



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203003334 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 19

(21) 申请号 201220629811. 4

(22) 申请日 2012. 11. 23

(73) 专利权人 合肥国轩高科动力能源股份公司

地址 230011 安徽省合肥市瑶海工业园区纬
D 路 7 号

(72) 发明人 谷明海 韩成祥 石阳

(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.

B23K 20/10 (2006. 01)

B23K 20/26 (2006. 01)

B08B 15/04 (2006. 01)

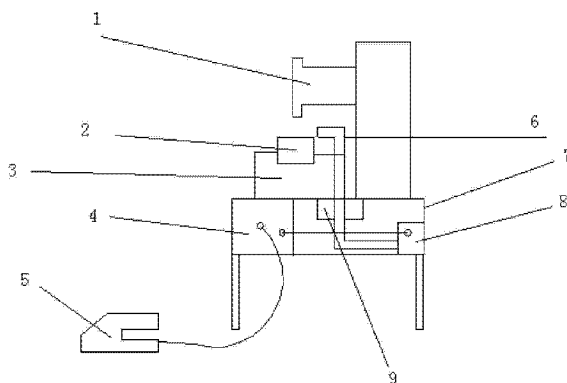
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种去除锂离子电池极柱焊接时产生的金属屑的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种去除锂离子电池极柱焊接时产生的金属屑的装置,超声波焊接机的超声波焊头置于工作台上,超声波焊接机由控制柜控制连接,工作台上设有焊接底座,超声波焊头位于焊接底座的正上方,还包括有真空管,真空管的一端正对着焊接底座的上端面,真空管的另一端与真空电磁阀连接,真空管上还设有过滤罐,控制柜与真空电磁阀控制连接,控制柜与一个脚踏板电连接。本实用新型在极柱焊接底座处设置了带有真空电磁阀控制的真空管,可以在正极柱焊接的同时吸收产生的铝屑,结构合理,工艺要求简单,效率高,性能可靠,减少了电芯的报废率,大大降低了生产成本,提高了电芯的电性能。



1. 一种去除锂离子电池极柱焊接时产生的金属屑的装置,包括有超声波焊接机,超声波焊接机的超声波焊头置于工作台上,超声波焊接机由控制柜控制连接,其特征在于:所述的工作台上设有支架,支架上设有焊接底座,超声波焊头位于焊接底座的正上方,还包括有真空管,真空管的一端正对着焊接底座的上端面,真空管的另一端与真空电磁阀连接,真空管上还设有过滤罐,控制柜与真空电磁阀控制连接,控制柜与一个脚踏板电连接,脚踏板动作,控制柜控制超声波焊接机工作,同时控制真空电磁阀打开。

2. 根据权利要求1所述的去除锂离子电池极柱焊接时产生的金属屑的装置,其特征在于:所述的电磁阀置于焊接底座的底部,真空管的管口从焊接底座的底部向上穿至与焊接底座位于同一水平面。

一种去除锂离子电池极柱焊接时产生的金属屑的装置

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种去除锂离子电池正极柱焊接时产生的铝屑的装置。

[0003] 背景技术：

[0004] 锂离子电池正极的集流体采用铝带作为极耳,当其于与电池顶盖处的铝极柱进行超声波焊接时,瞬间能产生细小的铝屑,铝屑四处飞溅极容易进入电芯内部,这样就会造成电芯内部的微短路,给电池的使用带来安全隐患。同时还有一部分铝屑会残留在焊接底座处,造成对工作台面的污染。

[0005] 实用新型内容：

[0006] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供一种结构合理、性能可靠的去除锂离子电池极柱焊接时产生的金属屑的装置。

[0007] 本实用新型采用的技术方案是：

[0008] 一种去除锂离子电池极柱焊接时产生的金属屑的装置,包括有超声波焊接机,超声波焊接机的超声波焊头置于工作台上,超声波焊接机由控制柜控制连接,其特征在于:所述的工作台上设有支架,支架上设有焊接底座,超声波焊头位于焊接底座的正上方,还包括有真空管,真空管的一端正对着焊接底座的上端面,真空管的另一端与真空电磁阀连接,真空管上还设有过滤罐,控制柜与真空电磁阀控制连接,控制柜与一个脚踏板电连接,脚踏板动作,控制柜控制超声波焊接机工作,同时控制真空电磁阀打开。

[0009] 所述的去除锂离子电池极柱焊接时产生的金属屑的装置,其特征在于:所述的电磁阀置于焊接底座的底部,真空管的管口从焊接底座的底部向上穿至与焊接底座位于同一水平面。

