(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 215465490 U
(45)授权公告日 2022.01.11

(21)申请号 202122168824.8

(22)申请日 2021.09.08

(73)专利权人 青岛智研自动化设备有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区正阳东路1号

(72)发明人 王佳佳 张晓波

(74)专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理事务所(普通合伙) 37277
代理人 赵玉婕

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)
B25J 11/00(2006.01)
B25J 15/08(2006.01)

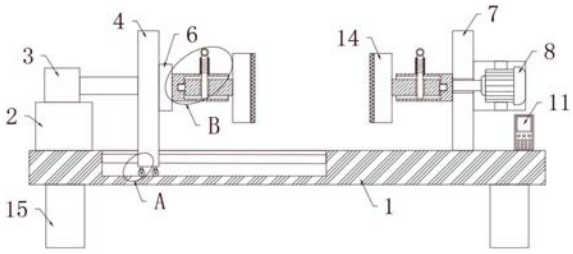
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型环保智能化机器人喷涂物料旋转夹持机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型环保智能化机器人喷涂物料旋转夹持机构，包括底座，所述底座的上部左侧安装有支撑块，所述支撑块的上部安装有电推杆，所述电推杆的左端安装有推板，所述底座的上部开设有凹槽，所述推板的底部贯穿进凹槽内，所述推板的底部设置有限位机构。本实用新型设置电推杆、电机、限位机构、横杆和夹板，在对物料进行喷涂时，可以通过电推杆带动推板移动，从而对物料夹持固定，且可以根据喷涂需要通过电机对物料进行旋转，进而省时省力不需要人工手动去旋转物料，提高了工作效率；同时还设置了快拆机构，从而在夹持不同类型的物料时，可以通过更换夹板来对不同类型的物料进行夹持，且安装和拆卸方便，进而提高了其实用性。



CN 215465490 U

1.一种新型环保智能化机器人喷涂物料旋转夹持机构，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的上部左侧设置有支撑块(2)，所述支撑块(2)的上部设置有电推杆(3)，所述电推杆(3)的左端设置有推板(4)，所述底座(1)的上部开设有凹槽，所述推板(4)的底部贯穿进凹槽内，所述推板(4)的底部设置有限位机构(5)，所述推板(4)的右侧设置有轴承(6)，所述底座(1)的上部右侧设置有竖板(7)，所述竖板(7)的右侧设置有电机(8)，所述竖板(7)的右侧和轴承(6)的右侧均设置有连接杆(9)，所述电机(8)的输出轴与右侧连接杆(9)连接，所述连接杆(9)的上部设置有快拆机构(10)，所述底座(1)的上部右侧设置有控制器(11)，所述电推杆(3)与电机(8)均与控制器(11)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种新型环保智能化机器人喷涂物料旋转夹持机构，其特征在于：所述限位机构(5)包括两个滚轮(51)和限位杆(52)，两个所述滚轮(51)均安装在推板(4)的底部，所述限位杆(52)安装在凹槽内，所述限位杆(52)贯穿推板(4)且与推板(4)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种新型环保智能化机器人喷涂物料旋转夹持机构，其特征在于：所述快拆机构(10)包括连接块(101)、拉杆(102)、弹簧(103)，所述连接块(101)安装在连接杆(9)的上部，所述连接块(101)的内部开设有通槽，所述拉杆(102)滑动安装在通槽内，且所述拉杆(102)贯穿出通槽，所述弹簧(103)安装在通槽内，且所述弹簧(103)远离通槽内壁的一端与拉杆(102)连接。

4.根据权利要求3所述的一种新型环保智能化机器人喷涂物料旋转夹持机构，其特征在于：所述连接杆(9)内开设有滑槽，所述滑槽内滑动安装有横杆(12)，所述横杆(12)的上部开设有插槽，所述拉杆(102)的底端贯穿插槽。

5.根据权利要求4所述的一种新型环保智能化机器人喷涂物料旋转夹持机构，其特征在于：两个所述横杆(12)相互远离的一侧均安装有方形块(13)，所述连接杆(9)内滑槽的一侧开设有方形槽，且所述方形槽与滑槽连通，所述方形块(13)与方形槽相适配，两个所述横杆(12)相互靠近的一侧均贯穿出滑槽且安装有夹板(14)，两个所述夹板(14)相互靠近的一侧均设置有防滑橡胶套。

