(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209023639 U
(45)授权公告日 2019.06.25

(21)申请号 201821523860.3

(22)申请日 2018.09.18

(73)专利权人 天津冰一科技有限公司
地址 300400 天津市北辰区双口镇河北工业大学科技园4号楼229室

(72)发明人 田金香

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事务所(普通合伙) 12217
代理人 高正方

(51)Int.Cl.
B65G 35/00(2006.01)
B65G 43/00(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

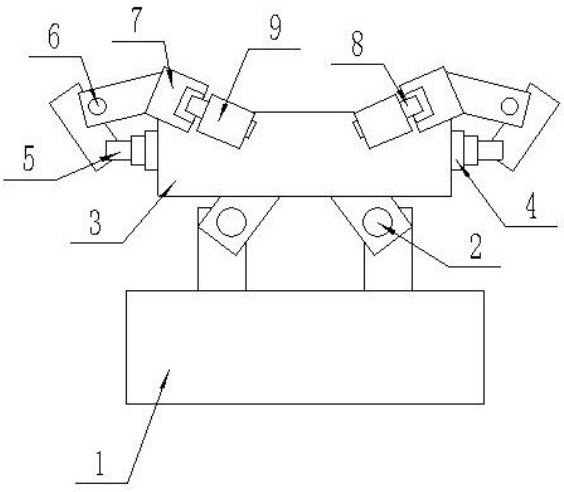
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模具运输装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具运输装置,包括矩形基座,所述矩形基座上表面固定连接一对折形支撑杆,一对所述折形支撑杆上共同固定连接存放盒,所述存放盒两侧面中心处均设有条形板,每个所述条形板上均固定连接旋转端为水平的一号微型旋转电机,每个所述一号微型旋转电机旋转端上均套装折形摆动杆,每个所述折形摆动杆上均固定连接一号矩形块,每个所述一号矩形块前表面均加工矩形凹槽,每个所述矩形凹槽内均嵌装一号转动圆轴,每个所述一号转动圆轴上均套装清洁辊。本实用新型的有益效果是,能有效进行运输,时刻保持清洁,结构简单,使用方便,移动效果良好,便于移动,减轻劳动强度,提高效率的装置。



CN 209023639 U

1.一种模具运输装置,包括矩形基座(1),其特征在于,所述矩形基座(1)上表面固定连接一对折形支撑杆(2),一对所述折形支撑杆(2)上共同固定连接存放盒(3),所述存放盒(3)两侧面中心处均设有条形板(4),每个所述条形板(4)上均固定连接旋转端为水平的一号微型旋转电机(5),每个所述一号微型旋转电机(5)旋转端上均套装折形摆动杆(6),每个所述折形摆动杆(6)上均固定连接一号矩形块(7),每个所述一号矩形块(7)前表面均加工矩形凹槽,每个所述矩形凹槽内均嵌装一号转动圆轴(8),每个所述一号转动圆轴(8)上均套装清洁辊(9),所述矩形基座(1)下表面设有一对矩形垫片(10),每个所述矩形垫片(10)内均嵌装旋转端向下的二号微型旋转电机(11),每个所述二号微型旋转电机(11)旋转端上均固定连接二号矩形块(12),每个所述二号矩形块(12)上共同固定连接折形转动框架(13),所述折形转动框架(13)下表面固定连接一对二号转动圆轴(14),每个所述二号转动圆轴(14)上均套装电控转动滚轮(15),所述矩形基座(1)左侧面设有控制器(16),所述矩形基座(1)右侧面设有蓄电池盒(17),所述蓄电池盒(17)内设有蓄电池(18),所述控制器(16)的输出端通过导线分别与一号微型旋转电机(5)、二号微型旋转电机(11)和电控转动滚轮(15)电性连接,所述控制器(16)的输入端通过导线与蓄电池(18)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种模具运输装置,其特征在于,所述矩形基座(1)是由材质为不锈钢制作的基座。

3.根据权利要求1所述的一种模具运输装置,其特征在于,每个所述矩形垫片(10)均是由一对紧定螺钉(19)固定在矩形基座(1)上。

4.根据权利要求1所述的一种模具运输装置,其特征在于,所述矩形基座(1)前表面中心处设有把手(20)。

5.根据权利要求1所述的一种模具运输装置,其特征在于,所述控制器(16)内安装有PLC控制系统(21)。

6.根据权利要求1所述的一种模具运输装置,其特征在于,所述控制器(16)上设有市电接口(22)和电容触摸屏(23),所述控制器(16)的人机交换接口通过导线与电容触摸屏(23)信号接口电性连接,所述控制器(16)的电源端端口通过导线与市电接口(22)电性连接。

