



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210022717 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920470526.4

(22)申请日 2019.04.09

(73)专利权人 江苏赛浦汽车零部件有限公司

地址 212331 江苏省镇江市丹阳市司徒镇
丹伏路工业园区美乐路

(72)发明人 杨文辉 姚鹏

(74)专利代理机构 镇江基德专利代理事务所
(普通合伙) 32306

代理人 马振华

(51)Int.Cl.

B05C 11/00(2006.01)

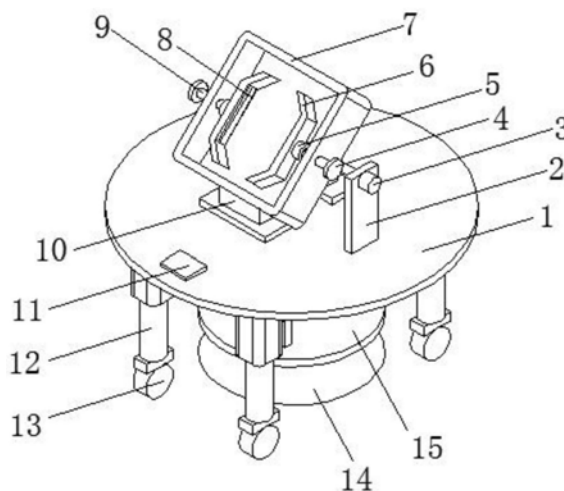
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于涂装车间的涂装工作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于涂装车间的涂装工作台,包括工作台和固定盘,所述工作台的上表面设有两个支架,两个支架之间设有转轴,且转轴贯穿固定块侧面的通孔,其中一个支架的外侧固定有第一电机,所述第一电机的输出轴连接转轴的一端,所述固定块的上表面设有放置框,所述工作台的上表面设有PLC控制器,所述工作台底部的中心设有电动升降杆,本用于涂装车间的涂装工作台,可以移动使用,并且能够快速灵活地调节高度和角度,通过脚轮可以实现工作台的移动使用,通过电动升降杆可以实现工作台的高度调节,通过蜗杆和蜗轮的转动,可以调节工作台上的涂装工具的水平角度,通过第一电机可以实现涂装工具竖向角度的微调。



1. 一种用于涂装车间的涂装工作台,包括工作台(1)和固定盘(15),其特征在于:所述工作台(1)的上表面设有两个支架(2),两个支架(2)之间设有转轴(16),且转轴(16)贯穿固定块(17)侧面的通孔,其中一个支架(2)的外侧固定有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴连接转轴(16)的一端,所述固定块(17)的上表面设有放置框(7),所述工作台(1)的上表面设有PLC控制器(11),所述工作台(1)底部的中心设有电动升降杆(21),所述工作台(1)的底部设有四个等距的电动伸缩杆(12),所述电动伸缩杆(12)的底部设有脚轮(13),所述固定盘(15)位于工作台(1)的正下方,所述固定盘(15)上表面的中心设有底座(18),所述底座(18)的上表面通过轴承与旋转柱(22)的底端转动连接,所述旋转柱(22)的顶端设有蜗轮(20),所述蜗轮(20)与电动升降杆(21)的伸缩端固定连接,所述固定盘(15)的上表面设有支撑板(24),所述支撑板(24)的侧面设有第二电机(23),所述第二电机的输出轴连接蜗杆(19)的一端,所述蜗杆(19)与蜗轮(20)配合连接,所述固定盘(15)的底部设有吸盘(14),所述PLC控制器(11)的输入端与外部电源的输出端电连接,所述PLC控制器(11)的输出端分别与第一电机(3)、电动伸缩杆(12)、电动升降杆(21)和第二电机(23)的输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于涂装车间的涂装工作台,其特征在于:所述工作台(1)的上表面通过固定板设有限位块(10),所述限位块(10)的顶端为斜面,且与固定块(17)的底部相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种用于涂装车间的涂装工作台,其特征在于:所述放置框(7)两侧的螺孔螺纹连接有对应的固定螺杆(9),所述固定螺杆(9)的外侧端设有旋钮(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于涂装车间的涂装工作台,其特征在于:所述固定螺杆(9)的内侧端通过圆锥滚子轴承(5)与固定夹(6)的外侧转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于涂装车间的涂装工作台,其特征在于:所述固定夹(6)位于放置框(7)的内部,且固定夹(6)的内侧设有橡胶垫(8)。

一种用于涂装车间的涂装工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂装车间生产工具技术领域,具体为一种用于涂装车间的涂装工作台。

