



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202497928 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201120483199. X

(22) 申请日 2011. 11. 29

(73) 专利权人 合肥国轩高科动力能源有限公司

地址 230000 安徽省合肥市瑶海工业园纬 D
路 7 号

(72) 发明人 王永欢 马冬梅 贺狄龙

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

B03C 1/02 (2006. 01)

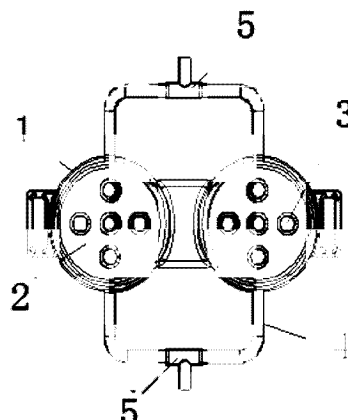
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种电池加工用电磁除铁器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电池加工用电磁除铁器,包括壳体、物料进口、物料出口,壳体由相连通的两个空心槽构成,两个空心槽内分别安装有一个或多个电磁器,两个空心槽下部和上部分别开有物料进口、物料出口,物料进口和物料出口分别由两条支路管道从两个空心槽引出,两条支路管道引出后汇集与三通转向阀相连通。本实用新型在物料流动时能够在壳体内部与电磁器充分接触,以达到完全除铁的目的,物料进口和出口均分两条支路管道汇集与两个三通转向阀相连通,因此,能够通过三通转向阀控制物料的流动方向,便于对电磁器进行持续性轮换使用,进而达到完全除铁的目的,且制作简单,操作方便,成本低廉。



1. 一种电池加工用电磁除铁器,其特征在于:包括壳体、物料进口、物料出口,所述的壳体由相连通的两个空心槽构成,两个空心槽内分别安装有一个或多个电磁器,所述的两个空心槽下部和上部分别开有物料进口、物料出口。

2. 根据权利要求1所述的电池加工用电磁除铁器,其特征在于:所述的两个空心槽之间的距离为20~50cm。

3. 根据权利要求1所述的电池加工用电磁除铁器,其特征在于:所述的一个或多个电磁器选用的是电磁铁。

4. 根据权利要求1所述的电池加工用电磁除铁器,其特征在于:所述的一个或多个电磁器数目选取1~7个。

5. 根据权利要求1所述的电池加工用电磁除铁器,其特征在于:所述的物料进口和物料出口分别由两条支路管道从两个空心槽引出,两条支路管道引出后汇集与三通转向阀相连通。

一种电池加工用电磁除铁器

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及电池加工技术领域，尤其涉及一种电池加工用电磁除铁器。

背景技术：

[0002] 随着石油资源的日趋枯竭，发展以电作为动力源的电动汽车来取代现行的燃油汽车已成为一种必然的趋势，而作为电动汽车的核心部件——动力电池其重要性显得尤为突出。

[0003] 锂离子电池因其能量密度高、自放电小、使用寿命长等特点，成为电动汽车用动力电池研发的重点对象。但锂离子电池在生产过程中，首先，必须要对浆料进行除铁等杂质，若不除或除铁不完全，会导致浆料中的铁等杂质通过涂布后混入极片上，因此，动力电池在后续的使用过程中极易造成安全隐患。

[0004] 以磷酸铁锂为正极材料的锂离子电池行业常用的除铁装置是永磁除铁器，该除铁器虽具有较强的磁力，但清洗困难，所以，在长时间使用过程中，会导致电磁器的吸铁能力下降造成除铁不完全。因此，采用这种除铁装置，除铁效果不明显。

实用新型内容：

[0005] 针对现有技术的缺陷，本实用新型提供了一种电磁除铁器，结构设计合理，制作简单，操作方便，成本低廉，除铁效果明显。

[0006] 本实用新型的技术方案如下：

[0007] 电池加工用电磁除铁器，其特征在于：包括壳体、物料进口、物料出口，所述的壳体由相连通的两个空心槽构成，两个空心槽内分别安装有一个或多个电磁器，所述的两个空心槽下部和上部分别开有物料进口、物料出口。

[0008] 所述的电池加工用电磁除铁器，其特征在于：所述的两个空心槽之间的距离为20~50cm。

[0009] 所述的电池加工用电磁除铁器，其特征在于：所述的一个或多个电磁器选用的是电磁铁。

[0010] 所述的电池加工用电磁除铁器，其特征在于：所述的一个或多个电磁器数目选取1~7个。

[0011] 所述的电池加工用电磁除铁器，其特征在于：所述的物料进口和物料出口分别由两条支路管道从两个空心槽引出，两条支路管道引出后汇集与三通转向阀相连通。

[0012] 本实用新型的优点是：

[0013] 本实用新型电磁除铁器包括壳体，壳体内设置两个空心槽，每个槽内各装有一个电磁器，有下方物料进口和上方物料出口，物料流动时能够在壳体内部与电磁器充分接触，以达到完全除铁的目的。选用电磁铁代替永久性磁铁，利用电磁铁通电具有磁性，断电消磁的特殊性能便于对电磁铁上的铁等杂质进行清洗。且上述物料进口和出口均分两条支路管道汇集与两个三通转向阀相连通，因此，能够通过三通转向阀控制物料的流动方向，便于对

电磁器进行持续性轮换使用,进而达到完全除铁的目的,且制作简单,操作方便,成本低廉。

附图说明：

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型的前视图。

具体实施方式：

[0016] 如图 1 所示：

[0017] 电池加工用电磁除铁器,包括壳体 1、物料进口、物料出口,壳体 1 由相连通的两个空心槽 2 构成,两个空心槽 2 内分别安装有一个或多个电磁器 3,两个空心槽 2 下部和上部分别开有物料进口、物料出口,这种类似冷凝管的除铁装置可以使物料在两个空心槽 2 内有充足的时间与一个或多个电磁器 3 接触,以达到除铁完全的目的。

