



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203235552 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201320116647. 1

(22) 申请日 2013. 03. 15

(73) 专利权人 苏州东海玻璃模具有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市沙家浜镇
唐北村

(72) 发明人 唐剑锋 钱海宝 钱健

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限
公司 32234

代理人 刘述生

(51) Int. Cl.

B03C 1/00 (2006. 01)

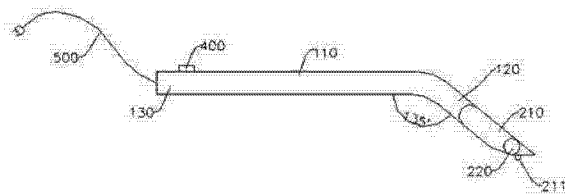
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

玻璃模具铜铁屑分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃模具铜铁屑分离装置,包括:操作把手、电磁吸附部件、电磁控制电路、控制开关和电源连接插头,所述操作把手包括主体、第一端和第二端,所述电磁吸附部件安装在所述操作把手的第一端,所述控制电路安装在所述操作把手内,并与所述电磁吸附部件、控制开关以及电源连接插头电性连接,所述控制开关位于所述操作把手上,所述电源连接插头与所述操作把手的第二端连接。本实用新型玻璃模具铜铁屑分离装置,结构简单、操作方便、效率高。



1. 一种玻璃模具铜铁屑分离装置,其特征在于,包括:操作把手、电磁吸附部件、电磁控制电路、控制开关和电源连接插头,所述操作把手包括主体、第一端和第二端,所述电磁吸附部件安装在所述操作把手的第一端,所述电磁控制电路安装在所述操作把手内,并与所述电磁吸附部件、控制开关以及电源连接插头电性连接,所述控制开关位于所述操作把手上,所述电源连接插头与所述操作把手的第二端连接。

2. 根据权利要求1所述的玻璃模具铜铁屑分离装置,其特征在于,所述电磁吸附部件包括吸附头和铁芯,所述铁芯放置在吸附头内。

3. 根据权利要求2所述的玻璃模具铜铁屑分离装置,其特征在于,所述吸附头表面有钉齿结构。

4. 根据权利要求1所述的玻璃模具铜铁屑分离装置,其特征在于,所述操作把手呈弯折状,所述操作把手的第一端与操作把手的主体呈 $120^{\circ} \sim 160^{\circ}$ 的夹角。

5. 根据权利要求4所述的玻璃模具铜铁屑分离装置,其特征在于,所述操作把手的第一端与操作把手的主体呈 135° 的夹角。

6. 根据权利要求1所述的玻璃模具铜铁屑分离装置,其特征在于,所述操作把手由绝缘材料制成。

7. 根据权利要求6所述的玻璃模具铜铁屑分离装置,其特征在于,所述操作把手由聚乙烯制成。

8. 根据权利要求1所述的玻璃模具铜铁屑分离装置,其特征在于,所述电磁控制电路包括依次连接的整流电路单元、滤波电路单元和直流铁芯线圈。

9. 根据权利要求8所述的玻璃模具铜铁屑分离装置,其特征在于,所述整流电路单元包括桥式整流电路,所述滤波电路单元包括电解电容,所述桥式整流电路包括第一输入端、第二输入端、第一输出端和第二输出端,所述第一输入端和第二输入端与交流电源连接,所述第一输出端与所述电解电容的正极和所述直流铁芯线圈的一端相连,所述第二输出端与所述电解电容的负极和所述直流铁芯线圈的另一端相连。

玻璃模具铜铁屑分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃模具辅助设备领域,特别是涉及一种玻璃模具铜铁屑分离装置。

背景技术

[0002] 玻璃模具企业生产的模具,根据不同的要求需要用到不同的材质,通常为黑色金属和铜合金。铜合金属于贵金属,需要加以回收再利用。铁屑也需要回收废品处理掉。行业内的企业,尽管在生产中,将不同材质的材料,尽可能的分机分时操作,但是实际生产中,各种机器设备的配置是有限的,不可能专门加工一种材质的模具,机床加工后的切屑在机床中完全清理干净是十分困难的,不可避免的要产生混合。而对于我们需要的铸造再利用的铜屑原料,必须不能混合铁屑,否则浇注出的毛坯材质化学成分产生偏差不符,产品就会不合格。行业内,一些小型的企业通常的做法是,采用人工方式,用永磁体吸铁石人工分离,这种方法,既费时费力,又不能完全分离出铜屑和铁屑,效果有不尽如人意。上规模的大型企业则花费几十万,购买专业的设备专门处理这种切屑。经济效益也不是十分明显。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种玻璃模具铜铁屑分离装置,结构简单、操作方便、效率高。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种玻璃模具铜铁屑分离装置,包括:操作把手、电磁吸附部件、电磁控制电路、控制开关和电源连接插头,所述操作把手包括主体、第一端和第二端,所述电磁吸附部件安装在所述操作把手的第一端,所述电磁控制电路安装在所述操作把手内,并与所述电磁吸附部件、控制开关以及电源连接插头电性连接,所述控制开关位于所述操作把手上,所述电源连接插头与所述操作把手的第二端连接。