一种模具运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具运输领域，特别是一种模具运输装置。

背景技术

[0002] 模具配件指的是模具行业专有的用于冲压模具、塑胶模具或FA自动化设备上的金属配件的总称，模具配件包含有：冲针、冲头、导柱、导套、顶针、司筒、钢珠套、无给油导套、无给油滑板、导柱组件等。

[0003] 目前模具运输过程中，通常都是人工用工具进行搬运运输，比较不方便，不便于搬运，单靠人力进行搬运，时间比较长，效率低，并且在搬运运输时无法进行有效清洁，需要人工进行清洁，为了解决此问题，设计一种模具运输装置很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述问题，设计了一种模具运输装置。

[0005] 实现上述目的本实用新型的技术方案为，一种模具运输装置，包括矩形基座，所述矩形基座上表面固定连接一对折形支撑杆，一对所述折形支撑杆上共同固定连接存放盒，所述存放盒两侧面中心处均设有条形板，每个所述条形板上均固定连接旋转端为水平的一号微型旋转电机，每个所述一号微型旋转电机旋转端上均套装折形摆动杆，每个所述折形摆动杆上均固定连接一号矩形块，每个所述一号矩形块前表面均加工矩形凹槽，每个所述矩形凹槽内均嵌装一号转动圆轴，每个所述一号转动圆轴上均套装清洁辊，所述矩形基座下表面设有一对矩形垫片，每个所述矩形垫片内均嵌装旋转端向下的二号微型旋转电机，每个所述二号微型旋转电机旋转端上均固定连接二号矩形块，每个所述二号矩形块上共同固定连接折形转动框架，所述折形转动框架下表面固定连接一对二号转动圆轴，每个所述二号转动圆轴上均套装电控转动滚轮，所述矩形基座左侧面设有控制器，所述矩形基座右侧面设有蓄电池盒，所述蓄电池盒内设有蓄电池，所述控制器的输出端通过导线分别与一号微型旋转电机、二号微型旋转电机和电控转动滚轮电性连接，所述控制器的输入端通过导线与蓄电池电性连接。

[0006] 所述矩形基座是由材质为不锈钢制作的基座。

[0007] 每个所述矩形垫片均是由一对紧定螺钉固定在矩形基座上。

[0008] 所述矩形基座前表面中心处设有把手。

[0009] 所述控制器内安装有PLC控制系统。

[0010] 所述控制器上设有市电接口和电容触摸屏，所述控制器的人机交换接口通过导线与电容触摸屏信号接口电性连接，所述控制器的电源端端口通过导线与市电接口电性连接。

[0011] 利用本实用新型的技术方案制作的一种模具运输装置，能有效进行运输，时刻保持清洁，结构简单，使用方便，移动效果良好，便于移动，减轻劳动强度，提高效率的装置。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型所述一种模具运输装置的结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型所述一种模具运输装置的电控转动滚轮位置结构示意图；

[0014] 图3是本实用新型所述一种模具运输装置的控制器位置结构示意图；

[0015] 图中，1、矩形基座；2、折形支撑杆；3、存放盒；4、条形板；5、一号微型旋转电机；6、折形摆动杆；7、一号矩形块；8、一号转动圆轴； 9、清洁辊；10、矩形垫片；11、二号微型旋转电机；12、二号矩形块； 13、折形转动框架；14、二号转动圆轴；15、电控转动滚轮；16、控制器；17、蓄电池盒；18、蓄电池；19、紧定螺钉；20、把手；21、 PLC控制系统；22、市电接口；23、电容触摸屏。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述，如图1-3所示，一种模具运输装置，包括矩形基座1，所述矩形基座1上表面固定连接一对折形支撑杆2，一对所述折形支撑杆2上共同固定连接存放盒3，所述存放盒3两侧面中心处均设有条形板4，每个所述条形板4上均固定连接旋转端为水平的一号微型旋转电机5，每个所述一号微型旋转电机5 旋转端上均套装折形摆动杆6，每个所述折形摆动杆6上均固定连接一号矩形块7，每个所述一号矩形块7前表面均加工矩形凹槽，每个所述矩形凹槽内均嵌装一号转动圆轴8，每个所述一号转动圆轴8上均套装清洁辊9，所述矩形基座1下表面设有一对矩形垫片10，每个所述矩形垫片10内均嵌装旋转端向下的二号微型旋转电机11，每个所述二号微型旋转电机11旋转端上均固定连接二号矩形块12，每个所述二号矩形块12上共同固定连接折形转动框架13，所述折形转动框架13下表面固定连接一对二号转动圆轴14，每个所述二号转动圆轴14上均套装电控转动滚轮15，所述矩形基座1左侧面设有控制器16，所述矩形基座1右侧面设有蓄电池盒17，所述蓄电池盒17内设有蓄电池18，所述控制器16的输出端通过导线分别与一号微型旋转电机5、二号微型旋转电机11和电控转动滚轮15电性连接，所述控制器16的输入端通过导线与蓄电池18电性连接；所述矩形基座1是由材质为不锈钢制作的基座；每个所述矩形垫片10均是由一对紧定螺钉19固定在矩形基座1上；所述矩形基座1前表面中心处设有把手20；所述控制器16内安装有PLC控制系统21；所述控制器16上设有市电接口22和电容触摸屏23，所述控制器16的人机交换接口通过导线与电容触摸屏23信号接口电性连接，所述控制器16的电源端端口通过导线与市电接口22 电性连接。

