



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207338051 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721270757.8

(22)申请日 2017.09.29

(73)专利权人 惠州市亚欣电器有限公司

地址 516123 广东省惠州市博罗县园洲镇
下南管理区陈屋村

(72)发明人 周向东

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 邓聪权

(51)Int.Cl.

H01F 7/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

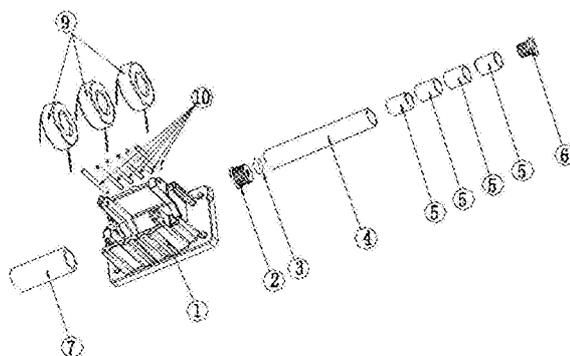
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高频控向电磁铁

(57)摘要

本实用新型公开了一种高频控向电磁铁,包括一个底座组件,所述底座组件包括一个底板,在所述底板上设置有一个容纳线圈组件的凹槽,在所述凹槽的两侧壁上设置有多个引脚,还包括:轴套,所述轴套设置于所述凹槽内;三组线圈,所述线圈套置于所述轴套的外部;滑杆,所述滑杆设置于所述轴套的内部,当所述线圈通电时,所述滑杆能够在所述轴套内移动。本实用新型的电磁铁与常规的电磁铁相比,具有反应速度且移动方向可根据实际需要进行控制,结构合理,实用性强,可应用于ATM机等金融设备。



1. 一种高频控向电磁铁,包括一个底座组件,所述底座组件包括一个底板,在所述底板上设置有一个容纳线圈组件的凹槽,在所述凹槽的两侧壁上设置有多个引脚,其特征在于,还包括:

轴套,所述轴套设置于所述凹槽内;

三组线圈,所述线圈套置于所述轴套的外部;

滑杆,所述滑杆设置于所述轴套的内部,当所述线圈通电时,所述滑杆能够在所述轴套内移动。

2. 根据权利要求1所述的一种高频控向电磁铁,其特征在于:所述滑杆包括一根不锈钢管、设置于所述不锈钢管内的多个磁块、设置于所述滑杆两端的前后堵头。

3. 根据权利要求2所述的一种高频控向电磁铁,其特征在于:在所述不锈钢管的内部设置有O型圈,所述O型圈位于所述磁块通电时运动方向一侧的堵头处。

一种高频控向电磁铁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电磁装置技术领域,尤其涉及一种高频控向电磁铁。

背景技术

[0002] 电磁铁是通电产生电磁的一种装置。在铁芯的外部缠绕与其功率相匹配的导电绕组,这种通有电流的线圈像磁铁一样具有磁性,它也叫做电磁铁(electromagnet)。我们通常把它制成条形或蹄形状,以使铁芯更加容易磁化。另外,为了使电磁铁断电立即消磁,我们往往采用消磁较快的软铁或硅钢材料来制做。这样的电磁铁在通电时有磁性,断电后磁就随之消失。电磁铁在我们的日常生活中有着极其广泛的应用。

[0003] 电磁铁的应用越来越广泛,人们对于电磁铁的可控性要求也越来越高,本实用新型的目的在于研究开发一种反应速度快,移动方向可根据实际需要进行控制的电磁铁。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供

[0005] 为解决以上技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种高频控向电磁铁,包括一个底座组件,所述底座组件包括一个底板,在所述底板上设置有一个容纳线圈组件的凹槽,在所述凹槽的两侧壁上设置有多个引脚,还包括:

[0006] 轴套,所述轴套设置于所述凹槽内;

[0007] 三组线圈,所述线圈套置于所述轴套的外部;

[0008] 滑杆,所述滑杆设置于所述轴套的内部,当所述线圈通电时,所述滑杆能够在所述轴套内移动。

[0009] 进一步的,所述滑杆包括一根不锈钢管、设置于所述不锈钢管内的多个磁块、设置于所述滑杆两端的前后堵头。

[0010] 进一步的,在所述不锈钢管的内部设置有O型圈,所述O型圈位于所述磁块通电时运动方向一侧的堵头处。O型圈可采用橡胶圈,具有缓冲和消音作用。

[0011] 综上所述,运用本实用新型的技术方案,具有如下有益效果:本实用新型的电磁铁与常规的电磁铁相比,具有反应速度且移动方向可根据实际需要进行控制,结构合理,实用性强,可应用于ATM机等金融设备。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型电磁铁的结构爆炸图;

