可靠性和寿命起着决定性的作用。因此换向器质量的优劣成为衡量电机性能和质量的重要指标之一。

[0003] 现有技术中,在换向器的生产过程中需要对压铸模具进行填料,并且都是人工手动进行填装,为了控制质量和节约材料,在填料之前还需精确的进行称重和填装,由于压铸模具填装孔较小,给装料带来一定难度,影响生产效率。如申请人申请的CN201320649548.X一种换向器制造的压铸装置专利,虽然能大大的优化生产工艺,节省称重的步骤,但是还需要人工手动进行装料,不能完全实现全自动化的操作。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的是提供一种换向器制作的自动填料装置,克服现有技术的不足,提出一种自动填料装置,实现全自动填料,提高生产效率,减少劳动生产强度。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种换向器制造的自动填料装置,包括压铸机、压铸模具及自动填料装置,所述自动填料装置包括底座、料斗、填料板、挡板、运动装置及限位装置,所述填料板设有贯穿填料板、与压铸模具对应的装料孔,用于粉料的填装,所述挡板设置于填料板下方、用于控制装料孔的开启和关闭,所述运动装置包括导轨、滑块、填料板油缸,用于填料板的伸缩运动提供动力,所述限位装置包括第一限位开关、第二限位开关及第三限位开关,用于运动行程的感应与控制,所述导轨固定安装在底座上,滑块固定安装于填料板下方,滑块与导轨嵌合装配,所述料斗固定在底座上,位于填料板上方,与填料板的装料孔对应。

[0007] 进一步,一种换向器制造的自动填料装置,所述填料板侧边还设置有用于限位装置感应的挡片。

[0008] 进一步,一种换向器制造的自动填料装置,所述限位装置可以是光电开关或限位开关。

[0009] 更进一步,一种换向器制造的自动填料装置,所述料斗与填料板之间还设置有底板,用于料斗的固定。

[0010] 更进一步,一种换向器制造的自动填料装置,所述挡板设置有挡板气缸,用于挡板的运动控制。

[0011] 本实用新型的增益效果在于,提供一种换向器制造的自动填料装置,通过对填料

板的运动行程与限位控制,实现了压铸模具的自动填料方式,取代了人工手动称重和填料,提高生产效率,减少工人劳动强度,为实现换向器的全自动化生产提供了可能。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型自动填料装置一实施例的结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型自动填料装置一实施例的剖面示意图。

[0014] 图 3 为本实用新型自动填料装置一实施例的送料状态示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型一种换向器生产的自动填料装置的技术方案更加清楚、明确,下面结合附图和具体实施方式做进一步阐述。

[0016] 参照图 1、图 2,本实用新型一种换向器制造的自动填料装置,包括压铸机、压铸模具及自动填料装置,所述自动填料装置包括底座 19、填料板 10、料斗 11、底板 12、底板支架 15、挡板 102、挡板气缸 103、及运动装置和限位装置,所述运动装置包括滑块 13、导轨 14、填料板油缸,所述限位装置包括第一限位开关 16、第二限位开关 17 及第三限位开关 18。其中,填料板 10 设有贯穿填料板、与压铸模具对应的装料孔 101,所述挡板 102 设置于填料板 10 下方,所述导轨 13 固定安装在底座 19 上,滑块 14 固定安装于填料板 10 下方,滑块 14 与导轨 13 嵌合装配。所述料斗 11 位于填料板 10 上方,与填料板的装料孔 101 对应。

[0017] 在具体工作过程中,装料孔 101 用于粉料的填装,挡板 102 用于控制装料孔的开启和关闭,所述运动装置用于填料板的伸缩运动提供动力,所述限位装置用于运动行程的感应与控制,其中,限位装置固定在底座上,与填料板对应,填料板的侧边装有挡片,用于限位装置的感应,限位装置可以选择光电开关或限位开关。本实施例中,所述第一限位开关 16 位于底座末端,控制填料板前一次运动的复位终止及下一次运动的进位启动;所述第二限位开关 17 位于底座中部,控制挡板的闭合;所述第三限位开关 18 位于底座前段,控制填料板的一次运动的进位停止与复位启动,及挡板的开启。

