(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 209452151 U
(45)授权公告日 2019.10.01

(21)申请号 201821977535.4

(22)申请日 2018.11.28

(73)专利权人 东莞雷军模具钢材有限公司
地址 528400 广东省东莞市横沥镇村头村兴业路180号大厂

(72)发明人 李文军

(51)Int.Cl.
B05B 16/60(2018.01)
B05B 16/40(2018.01)
B05B 14/43(2018.01)
B05B 15/25(2018.01)

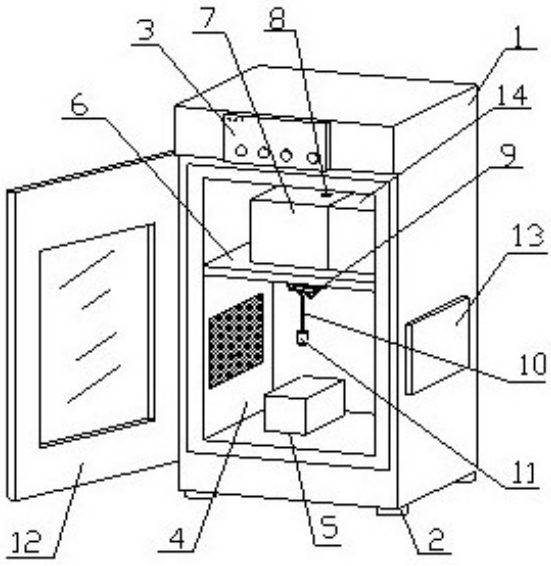
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机械模具表面喷涂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械模具表面喷涂装置，其结构包括水泵、管道、喷头、开关门、驱散装置和搅拌装置，本实用新型的一种机械模具表面喷涂装置，通过设置了驱散装置在腔室的内侧左右端底部，通过风机得电产生风力，从而将腔室内弥漫的涂料吹至连接孔处，再由活性炭网和海绵层对涂料进行吸附和过滤，解决了在喷涂结束后装置的内部还会弥漫着涂料，容易造成在取模具时大量吸入体内的问题，通过设置了搅拌装在放置板的顶端面左侧，通过电机得电带动轴杆和搅拌叶进行转动，从而对放料箱内的涂料进行搅拌，解决了涂料在一段时间静置后，内部的涂料会在水中进行沉淀的问题。



CN 209452151 U

1.一种机械模具表面喷涂装置，包括箱体(1)、支柱(2)、控制器(3)、腔室(4)、工作台(5)、放置板(6)、放料箱(7)、入料口(8)、水泵(9)、管道(10)、喷头(11)和开关门(12)，其特征在于：还包括驱散装置(13)和搅拌装置(14)，所述支柱(2)设置于箱体(1)底端面四端，并且支柱(2)顶端面中部与箱体(1)底端面四端进行螺栓连接，所述控制器(3)端面设置有多个控制按钮，并且控制器(3)后端面四端与箱体(1)前端面顶侧中部进行螺栓连接，所述腔室(4)设置于箱体(1)前端面中部内侧，所述工作台(5)底端面四端与腔室(4)内侧底端面中部进行螺栓连接，所述放置板(6)左右端面前后侧中部与腔室(4)内侧左右端面距离顶端25cm处的前后端进行螺栓连接，所述放料箱(7)底端面四端与放置板(6)顶端面中部进行螺栓连接，所述入料口(8)设置于放料箱(7)顶端面左侧中部，所述水泵(9)顶端面左右侧中部与放置板(6)底端面中部进行螺栓连接，并且水泵(9)顶端面中部通过插接的连接管贯穿于放置板(6)底端面中部与放料箱(7)底端面中部进行插接，所述管道(10)外侧顶端与水泵(9)底端面中部内侧进行螺纹连接，所述喷头(11)顶端面中部内侧与管道(10)外侧底端进行螺纹连接，并且喷头(11)底端面与工作台(5)顶端面中部位于同一垂直平面上，所述开关门(12)后端面中部通过铰链与箱体(1)前端面右侧中部进行转动连接，所述驱散装置(13)设置于腔室(4)内侧左右端面底侧，所述搅拌装置(14)底端面四端与放置板(6)顶端面左侧中部进行螺栓连接，所述驱散装置(13)由风机(131)、连接孔(132)、外壳(133)、活性炭网(134)、海绵层(135)、出口(136)和挡板(137)组成，所述风机(131)右端面贯穿于箱体(1)左端面底侧中部，并且风机(131)顶端面和底端面前侧中部与箱体(1)左端面底侧中部内侧进行螺栓连接，所述连接孔(132)设置于腔室(4)内侧右端面底侧中部，所述外壳(133)设置于连接孔(132)右端面外侧，所述活性炭网(134)底端面前后侧中部与外壳(133)内部底端面左侧前后端中部进行螺栓连接，所述海绵层(135)底端面前后侧中部与外壳(133)内部底端面右侧前后端中部进行粘接，所述出口(136)设置于外壳(133)右端面中部，所述挡板(137)右端面中部通过铰链与外壳(133)右端面后侧中部进行转动连接，所述外壳(133)左端面四端与箱体(1)右端面底座中部进行螺栓连接，所述搅拌装置(14)由保护罩(141)、底槽(142)、固定块(143)、弹簧(144)、电机(145)、密封块(146)、轴杆(147)和搅拌叶(148)组成，所述底槽(142)底端中部与保护罩(141)内侧底端面中部进行螺栓连接，所述固定块(143)顶端面四端与电机(145)底端面中部进行焊接，并且固定块(143)外侧端面与底槽(142)内侧端面进行滑动连接，所述弹簧(144)顶端面和底端面分别与固定块(143)底端面中部和底槽(142)内侧底端面中部进行插接，所述密封块(146)右端面四端与保护罩(141)内侧右端面中部进行粘接，所述轴杆(147)右端面贯穿于密封块(146)左端面中部、保护罩(141)内侧左端面中部和放料箱(7)左端面中部，并且轴杆(147)左端面与电机(145)右端面中部输出端进行焊接，所述搅拌叶(148)底端面左右两端与轴杆(147)顶端面右侧中部进行插接，所述保护罩(141)底端面四端与放置板(6)顶端面左侧中部进行螺栓连接，并且保护罩(141)右端面与放料箱(7)左端面紧密贴合，所述水泵(9)、风机(131)和电机(145)分别通过微处理器上的三个连接端口与控制器(3)进行电连接，所述控制器(3)与外部电源进行电连接。