[0013] 图2为本实用新型电磁铁的剖视图;

[0014] 图3为本实用新型电磁铁的原点位置示意图;

[0015] 图4为本实用新型电磁铁运动状态一示意图;

[0016] 图5为本实用新型电磁铁运动状态二示意图;

[0017] 图6为本实用新型电磁铁运动状态三示意图。

[0018] 在附图中:1、底座组件,2、前堵头,3、O型圈,4、不锈钢管,5、磁块,6、后堵头,7、轴套,9、线图,10、引脚,11、12、13线包。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,但不构成对本实用新型保护范围的限制。

[0020] 如图1、2所示,一种高频控向电磁铁,包括一个底座组件1,所述底座组件1包括一个底板,在所述底板上设置有一个容纳线圈组件的凹槽,在所述凹槽的两侧壁上设置有多个引脚10,还包括:

[0021] 轴套7,所述轴套7设置于所述凹槽内;

[0022] 三组线圈9,所述线圈9套置于所述轴套7的外部;

[0023] 滑杆,所述滑杆设置于所述轴套7的内部,当所述线圈9通电时,所述滑杆能够在所述轴套7内移动。

[0024] 具体的,所述滑杆包括一根不锈钢管4、设置于所述不锈钢管4内的多个磁块5、设置于所述滑杆两端的前后堵头2、6;具体的在本实用新型中在不锈钢管内部设置有四个磁块5;

[0025] 具体的,在所述不锈钢管4的内部设置有O型圈3,所述O型圈3位于所述磁块5通电时运动方向一侧的堵头处;O型圈3可采用橡胶圈,具有缓冲和消音作用,在本实用新型中,O型圈位于左侧堵头2处。

[0026] 如图3所示,三组线圈从左至右构成本实用新型的三组线包11、12、13,此时,线包11接黑,线包12接蓝,线包13接黄,此时的滑杆的位置为0位置,即原点。

[0027] 如图4所示,线包12接正电,线包13接负电,滑杆向左运动,即运动状态一;

[0028] 如图5所示,线包12接正电,线包11接负电,滑杆向左运动,即运动状态二;

[0029] 如图6所示,线包13接正电,线包11接负电,滑杆向左运动,即运动状态三。

[0030] 由上述滑杆的运动状态可以看出,通过对线包接上不同的电流正负极,可以改变滑杆的伸出长度,即滑杆的移动方向和位移可控。

[0031] 以上所述是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,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