6.根据权利要求1所述的一种新型环保智能化机器人喷涂物料旋转夹持机构，其特征在于：所述底座(1)的底部安装有四个支腿(15)，四个所述支腿(15)以底座(1)为中心呈矩形分布。

一种新型环保智能化机器人喷涂物料旋转夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋转夹持技术领域，具体为一种新型环保智能化机器人喷涂物料旋转夹持机构。

背景技术

[0002] 随着社会的进步，工业发展越来越迅速，越来越多的生产线需要用到智能化机器人，一些智能化机器人可以对物料进行喷涂工作，从而节省人力物力，且提高了工作效率。

[0003] 在使用现有的物料旋转夹持机构时存在以下问题：

[0004] 1、在智能化机器人对物料进行喷涂工作时，物料夹持机构大多无法进行旋转，或者是通过手动进行旋转，这使得喷涂工作的操作难度更大，降低了工作效率；

[0005] 2、在对物料进行夹持时，往往都是对同一种类型的物料进行夹持固定，不能夹持固定不同类型的物料，且夹持设备更换不方便，从而降低了其实用性。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种新型环保智能化机器人喷涂物料旋转夹持机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型环保智能化机器人喷涂物料旋转夹持机构，包括底座，所述底座的上部左侧安装有支撑块，所述支撑块的上部安装有电推杆，所述电推杆的左端安装有推板，所述底座的上部开设有凹槽，所述推板的底部贯穿进凹槽内，所述推板的底部设置有限位机构，所述推板的右侧安装有轴承，所述底座的上部右侧安装有竖板，所述竖板的右侧安装有电机，所述竖板的右侧和轴承的右侧均安装有连接杆，所述电机的输出轴与右侧连接杆连接，所述连接杆的上部设置有快拆机构，所述底座的上部右侧安装有控制器，所述电推杆与电机均与控制器电性连接。

[0008] 优选的，所述限位机构包括两个滚轮和限位杆，两个所述滚轮均安装在推板的底部，所述限位杆安装在凹槽内，所述限位杆贯穿推板且与推板滑动连接。

[0009] 优选的，所述快拆机构包括连接块、拉杆、弹簧，所述连接块安装在连接杆的上部，所述连接块的内部开设有通槽，所述拉杆滑动安装在通槽内，且所述拉杆贯穿出通槽，所述弹簧安装在通槽内，且所述弹簧远离通槽内壁的一端与拉杆连接。

[0010] 优选的，所述连接杆内开设有滑槽，所述滑槽内滑动安装有横杆，所述横杆的上部开设有插槽，所述拉杆的底端贯穿插槽。

[0011] 优选的，两个所述横杆相互远离的一侧均安装有方形块，所述连接杆内滑槽的一侧开设有方形槽，且所述方形槽与滑槽连通，所述方形块与方形槽相适配，两个所述横杆相互靠近的一侧均贯穿出滑槽且安装有夹板，两个所述夹板相互靠近的一侧均设置有防滑橡胶套。

[0012] 优选的，所述底座的底部安装有四个支腿，四个所述支腿以底座为中心呈矩形分布。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型设置电推杆、电机、限位机构、横杆和夹板，在对物料进行喷涂时，可以通过电推杆带动推板移动，从而对物料夹持固定，且可以根据喷涂需要通过电机对物料进行旋转，进而省时省力不需要人工手动去旋转物料，提高了工作效率；

[0015] 2、本实用新型同时还设置了快拆机构，从而在夹持不同类型的物料时，可以通过更换夹板来对不同类型的物料进行夹持，且安装和拆卸方便，进而提高了其实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖视图；

[0017] 图2为图1中A部分结构的放大示意图；

[0018] 图3为图1中B部分结构的放大示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、支撑块；3、电推杆；4、推板；5、限位机构；51、滚轮；52、限位杆；6、轴承；7、竖板；8、电机；9、连接杆；10、快拆机构；101、连接块；102、拉杆；103、弹簧；11、控制器；12、横杆；13、方形块；14、夹板；15、支腿。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种新型环保智能化机器人喷涂物料旋转夹持机构，包括底座1，底座1的上部左侧安装有支撑块2，支撑块2的上部安装有电推杆3，电推杆3的左端安装有推板4，底座1的上部开设有凹槽，推板4的底部贯穿进凹槽内，推板4的底部设置有限位机构5，推板4的右侧安装有轴承6，底座1的上部右侧安装有竖板7，竖板7的右侧安装有电机8，竖板7的右侧和轴承6的右侧均安装有连接杆9，电机8的输出轴与右侧连接杆9连接，连接杆9的上部设置有快拆机构10，底座1的上部右侧安装有控制器11，电推杆3与电机8均与控制器11电性连接；