[0005] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述电磁吸附部件包括吸附头和铁芯,所述铁芯放置在吸附头内。

[0006] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述吸附头表面有钉齿结构。

[0007] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述操作把手呈弯折状,所述操作把手的第一端与操作把手的主体呈 120° ~ 160° 的夹角。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述操作把手的第一端与操作把手的主体呈 135° 的夹角。

[0009] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述操作把手由绝缘材料制成。

[0010] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述操作把手由聚乙烯制成。

[0011] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述电磁控制电路包括依次连接的整流电路单元、滤波电路单元和直流铁芯线圈。

[0012] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述整流电路单元包括桥式整流电路,所述滤

波电路单元包括电解电容,所述桥式整流电路包括第一输入端、第二输入端、第一输出端和第二输出端,所述第一输入端和第二输入端与交流电源连接,所述第一输出端与所述电解电容的正极和所述直流铁芯线圈的一端相连,所述第二输出端与所述电解电容的负极和所述直流铁芯线圈的另一端相连。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型玻璃模具铜铁屑分离装置,与普通永磁体吸铁石人工操作相比,具有磁力强,可以随时控制铁屑的吸附与分离,作业轻松,铁屑的吸净率,远远高出人工永磁体磁铁操作方式,工人操作方便,劳动强度低的优点。与大型专业设备相比,具有结构简单,经济实用的优点,本实用新型玻璃模具铜铁屑分离装置可以为公司节省经济、贵金属资源和电力人力能源,适合中小型公司生产需求。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型玻璃模具铜铁屑分离装置一较佳实施例的立体结构示意图;

[0015] 图 2 是图 1 的侧视结构示意图;

[0016] 图 3 是本实用新型玻璃模具铜铁屑分离装置的电磁控制电路的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0018] 请参阅图 1 和图 2,本实用新型实施例包括:

[0019] 一种玻璃模具铜铁屑分离装置,包括:操作把手 100、电磁吸附部件 200、电磁控制电路 300、控制开关 400 和电源连接插头 500。

[0020] 所述操作把手 100 包括主体 110、第一端 120 和第二端 130,所述操作把手 100 呈弯折状,所述操作把手 100 的第一端 120 与操作把手 100 的主体 110 呈 135° 的夹角,这样便于吸附操作。所述操作把手 100 由聚乙烯等绝缘材料构成。

[0021] 所述电磁吸附部件 200 安装在所述操作把手的第一端 120,所述电磁吸附部件 200 包括吸附头 210 和铁芯 220,所述铁芯 220 放置在吸附头 210 内。所述吸附头 210 表面有若干钉齿结构 211。所述钉齿结构 211 可以方便吸附头 210 在铜铁屑分离时翻覆切屑,以更彻底快捷完成分离工作。

[0022] 所述电磁控制电路 300 安装在所述操作把手 100 内部,并与所述电磁吸附部件 200 的铁芯 220 连接,所述控制开关 400 位于所述操作把手 100 上,所述控制开关控制所述控制电路 300 的连通和断开,所述电源连接插头 500 与所述操作把手 100 的第二端 130 连接。

[0023] 结合图 3 所示,所述电磁控制电路 300 包括桥式整流电路 310、电解电容 C 和直流铁芯线圈 320,所述桥式整流电路 310 包括第一输入端 311、第二输入端 312、第一输出端 313 和第二输出端 314,所述第一输入端 311 和第二输入端 312 与交流电源连接,所述第一输出端 313 与所述电解电容 C 的正极和所述直流铁芯线圈 320 的一端相连,所述第二输出端 314 与所述电解电容 C 的负极和所述直流铁芯线圈 320 的另一端相连。