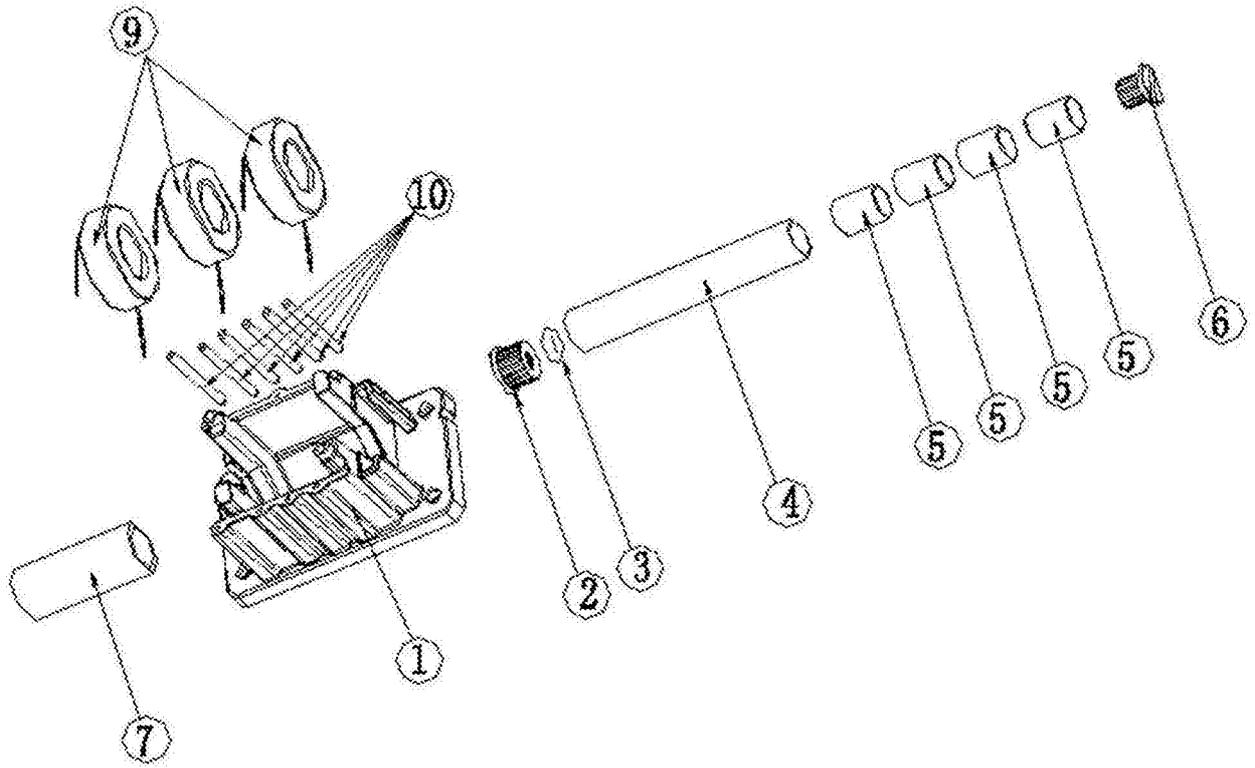


图1

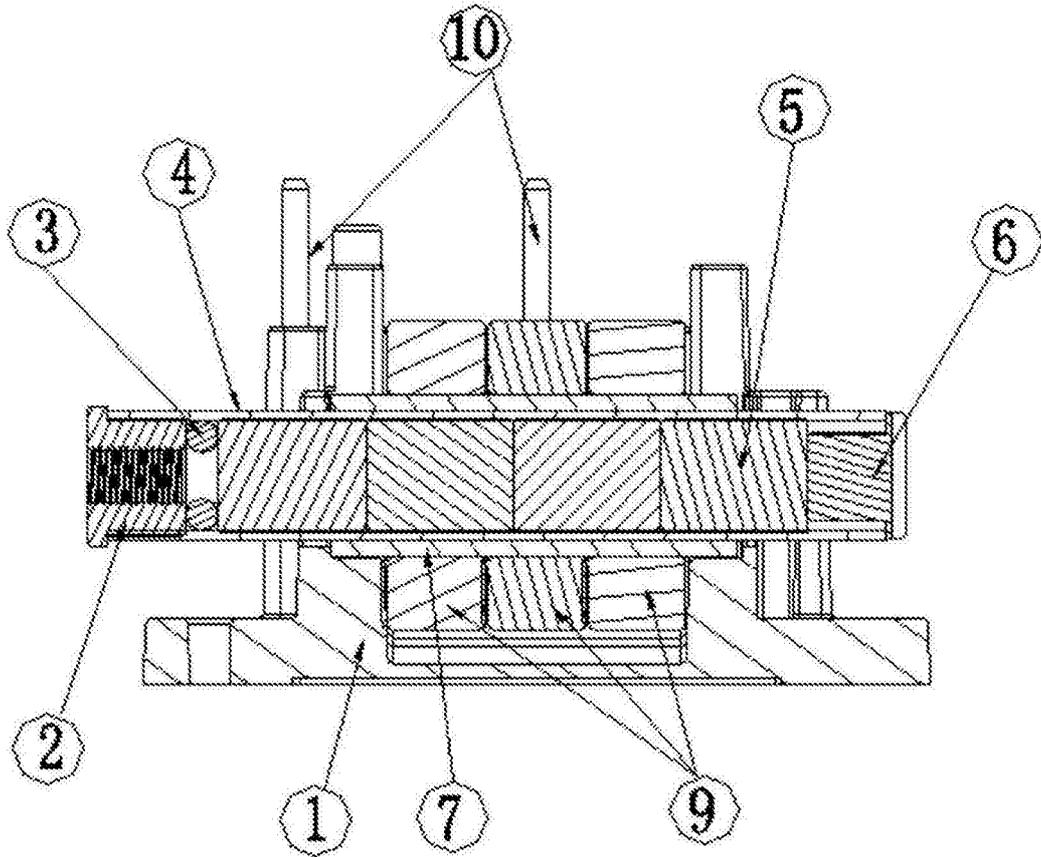


图2