[0017] 本实施方案的特点为，矩形基座上表面固定连接一对折形支撑杆，一对折形支撑杆上共同固定连接存放盒，将需要运输的模具放置在存放盒内，控制器上设有市电接口和电容触摸屏，通过市电接口接通电，触动电容触摸屏，启动控制器，控制器进行工作，控制器控制一号微型旋转电机进行转动，一号微型旋转电机转动带动套装的折形摆动杆进行转动，折形摆动杆转动带动固定连接的一号矩形块进行转动，一号矩形块转动带动嵌装的一号转动圆轴进行转动，一号转动圆轴转动带动套装的清洁辊进行转动，清洁辊通过各个部件的转动对模具进行清洁工作，需要将装置进行移动时，控制器控制二号微型旋转电机进行转动，二号微型旋转电机转动带动固定连接的二号矩形块进行转动，二号矩形块转动带动固定连接的折形转动框架进行转动，折形转动框架转动带动固定连接的二号转动圆轴进行转动，二号转动圆轴转动带动套装的电控转动滚轮进行转动，电控转动滚轮可通过控制

指令，进行操作自动行走，使得整个装置进行行走，拉动把手可使此装置人工收回和推动，移动效果良好，便于移动，能有效进行运输，时刻保持清洁，结构简单，使用方便，减轻劳动强度，提高效率的装置。

[0018] 在本实施方案中，矩形基座左侧面设有控制器，以型号为MAM-100 的控制器为例，控制器的输出端通过导线分别与一号微型旋转电机输入端、二号微型旋转电机输入端和电控转动滚轮输入端电性连接，控制器的输入端通过导线与蓄电池输出端电性连接，控制器内安装有PLC 控制系统，本领域人员通过PLC编程后，完全可控制各个电器件的工作顺序，具体工作原理如下：矩形基座1上表面固定连接一对折形支撑杆2，一对折形支撑杆2上共同固定连接存放盒3，将需要运输的模具放置在存放盒3内，控制器16上设有市电接口22和电容触摸屏23，通过市电接口22接通电，触动电容触摸屏23，启动控制器16，控制器16进行工作，控制器16控制一号微型旋转电机5进行转动，一号微型旋转电机5转动带动套装的折形摆动杆6进行转动，折形摆动杆6 转动带动固定连接的一号矩形块7进行转动，一号矩形块7转动带动嵌装的一号转动圆轴8进行转动，一号转动圆轴8转动带动套装的清洁辊9进行转动，清洁辊9通过各个部件的转动对模具进行清洁工作，需要将装置进行移动时，控制器16控制二号微型旋转电机11进行转动，二号微型旋转电机11转动带动固定连接的二号矩形块12进行转动，二号矩形块12转动带动固定连接的折形转动框架13进行转动，折形转动框架13转动带动固定连接的二号转动圆轴14进行转动，二号转动圆轴14转动带动套装的电控转动滚轮15进行转动，电控转动滚轮15可通过控制指令，进行操作自动行走，使得整个装置进行行走，拉动把手20可使此装置人工收回和推动。

[0019] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案，本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理，属于本实用新型的保护范围之内。