[0022] 限位机构5包括两个滚轮51和限位杆52，两个滚轮51均安装在推板4的底部，限位杆52安装在凹槽内，限位杆52贯穿推板4且与推板4滑动连接，快拆机构10包括连接块101、拉杆102、弹簧103，连接块101安装在连接杆9的上部，连接块101的内部开设有通槽，拉杆102滑动安装在通槽内，且拉杆102贯穿出通槽，弹簧103安装在通槽内，且弹簧103远离通槽内壁的一端与拉杆102连接，连接杆9内开设有滑槽，滑槽内滑动安装有横杆12，横杆12的上部开设有插槽，拉杆102的底端贯穿插槽，两个横杆12相互远离的一侧均安装有方形块13，连接杆9内滑槽的一侧开设有方形槽，且方形槽与滑槽连通，方形块13与方形槽相适配，两个横杆12相互靠近的一侧均贯穿出滑槽且安装有夹板14，两个夹板14相互靠近的一侧均设置有防滑橡胶套，底座1的底部安装有四个支腿15，四个支腿15以底座1为中心呈矩形分布。

[0023] 工作原理：该实用新型在使用时，首先将需要喷涂的物料放置到两个夹板14之间，然后通过控制器11使电推杆3工作，电推杆3工作带动推板4移动，通过滚轮51和限位杆52使推板4在移动时可以更加的稳定，推板4移动带动左侧夹板14移动，从而通过两个夹板14对

物料进行夹持固定，然后机器人对物料进行喷涂工作，并且电机8工作带动右侧连接杆9转动，通过轴承6使左侧连接杆9也转动，从而可以使物料进行旋转，使得物料的喷涂更为方便省力，当对不同类型的物料进行喷涂时，可以拉动拉杆102使其远离插槽，然后直接抽出横杆12，从而完成对夹板14的拆卸工作，简单便捷，然后可以更换不同的夹板14以满足不同类型的物料进行夹持固定，具有在对物料进行喷涂时可以自由旋转且省时省力、可以根据物料的不同选择合适的夹板14对其进行夹持固定、提高了喷涂的工作效率和其实用性的优点。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

