



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204937199 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520680852. X

(22) 申请日 2015. 09. 06

(73) 专利权人 江苏新光数控技术有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区锡山经济开发区科技工业园 D 区 1 楼

(72) 发明人 俞晓

(74) 专利代理机构 无锡万里知识产权代理事务所 (特殊普通合伙) 32263

代理人 李翀

(51) Int. Cl.

B62B 11/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

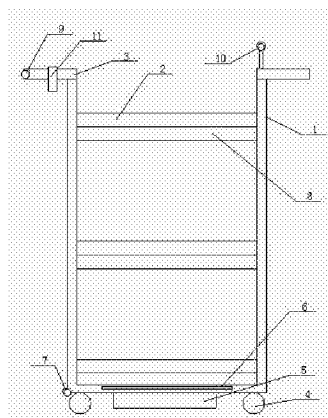
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

电极库用自动运输电极的推车

(57) 摘要

本实用新型公开了电极库用自动运输电极的推车,属于模具加工技术领域,所述的推车本体上设有数个电极架,每个电极架的底部均设有插槽;所述的推车本体的底部设有数个万向轮;所述的推车本体底部的中间设有驱动装置,驱动装置上设有控制电路板,推车本体的前后侧均设有推手,前侧的推手上设有摄像头,前侧推手的侧边挂设有对讲机,后侧推手的一侧设有提示灯;所述的探测器设置在万向轮的外侧,且探测器、摄像头、提示灯、对讲机均与控制电路板连接。它结构设计合理,操作智能化,灵活性好,降低了人工推送带来的失误率,可以提高工作效率,也减少了电极库的人力成本。



1. 电极库用自动运输电极的推车,其特征在于它包含推车本体、电极架、推手、万向轮、驱动装置、控制电路板、探测器、插槽、摄像头、提示灯、对讲机;所述的推车本体上设有数个电极架,每个电极架的底部均设有插槽;所述的推车本体的底部设有数个万向轮;所述的推车本体底部的中间设有驱动装置,驱动装置上设有控制电路板,推车本体的前后侧均设有推手,前侧的推手上设有摄像头,前侧推手的侧边挂设有对讲机,后侧推手的一侧设有提示灯;所述的探测器设置在万向轮的外侧,且探测器、摄像头、提示灯、对讲机均与控制电路板连接。

2. 根据权利要求1所述的电极库用自动运输电极的推车,其特征在于所述的电极架上均匀设有数个治具。

3. 根据权利要求1所述的电极库用自动运输电极的推车,其特征在于所述后侧的推手上设有凹槽。

电极库用自动运输电极的推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域，具体涉及电极库用自动运输电极的推车。

背景技术

[0002] 模具(mú jù)，工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之，模具是用来成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造，以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状，应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离（冲裁）。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模（或凸模和凹模）两个部分，二者可分可合。分开时取出制件，合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具，形状复杂，承受坯料的胀力，对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求，模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。

[0004] 在现在的加工领域中，尤其是在模具的精密加工中，放电加工已得到广泛的应用。放电加工的范围如下：

[0005] 1. 凡是导电性的材料，都可进行放电加工；

[0006] 2. 放电加工最高精度可达 $\pm 0.005\text{mm}$ 面粗度最高可达镜面级；

[0007] 3. 传统加工所不能加工的工位，一般都可用放电加工来完成；

[0008] 4. 放电工位可以是各种大型塑模的型腔，也可以是 0.1mm 宽度的小孔，小槽等。

[0009] 放电加工与电极密切相关，电极的运输一般是由电极库执行的，而一般的电极推车功能单一，由操作人员推送电极，人工操作，难免存在失误，电极加工失误会导致模具加工错误，最终导致产品与设计不同，会造成很大的损失。

实用新型内容

[0010] 针对上述问题，本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构设计合理、操作方便、功能多样、智能化的电极库用自动运输电极的推车。

[0011] 本实用新型的电极库用自动运输电极的推车，它包含推车本体、电极架、推手、万向轮、驱动装置、控制电路板、探测器、插槽、摄像头、提示灯、对讲机；所述的推车本体上设有数个电极架，每个电极架的底部均设有插槽；所述的推车本体的底部设有数个万向轮；所述的推车本体底部的中间设有驱动装置，驱动装置上设有控制电路板，推车本体的前后侧均设有推手，前侧的推手上设有摄像头，前侧推手的侧边挂设有对讲机，后侧推手的一侧设有提示灯；所述的探测器设置在万向轮的外侧，且探测器、摄像头、提示灯、对讲机均与控制电路板连接。

[0012] 作为优选,所述的电极架上均匀设有数个治具,治具与电极的底座相互配合,便于电极的摆放。

[0013] 作为优选,所述后侧的推手上设有凹槽,用于放置笔,因为电极到各个工段需要负责人签收。

[0014] 本实用新型操作时,控制电路板与电极库的控制装置相通,通过控制装置操控推车,推车在行驶的过程中由探测器检测地面的状况,无障碍物即可通行,有障碍物则控制绕过障碍物,推车在控制下达到一个工段后,会有负责人来签收属于本工段的电极,电极的工艺单放置在插槽中,签收完毕,可以通过对讲机通知电极库,电极库控制推车向下一个工段行驶,待电极全部签收后,推车自行返回电极库。