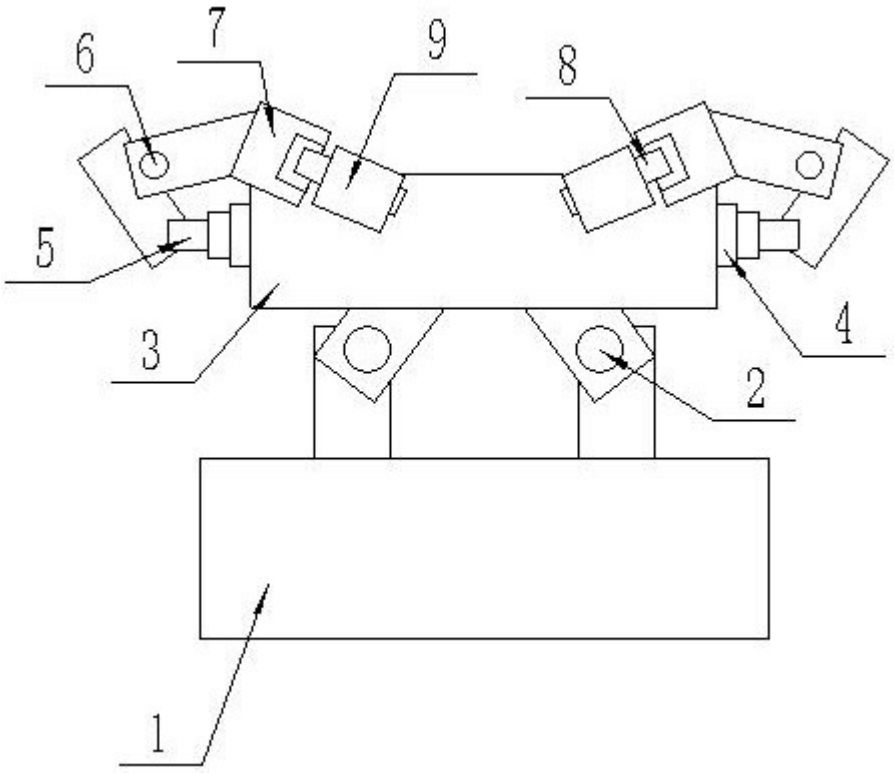


图1

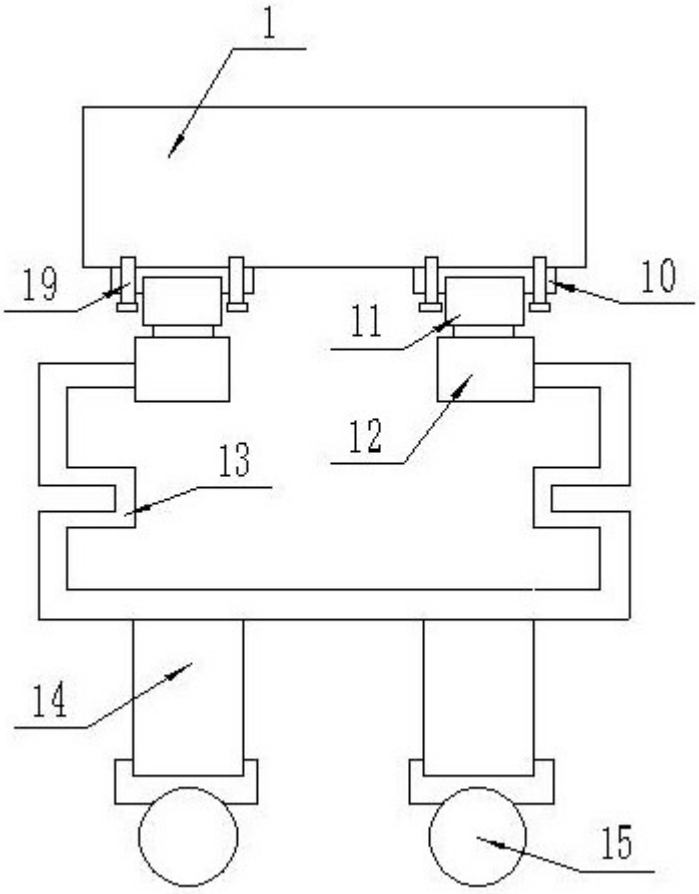


图2

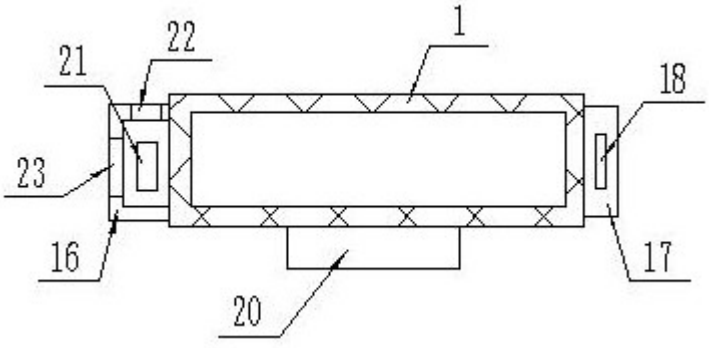


图3