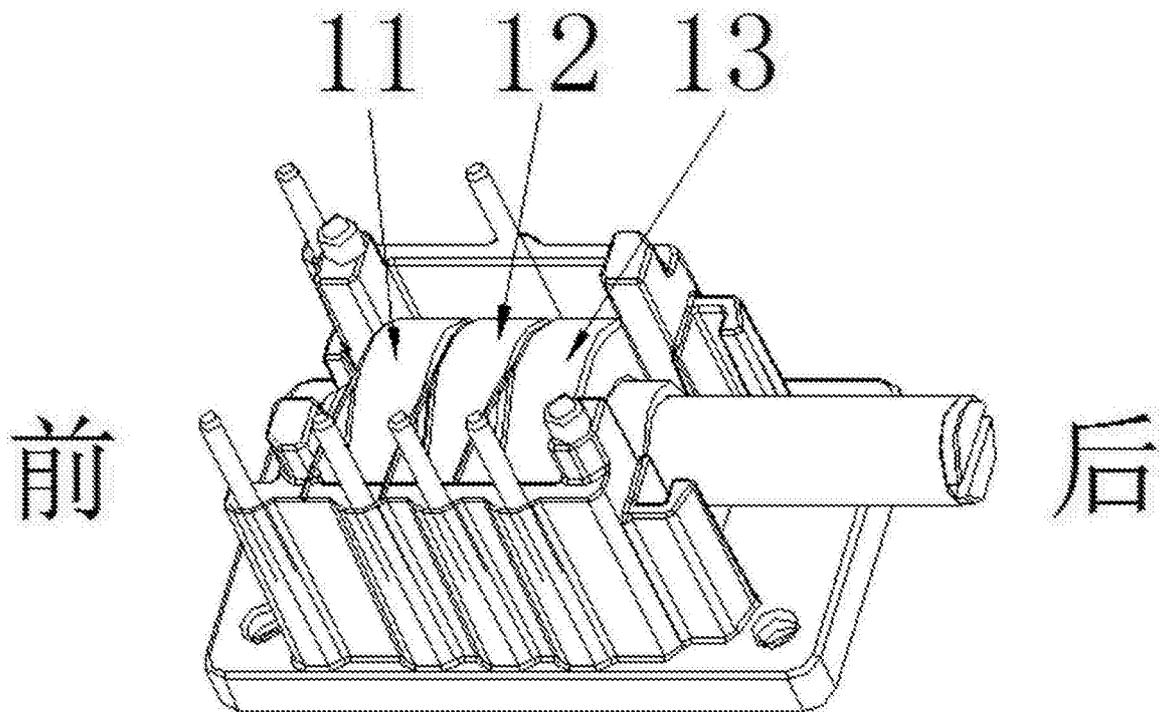


图3

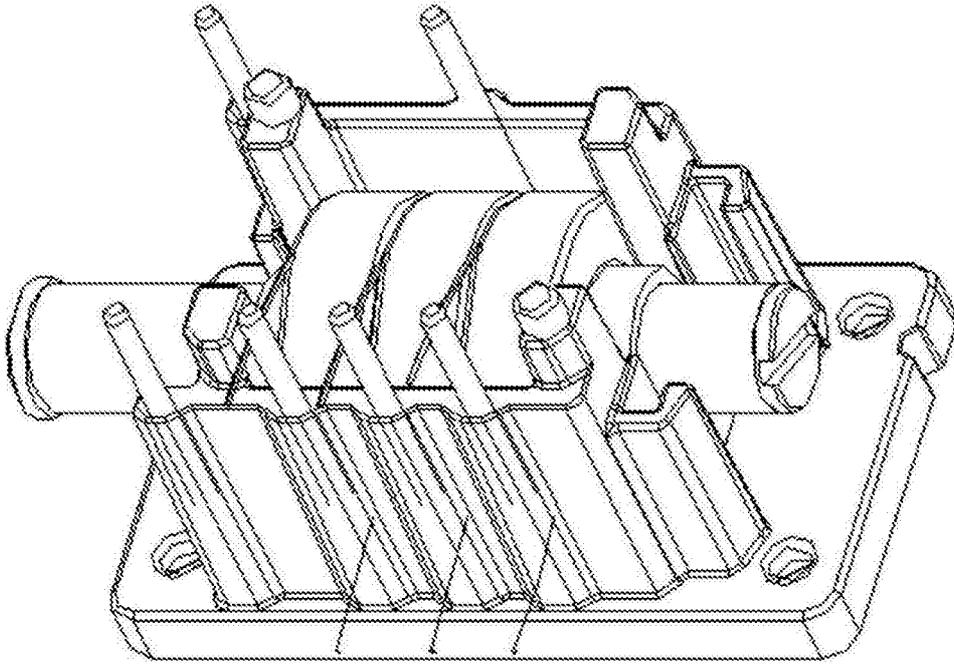


图4