[0024] 使用时,首先将本实用新型玻璃模具铜铁屑分离装置的电源连接插头 500 插到交流电源上,手持操作把手 100,打开控制开关 400,直流铁芯线圈 320 通电并产生电磁力,所

述吸附头 210 就可以开始工作了。在吸附头 210 上积满铁屑后,移至预定位置,断开控制开关 400,直流铁芯线圈 320 断电,电磁力消失,铁屑自动下落。

[0025] 本实用新型玻璃模具铜铁屑分离装置依靠控制开关 400,控制电路的断通,进而控制直流铁芯线圈 320 的磁性。与普通永磁体吸铁石人工操作相比,具有磁力强,可以随时控制铁屑的吸附与分离,作业轻松,铁屑的吸净率,远远高出人工永磁体磁铁操作方式,工人操作方便,劳动强度低的优点。与大型专业设备相比,具有结构简单,经济实用的优点,本实用新型玻璃模具铜铁屑分离装置可以为公司节省经济、贵金属资源和电力人力能源,适合中小型公司生产需求。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

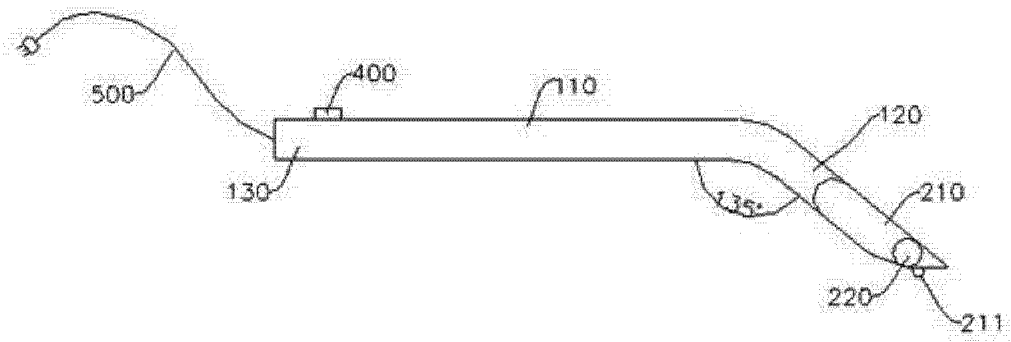


图 1

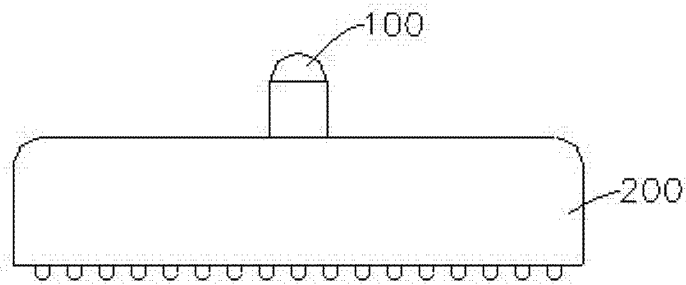


图 2

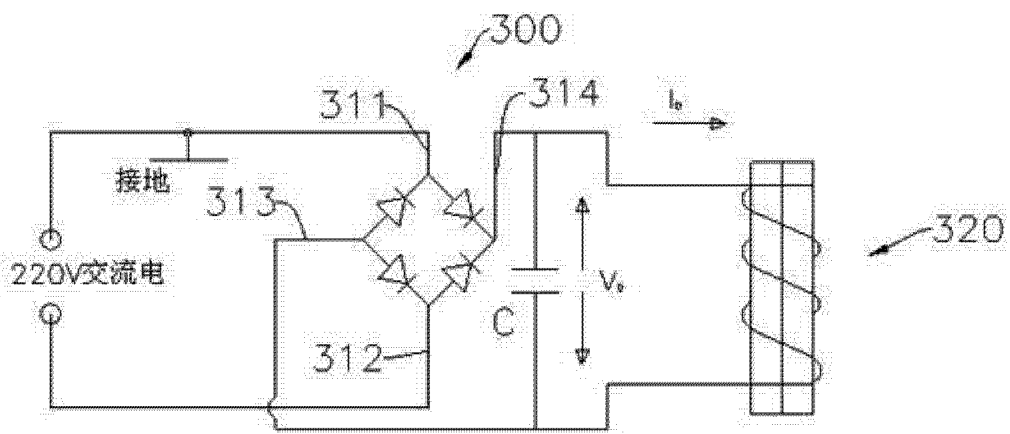


图 3