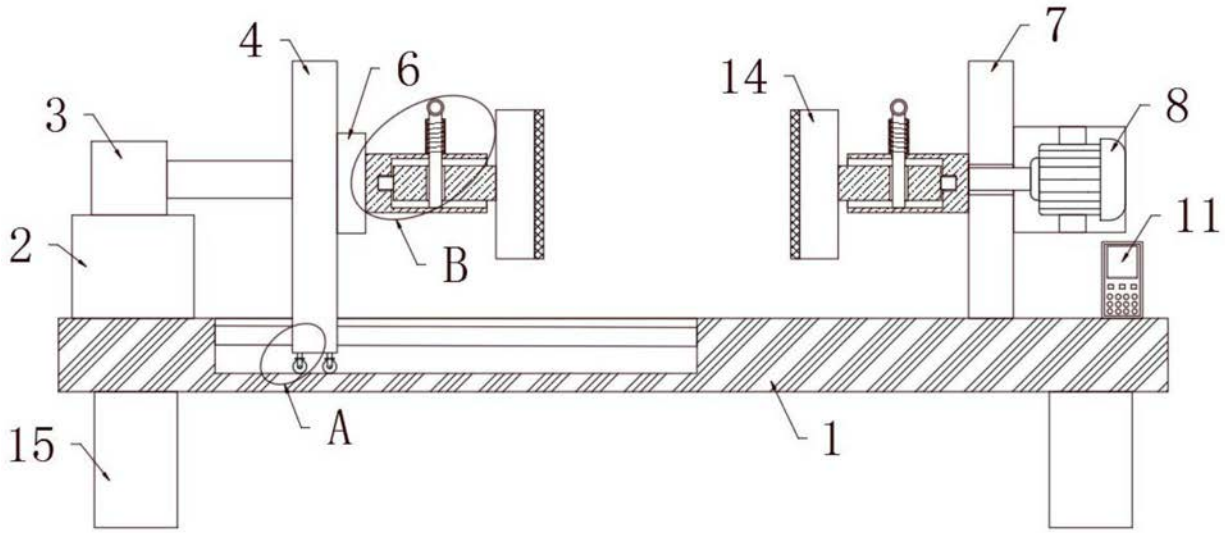


图1

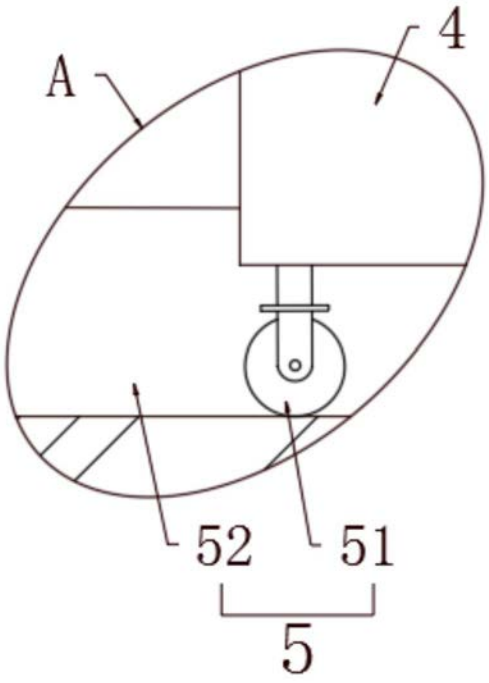


图2

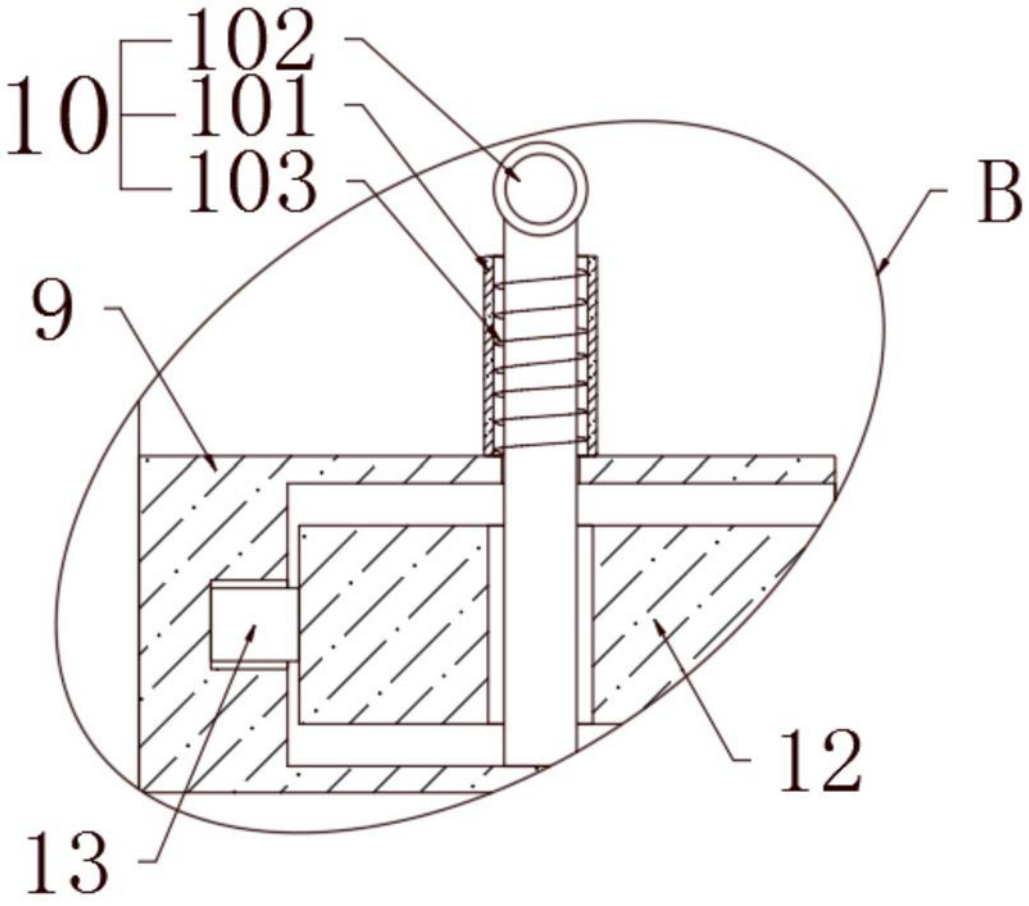


图3