2.根据权利要求1所述的一种机械模具表面喷涂装置，其特征在于：所述风机(131)的右端面与连接孔(132)处于同一水平直线上。

3.根据权利要求1所述的一种机械模具表面喷涂装置，其特征在于：所述挡板(137)的前端面大小形状与出口(136)右端面的大小形状以及位置相对应。

4.根据权利要求1所述的一种机械模具表面喷涂装置，其特征在于：所述轴杆(147)的水平位置位于放料箱(7)垂直截面的中部。

5.根据权利要求1所述的一种机械模具表面喷涂装置，其特征在于：所述搅拌叶(148)均设置有两片，分别位于轴杆(147)中部呈对称分布。

6.根据权利要求1所述的一种机械模具表面喷涂装置，其特征在于：所述开关门(12)的内侧中部设置有玻璃窗，并且玻璃窗与开关门(12)内侧四端进行粘接，并且玻璃窗的高度为腔室(4)内侧底端面到放置板(6)底端面的垂直距离，宽度为腔室(4)的内部宽度。

一种机械模具表面喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种机械模具表面喷涂装置，属于喷涂装领域。

背景技术

[0002] 模具在生产制造完成后，为了使其更加美观或者为了更加的耐用需要对模具的表面进行喷涂，而喷涂的材料根据实际需要进行变化，但是现有技术在喷涂结束后装置的内部还会弥漫着涂料，容易造成在取模具时大量吸入体内，并且涂料在一段时间静置后，内部的涂料会在水中进行沉淀，容易造成喷涂不均匀的问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种机械模具表面喷涂装置，以解决现有技术在喷涂结束后装置的内部还会弥漫着涂料，容易造成在取模具时大量吸入体内，并且涂料在一段时间静置后，内部的涂料会在水中进行沉淀，容易造成喷涂不均匀的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种机械模具表面喷涂装置，包括箱体、支柱、控制器、腔室、工作台、放置板、放料箱、入料口、水泵、管道、喷头、开关门、驱散装置和搅拌装置，所述支柱设置于箱体底端面四端，并且支柱顶端面中部与箱体底端面四端进行螺栓连接，所述控制器端面设置有多个控制按钮，并且控制器后端面四端与箱体前端面顶侧中部进行螺栓连接，所述腔室设置于箱体前端面中部内侧，所述工作台底端面四端与腔室内侧底端面中部进行螺栓连接，所述放置板左右端面前后侧中部与腔室内侧左右端面距离顶端25cm处的前后端进行螺栓连接，所述放料箱底端面四端与放置板顶端面中部进行螺栓连接，所述入料口设置于放料箱顶端面左侧中部，所述水泵顶端面左右侧中部与放置板底端面中部进行螺栓连接，并且水泵顶端面中部通过插接的连接管贯穿于放置板底端面中部与放料箱底端面中部进行插接，所述管道外侧顶端与水泵底端面中部内侧进行螺纹连接，所述喷头顶端面中部内侧与管道外侧底端进行螺纹连接，并且喷头底端面与工作台顶端面中部位于同一垂直平面上，所述开关门后端面中部通过铰链与箱体前端面右侧中部进行转动连接，所述驱散装置设置于腔室内侧左右端面底侧，所述搅拌装置底端面四端与放置板顶端面左侧中部进行螺栓连接，所述驱散装置由风机、连接孔、外壳、活性炭网、海绵层、出