[0018] 参照图 3,为本实用新型自动填料装置实施例中送料状态示意图,所述装料孔 101 自动装料后,填料板油缸的推动填料板 10 向前运动至压铸模具装料,当限位开关感应到填料板的预设位置时,控制开启挡板,完成自动送料。

[0019] 具体实施时,料斗焊接在底板上,底板对应料斗出料口设置开口,横跨填料板,两端固定在底座上,下表面与填料板紧密贴合。当填料板运动至第一限位开关时,此时挡板处于关闭状态,填料板的装料孔与料斗出料口对应,进行粉料填装;填装完毕运动至第三限位开关时,填料板的装料孔与压铸模具对应,此时挡板气缸带动挡板开启,实现压铸模具装料;当填料板运动至第二限位开关时,挡板气缸推动挡板关闭,继续运动至第一限位开关进行下一次粉料填装。所述装料孔与模具对应设置,可根据模具规格大小及用料需求进行容量调节。

[0020] 本实用新型专利不局限于上述实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本实用新型相同或相近似的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

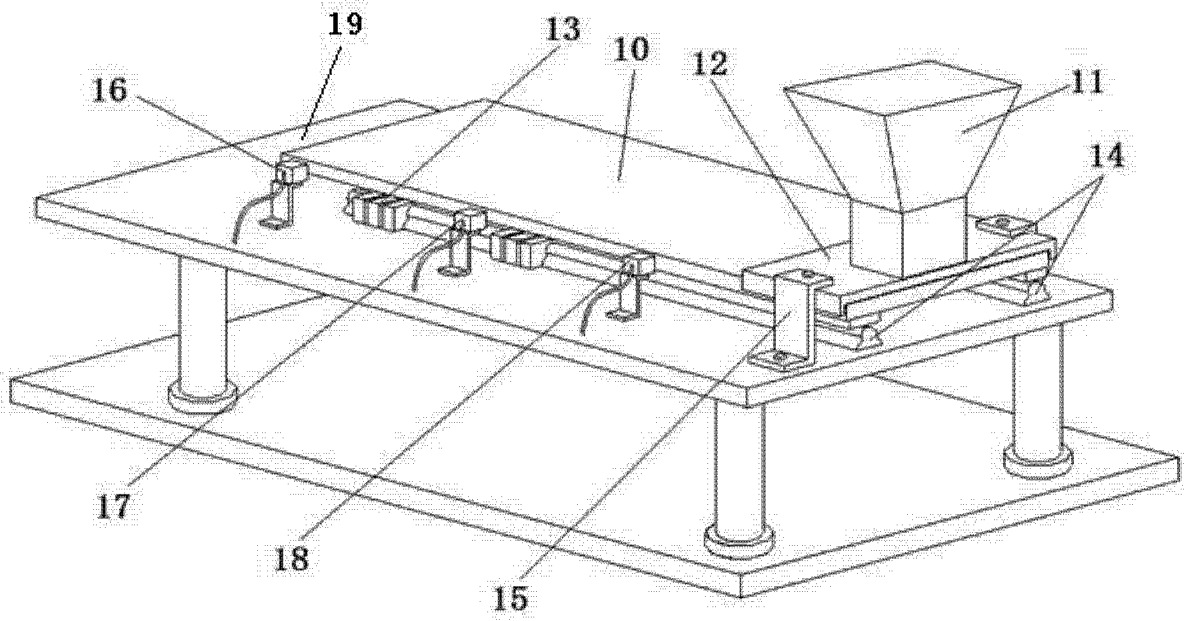


图 1

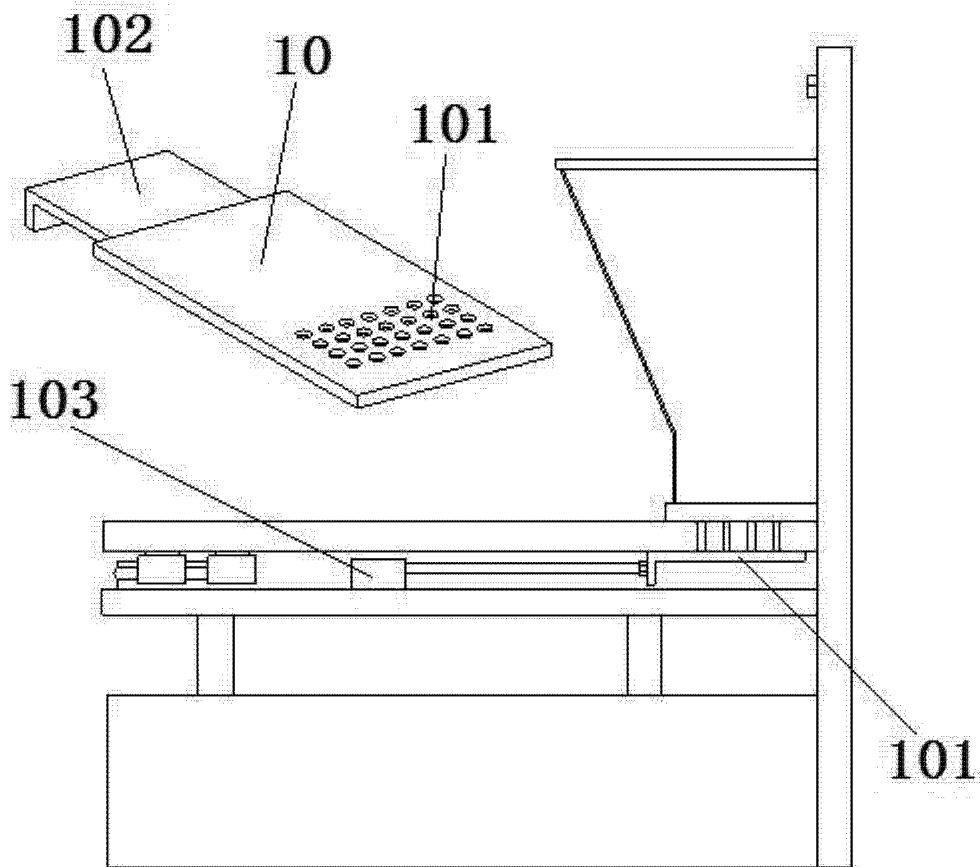


图 2

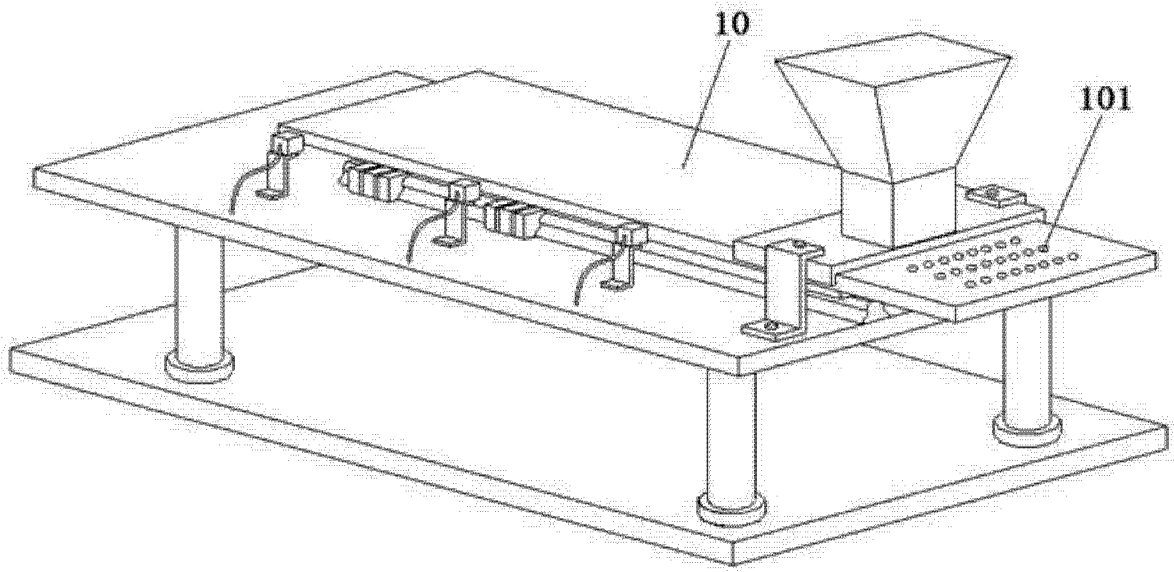


图 3