[0010] 本实用新型的原理是：

[0011] 脚踏板在控制超声波焊接机工作,超声波焊头对正极柱进行焊接的同时,控制真空电磁阀打开开始抽真空,使设置于焊接底座处的真空管的管口处于负压状态,焊接时产生的铝屑就能够被吸入到真空管中,同时焊接底座处的杂质也能够被吸入到真空管中,最终铝屑以及杂质存储在过滤罐中。

[0012] 真空电磁阀控制的真空管置于焊接底座的底部,既不妨碍极柱焊接的进行又可以对底座处的铝屑等杂质进行吸收处理。

[0013] 本实用新型的优点是：

[0014] 本实用新型在极柱焊接底座处设置了带有真空电磁阀控制的真空管,可以在正极柱焊接的同时吸收产生的铝屑,结构合理,工艺要求简单,效率高,性能可靠,减少了电芯的报废率,大大降低了生产成本,提高了电芯的电性能。

[0015] 附图说明：

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0017] 具体实施方式：

[0018] 如图 1 所示,一种去除锂离子电池极柱焊接时产生的金属屑的装置,包括有超声波焊接机,超声波焊接机的超声波焊头 1 置于工作台 7 上,超声波焊接机由控制柜 4 控制连

接,工作台 7 上设有支架 3,支架 3 上设有焊接底座 2,超声波焊头 1 位于焊接底座 2 的正上方,还包括有真空管 6,真空管 6 的一端正对着焊接底座 2 的上端面,真空管 6 的另一端与真空电磁阀 8 连接,真空管 6 上还设有过滤罐 9,控制柜 4 与真空电磁阀 8 控制连接,控制柜 4 与一个脚踏板 5 电连接,脚踏板 5 动作,控制柜 4 控制超声波焊接机工作,同时控制真空电磁阀 8 打开。

[0019] 真空电磁阀 8 置于焊接底座 2 的底部,真空管 6 的管口从焊接底座 2 的底部向上穿至与焊接底座 2 位于同一水平面。

[0020] 将已经包胶好的几个卷芯放入具有一定长宽高且底部载有绝缘垫片的铝壳中,极耳处套上绝缘垫片,整理极耳,然后进行极柱的焊接,脚踏板 5 同时控制着超声波焊头 1、真空电磁阀 8 的通断,使产生的细小铝屑以及周围的杂质能够被吸入到真空管 6,并进入到过滤罐 9 中存储,再进行过滤罐 9 清理。

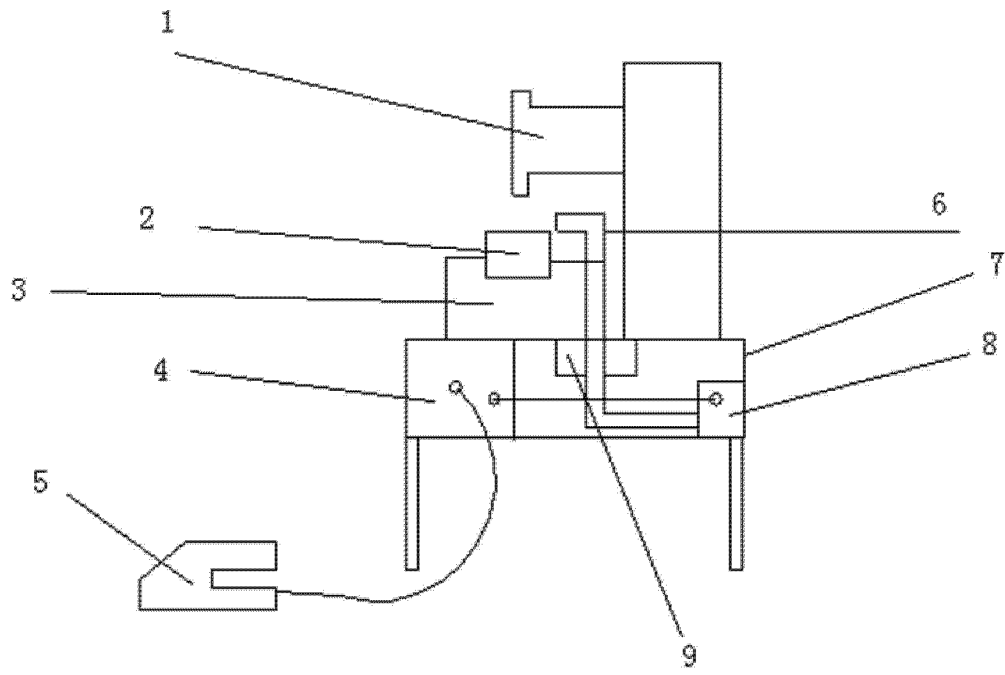


图 1