口和挡板组成，所述风机右端面贯穿于箱体左端面底侧中部，并且风机顶端面和底端面前侧中部与箱体左端面底侧中部内侧进行螺栓连接，所述连接孔设置于腔室内侧右端面底侧中部，所述外壳设置于连接孔右端面外侧，所述活性炭网底端面前后侧中部与外壳内部底端面左侧前后端中部进行螺栓连接，所述海绵层底端面前后侧中部与外壳内部底端面右侧前后端中部进行粘接，所述出口设置于外壳右端面中部，所述挡板右端面中部通过铰链与外壳右端面后侧中部进行转动连接，所述外壳左端面四端与箱体右端面底座中部进行螺栓连接，所述搅拌装置由保护罩、底槽、固定块、弹簧、电机、密封块、轴杆和搅拌叶组成，所述底槽底端中部与保护罩内侧底端面中部进行螺栓连接，所述固定块

顶端面四端与电机底端面中部进行焊接，并且固定块外侧端面与底槽内侧端面进行滑动连接，所述弹簧顶端面和底端面分别与固定块底端面中部和底槽内侧底端面中部进行插接，所述密封块右端面四端与保护罩内侧右端面中部进行粘接，所述轴杆右端面贯穿于密封块左端面中部、保护罩内侧左端面中部和放料箱左端面中部，并且轴杆左端面与电机右端面中部输出端进行焊接，所述搅拌叶底端面左右两端与轴杆顶端面右侧中部进行插接，所述保护罩底端面四端与放置板顶端面左侧中部进行螺栓连接，并且保护罩右端面与放料箱左端面紧密贴合，所述水泵、风机和电机分别通过微处理器上的三个连接端口与控制器进行电连接，所述控制器与外部电源进行电连接。

[0005] 进一步地，所述风机的右端面与连接孔处于同一水平直线上，有利于使风机的风能水平吹向连接孔的内部。

[0006] 进一步地，所述挡板的前端面大小形状与出口右端面的大小形状以及位置相对应，有利于使挡板能完全的将出口进行遮盖。

[0007] 进一步地，所述轴杆的水平位置位于放料箱垂直截面的中部，有利于对放料箱内的涂料进行均匀搅拌。

[0008] 进一步地，所述搅拌叶均设置有两片，分别位于轴杆中部呈对称分布，有利于增大搅拌的效率。

[0009] 进一步地，所述开关门的内侧中部设置有玻璃窗，并且玻璃窗与开关门内侧四端进行粘接，并且玻璃窗的高度为腔室内侧底端面到放置板底端面的垂直距离，宽度为腔室的内部宽度，有利于通过观察玻璃船观察腔室内部的情况。

[0010] 进一步地，所述水泵型号为TA60/2水泵，优点为持续工作时间长。

[0011] 进一步地，所述电机型号为Y2-90L-4极电机，优点为噪音小。

[0012] 本实用新型的一种机械模具表面喷涂装置，通过设置了驱散装置在腔室的内侧左右端底部，通过风机得电产生风力，从而将腔室内弥漫的涂料吹至连接孔处，再由活性炭网和海绵层对涂料进行吸附和过滤，解决了在喷涂结束后装置的内部还会弥漫着涂料，容易造成在取模具时大量吸入体内的问题，通过设置了搅拌装在放置板的顶端面左侧，通过电机得电带动轴杆和搅拌叶进行转动，从而对放料箱内的涂料进行搅拌，解决了涂料在一段时间静置后，内部的涂料会在水中进行沉淀的问题。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的驱散装置结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的搅拌结构示意图；