[0015] 本实用新型的有益效果:它结构设计合理,操作智能化,灵活性好,降低了人工推送带来的失误率,可以提高工作效率,也减少了电极库的人力成本。

附图说明

[0016] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0017] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图 2 是本实用新型中凹槽的示意图;

[0019] 图中:

[0020] 推车本体 1、电极架 2、推手 3、万向轮 4、驱动装置 5、控制电路板 6、探测器 7、插槽 8、摄像头 9、提示灯 10、对讲机 11、凹槽 12。

具体实施方式

[0021] 如图 1 至图 2 所示,本具体实施方式采用以下技术方案:它包含推车本体 1、电极架 2、推手 3、万向轮 4、驱动装置 5、控制电路板 6、探测器 7、插槽 8、摄像头 9、提示灯 10、对讲机 11;所述的推车本体 1 上设有数个电极架 2,每个电极架 2 的底部均设有插槽 8;所述的推车本体 1 的底部设有数个万向轮 4;所述的推车本体 1 底部的中间设有驱动装置 5,驱动装置 5 上设有控制电路板 6,推车本体 1 的前后侧均设有推手 3,前侧的推手 3 上设有摄像头 9,前侧推手 3 的侧边挂设有对讲机 11,后侧推手 3 的一侧设有提示灯 10;所述的探测器 7 设置在万向轮 4 的外侧,且探测器 7、摄像头 9、提示灯 10、对讲机 11 均与控制电路板 6 连接。

[0022] 作为优选,所述的电极架 2 上均匀设有数个治具,治具与电极的底座相互配合,便于电极的摆放。

[0023] 作为优选,所述后侧的推手 3 上设有凹槽 12,用于放置笔,因为电极到各个工段需要负责人签收。

[0024] 本具体实施方式操作时,控制电路板 6 与电极库的控制装置相通,通过控制装置操控推车,推车在行驶的过程中由探测器 7 检测地面的状况,无障碍物即可通行,有障碍物则控制绕过障碍物,推车在控制下达到一个工段后,会有负责人来签收属于本工段的电极,电极的工艺单放置在插槽 8 中,签收完毕,可以通过对讲机 11 通知电极库,电极库控制推车向下一个工段行驶,待电极全部签收后,推车自行返回电极库。

[0025] 本具体实施方式结构设计合理,操作智能化,灵活性好,降低了人工推送带来的失

误率,可以提高工作效率,也减少了电极库的人力成本。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征以及本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

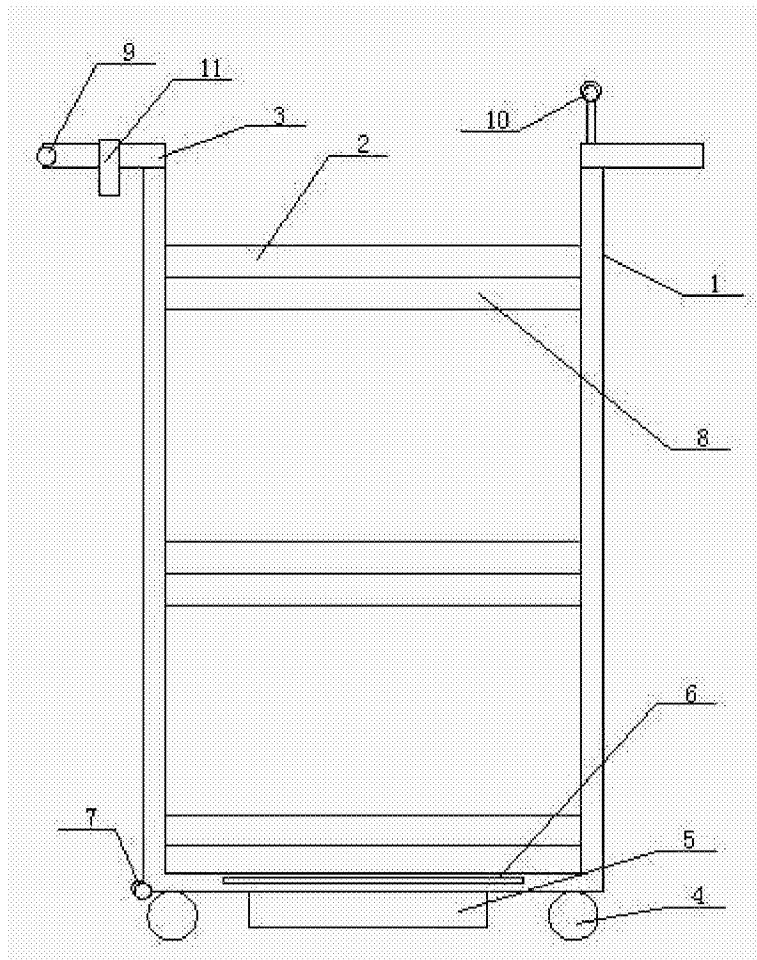


图 1

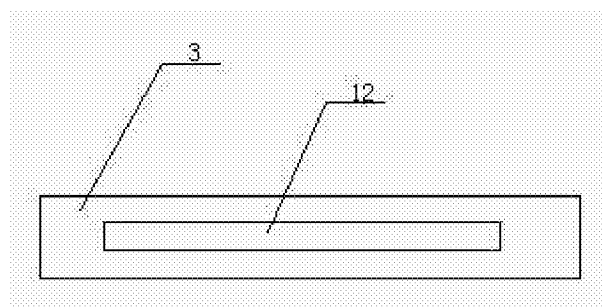


图 2