[0018] 两个空心槽 2 之间的距离为 20~50cm。

[0019] 一个或多个电磁器 3 选用的是电磁铁,相对永久性磁铁,电磁铁拥有通电具有磁性,断电磁性消失的特殊性能,以便对电磁铁上的铁等杂质进行有效清洗。

[0020] 一个或多个电磁器 3 数目选取 1~7 个,电磁器太多会使物料在两个空心槽 2 内受到的阻力太大,易发生堵塞现象,太少易导致磁性较弱,不能有效地除去物料中的铁等杂质。因此,电磁器的多少,直接影响除铁器的除铁效果。

[0021] 物料进口和物料出口分别由两条支路管道 4 从两个空心槽 2 引出,两条支路管道 5 引出后汇集与三通转向阀 5 相连通,通过旋转三通转向阀 5 可以控制物料 流体的流动方向,当其中一个空心槽内的电磁器经过长时间工作后需要清洗时,则可以通过三通转向阀 5 控制其物料的流动方向,使流体的流动方向流入另外一个空心槽。切断需要清洗的电磁器工作电流,电磁器磁性消失,对电磁器所在槽进行清洗。

[0022] 每个空心槽内的电磁器均由一个外部电路控制,且两个电磁器之间互不干扰,均可单独操作,以便使两个空心槽 2 内的电磁器能够进行持续性能换使用,这样有利于对其中一个空心槽内的一个或多个电磁器进行清洗。

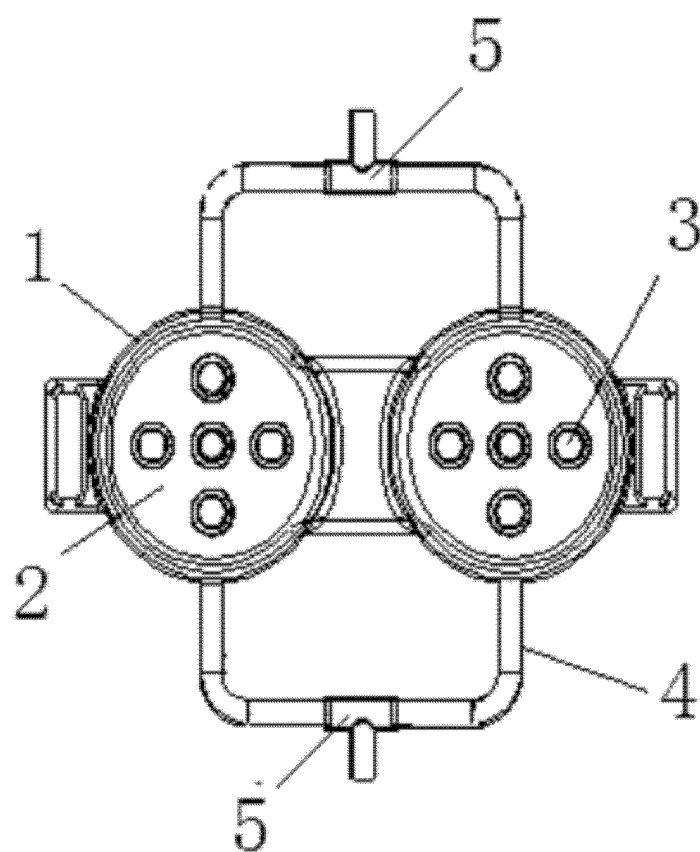


图 1

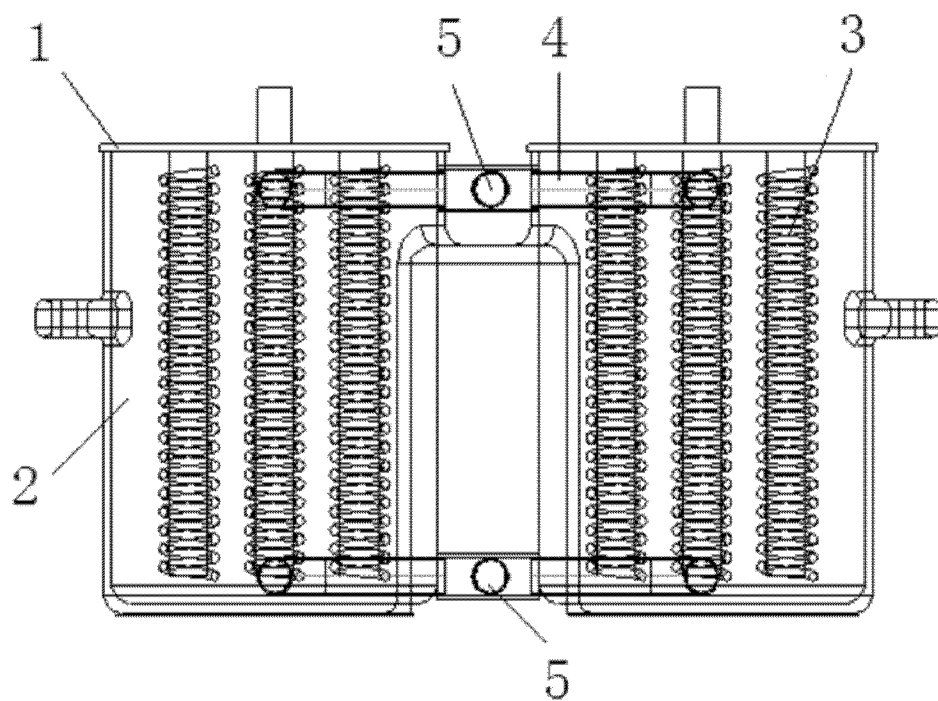


图 2