[0017] 图中：箱体-1、支柱-2、控制器-3、腔室-4、工作台-5、放置板-6、放料箱-7、入料口-8、水泵-9、管道-10、喷头-11、开关门-12、驱散装置-13、搅拌装置-14、风机-131、连接孔-132、外壳-133、活性炭网-134、海绵层-135、出口-136、挡板-137、保护罩-141、底槽-142、固定块-143、弹簧-144、电机-145、密封块-146、轴杆-147、搅拌叶-148。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1、图2与图3，本实用新型提供一种机械模具表面喷涂装置：包括箱体1、支柱2、控制器3、腔室4、工作台5、放置板6、放料箱7、入料口8、水泵9、管道10、喷头11、开关门12、驱散装置13和搅拌装置14，支柱2设置于箱体1底端面四端，并且支柱2顶端面中部与箱体1底端面四端进行螺栓连接，控制器3端面设置有多个控制按钮，并且控制器3后端面四端与箱体1前端面顶侧中部进行螺栓连接，腔室4设置于箱体1前端面中部内侧，工作台5底端面四端与腔室4内侧底端面中部进行螺栓连接，放置板6左右端面前后侧中部与腔室4内侧左右端面距离顶端25cm处的前后端进行螺栓连接，放料箱7底端面四端与放置板6顶端面中部进行螺栓连接，入料口8设置于放料箱7顶端面左侧中部，水泵9顶端面左右侧中部与放置板6底端面中部进行螺栓连接，并且水泵9顶端面中部通过插接的连接管贯穿于放置板6底端面中部与放料箱7底端面中部进行插接，管道10外侧顶端与水泵9底端面中部内侧进行螺纹连接，喷头11顶端面中部内侧与管道10外侧底端进行螺纹连接，并且喷头11底端面与工作台5顶端面中部位于同一垂直平面上，开关门12后端面中部通过铰链与箱体1前端面右侧中部进行转动连接，驱散装置13设置于腔室4内侧左右端面底侧，搅拌装置14底端面四端与放置板6顶端面左侧中部进行螺栓连接，驱散装置13由风机131、连接孔132、外壳133、活性炭网134、海绵层135、出口136和挡板137组成，风机131右端面贯穿于箱体1左端面底侧中部，并且风机131顶端面和底端面前侧中部与箱体1左端面底侧中部内侧进行螺栓连接，连接孔132设置于腔室4内侧右端面底侧中部，外壳133设置于连接孔132右端面外侧，活性炭网134底端面前后侧中部与外壳133内部底端面左侧前后端中部进行螺栓连接，海绵层135底端面前后侧中部与外壳133内部底端面右侧前后端中部进行粘接，出口136设置于外壳133右端面中部，挡板137右端面中部通过铰链与外壳133右端面后侧中部进行转动连接，外壳133左端面四端与箱体1右端面底座中部进行螺栓连接，搅拌装置14由保护罩141、底槽142、固定块143、弹簧144、电机145、密封块146、轴杆147和搅拌叶148组成，底槽142底端中部与保护罩141内侧底端面中部进行螺栓连接，固定块143顶端面四端与电机145底端面中部进行焊接，并且固定块143外侧端面与底槽142内侧端面进行滑动连接，弹簧144顶端面和底端面分别与固定块143底端面中部和底槽142内侧底端面中部进行插接，密封块146右端面四端与保护罩141内侧右端面中部进行粘接，轴杆147右端面贯穿于密封块146左端面中部、保护罩141内侧左端面中部和放料箱7左端面中部，并且轴杆147左端面与电机145右端面中部输出端进行焊接，搅拌叶148底端面左右两端与轴杆147顶端面右侧中部进行插接，保护罩141底端面四端与放置板6顶端面左侧中部进行螺栓连接，并且保护罩141右端面与放料箱7左端面紧密贴合，水泵9、风机131和电机145分别通过微处理器上的三个连接端口与控制器3进行电连接，控制器3与外部电源进行电连接，风机131的右端面与连接孔132处于同一水平直线上，有利于使风机131的风能水平吹向连接孔132的内部，挡板137的前端面大小形状与出口136右端面的大小形状以及位置相对应，有利于使挡板137能完全的将出口136进行遮盖，轴杆147的水平位置位于放料箱7垂直截面的中部，有利于对放料箱7内的涂料进行均匀搅拌，搅拌叶148均设置有两片，分别位于轴杆147中部呈对称分布，有利于增大搅拌的效率，开关门12的内侧中部设置有玻璃窗，并且玻璃窗与开关门12内侧四端进行粘