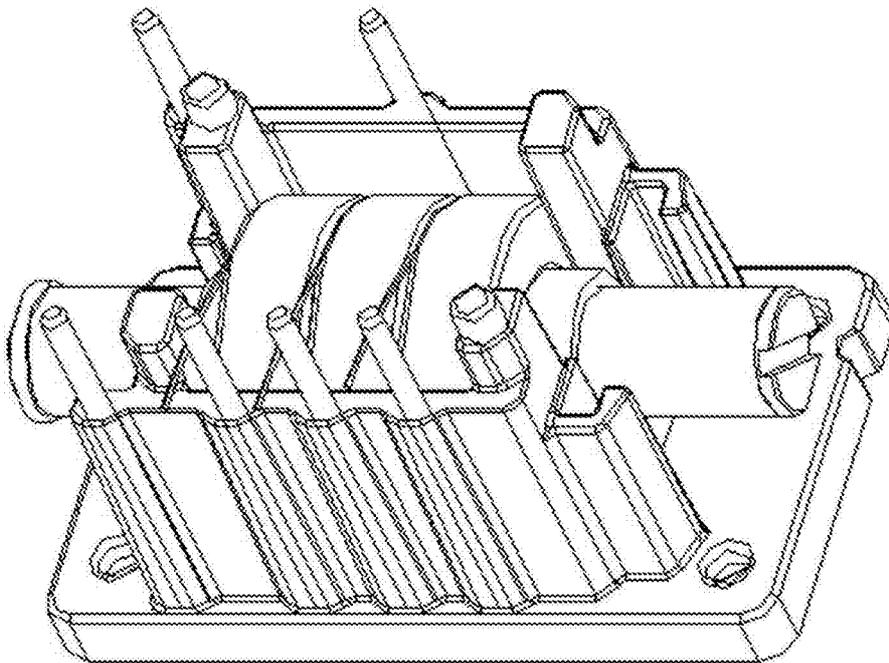


图5

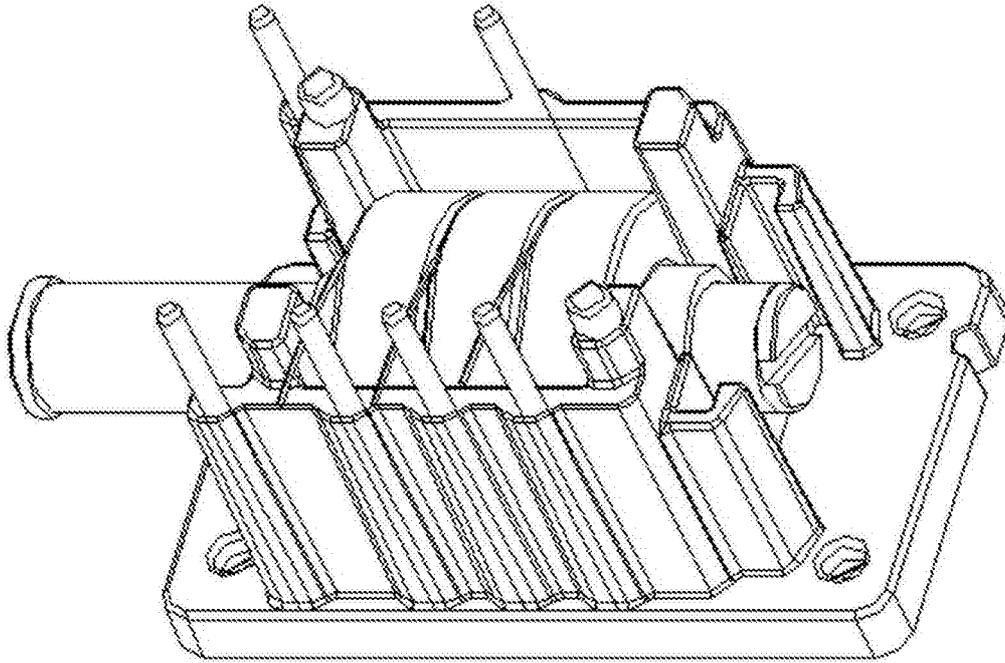


图6