接，并且玻璃窗的高度为腔室4内侧底端面到放置板6底端面的垂直距离，宽度为腔室4的内部宽度，有利于通过观察玻璃船观察腔室4内部的情况，水泵9型号为TA60/2水泵，优点为持续工作时间长，电机145型号为Y2-90L-4极电机，优点为噪音小。

[0020] 本专利所述的水泵9，水泵是输送液体或使液体增压的机械，它将原动机的机械能或其他外部能量传送给液体，使液体能量增加，主要用来输送液体包括水、油、酸碱液、乳化液、悬乳液和液态金属等。

[0021] 当使用者想使用本专利的时候，首先将控制器3与外部电源进行电连接，并且将需要进行喷涂的模具放置在工作台5上，并且将模具需要喷涂的一面正对喷头11的底端面中部，并且关上开关门12，通过使电机145得电，从而使电机145的输出端转动，从而带动轴杆147和搅拌叶148进行转动，从而对放料箱7内的涂料进行搅拌，当电机145转动产生震动时，通过固定块143对弹簧144施加压力，从而使弹簧144进行弹动，通过按下控制器3上的相关控制按钮使水泵9得电，从而将放料箱7内的涂料进行吸收，并且通过管道10输送皇子喷头11内，再由喷头对着工作台5上的模具进行喷涂，通过开关门12上的玻璃窗对腔室4内的情况进行观察，当观察到喷涂已近结束后，将水泵9的通电断开，并且使风机131得电，从而对风机131的右端腔室4内产生风力，从而将腔室4内弥漫的涂料吹散至连接孔132处，从而通过活性炭网134和海绵层135对涂料进行吸附和遮挡，当需要对弥漫的涂料做进一步处理时，可通过打开挡板137通过出口136取出海绵层135和活性炭网134。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

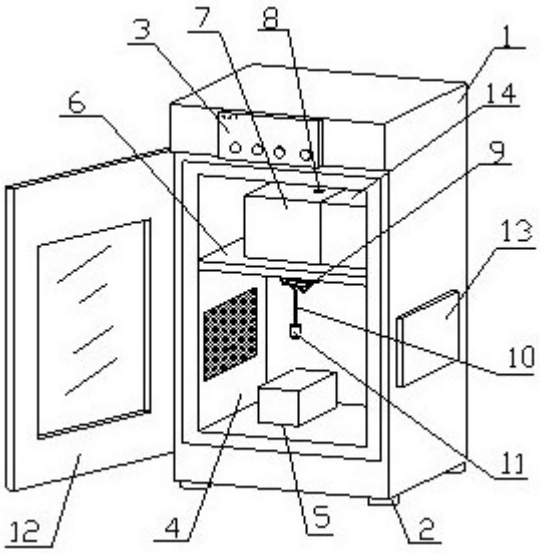

3
7
8
1
14
6
9
13
10
11
12
4
5
2

图1

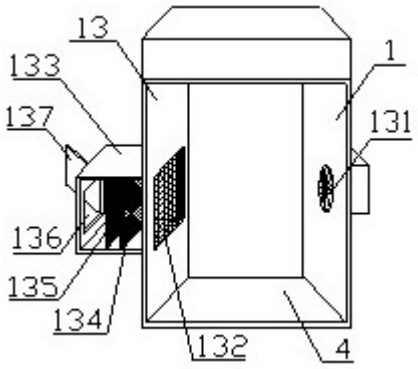

13
1
133
137
131
136
135
134
132
4

图2

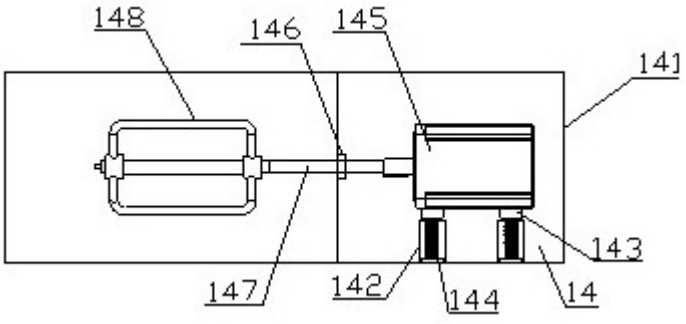

148
146
145
141
143
147
142
144
14

图3