背景技术

[0002] 涂装是现代的产品制造工艺中的一个重要环节。目前涂装车间的涂装工作台大多为固定式平台,只适用于整条的生产线较为适合,由于其不能移动使用,不能自由的调成高度和角度,不能满足一些有多角度细节要求的工作岗位,对涂装工作的精细度和质量产生了影响,也加大了工作人员的劳动强度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种用于涂装车间的涂装工作台,操作简单,可以移动使用,并且能够快速灵活地调节高度和角度,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于涂装车间的涂装工作台,包括工作台和固定盘,所述工作台的上表面设有两个支架,两个支架之间设有转轴,且转轴贯穿固定块侧面的通孔,其中一个支架的外侧固定有第一电机,所述第一电机的输出轴连接转轴的一端,所述固定块的上表面设有放置框,所述工作台的上表面设有PLC控制器,所述工作台底部的中心设有电动升降杆,所述工作台的底部设有四个等距的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部设有脚轮,所述固定盘位于工作台的正下方,所述固定盘上表面的中心设有底座,所述底座的上表面通过轴承与旋转柱的底端转动连接,所述旋转柱的顶端设有蜗轮,所述蜗轮与电动升降杆的伸缩端固定连接,所述固定盘的上表面设有支撑板,所述支撑板的侧面设有第二电机,所述第二电机的输出轴连接蜗杆的一端,所述蜗杆与蜗轮配合连接,所述固定盘的底部设有吸盘,所述PLC控制器的输入端与外部电源的输出端电连接,所述PLC控制器的输出端分别与第一电机、电动伸缩杆、电动升降杆和第二电机的输入端电连接。。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台的上表面通过固定板设有限位块,所述限位块的顶端为斜面,且与固定块的底部相对应。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述放置框两侧的螺孔螺纹连接有对应的固定螺杆,所述固定螺杆的外侧端设有旋钮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定螺杆的内侧端通过圆锥滚子轴承与固定夹的外侧转动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定夹位于放置框的内部,且固定夹的内侧设有橡胶垫。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本用于涂装车间的涂装工作台,操作简单,可以移动使用,并且能够快速灵活地调节高度和角度,通过脚轮可以实现工作台的移

动使用,通过电动升降杆可以实现工作台的高度调节,通过第二电机带动蜗杆和蜗轮转动,可以调节工作台上的涂装工具的水平角度,通过第一电机可以实现涂装工具竖向角度的微调。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型背部结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型局部结构示意图。

[0013] 图中:1工作台、2支架、3第一电机、4旋钮、5圆锥滚子轴承、6固定夹、7放置框、8橡胶垫、9固定螺杆、10限位块、11 PLC控制器、12电动伸缩杆、13脚轮、14吸盘、15固定盘、16转轴、17固定块、18底座、19蜗杆、20蜗轮、21电动升降杆、22旋转柱、23第二电机、24支撑板。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于涂装车间的涂装工作台,包括工作台1和固定盘15,工作台1的上表面设有两个支架2,两个支架2之间设有转轴16,且转轴16贯穿固定块17侧面的通孔,其中一个支架2的外侧固定有第一电机3,第一电机3的输出轴连接转轴16的一端,固定块17的上表面设有放置框7,放置框7两侧的螺孔螺纹连接有对应的固定螺杆9,固定螺杆9的外侧端设有旋钮4,固定螺杆9的内侧端通过圆锥滚子轴承5与固定夹6的外侧转动连接,固定夹6位于放置框7的内部,且固定夹6的内侧设有橡胶垫8,通过第一电机3可以实现涂装工具竖直角度的微调,工作台1的上表面通过固定板设有限位块10,限位块10的顶端为斜面,且与固定块17的底部相对应,工作台1的上表面设有PLC控制器11,工作台1底部的中心设有电动升降杆21,通过电动升降杆21可以实现工作台1的高度调节,工作台1的底部设有四个等距的电动伸缩杆12,电动伸缩杆12的底部设有脚轮13,通过脚轮13可以实现工作台1的移动使用,固定盘15位于工作台1的正下方,固定盘15上表面的中心设有底座18,底座18的上表面通过轴承与旋转柱22的底端转动连接,旋转柱22的顶端设有蜗轮20,蜗轮20与电动升降杆21的伸缩端固定连接,固定盘15的上表面设有支撑板24,支撑板24的侧面设有第二电机23,第二电机的输出轴连接蜗杆19的一端,蜗杆19与蜗轮20配合连接,通过第二电机23带动蜗杆19和蜗轮20转动,可以调节工作台1上的涂装工具的水平角度,固定盘15的底部设有吸盘14,PLC控制器11的输入端与外部电源的输出端电连接,PLC控制器11的输出端分别与第一电机3、电动伸缩杆12、电动升降杆21和第二电机23的输入端电连接,第一电机3和第二电机23均为伺服电机,且第二电机23带动蜗轮20单次正反转的角度都不超过180度,且每次调节完毕后,蜗轮20均回转复位,PLC控制器11控制第一电机3、电动伸缩杆12、电动升降杆21和第二电机23工作均采用现有技术中常用的方式,PLC控制器11的型号采用6ES7211-0AA23-0XB0。

[0016] 在使用时:将涂装工具放入放置框7内,拧动旋钮4,通过固定螺杆9和固定夹6将涂

装工具固定好,接通电源,通过脚轮13将工作台1移动到合适的位置,通过电动伸缩杆12将脚轮收起,让固定盘15下方的吸盘14着地固定,通过电动升降杆21将工作台1调整到合适的高度,通过第二电机23带动蜗杆19和蜗轮20转动,可以调节工作台1上的涂装工具的水平角度,通过第一电机3带动转轴16转动,从而带动固定块17上的放置框7的转动,可以实现涂装工具竖直角度的微调,通过限位块10限定放置框7的旋转幅度。

[0017] 本实用新型操作简单,可以移动使用,并且能够快速灵活地调节高度和角度,通过脚轮13可以实现工作台1的移动使用,通过电动升降杆21可以实现工作台1的高度调节,通过第二电机23带动蜗杆19和蜗轮20转动,可以调节工作台1上的涂装工具的水平角度,通过第一电机3可以实现涂装工具竖直角度的微调。

[0018] 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。

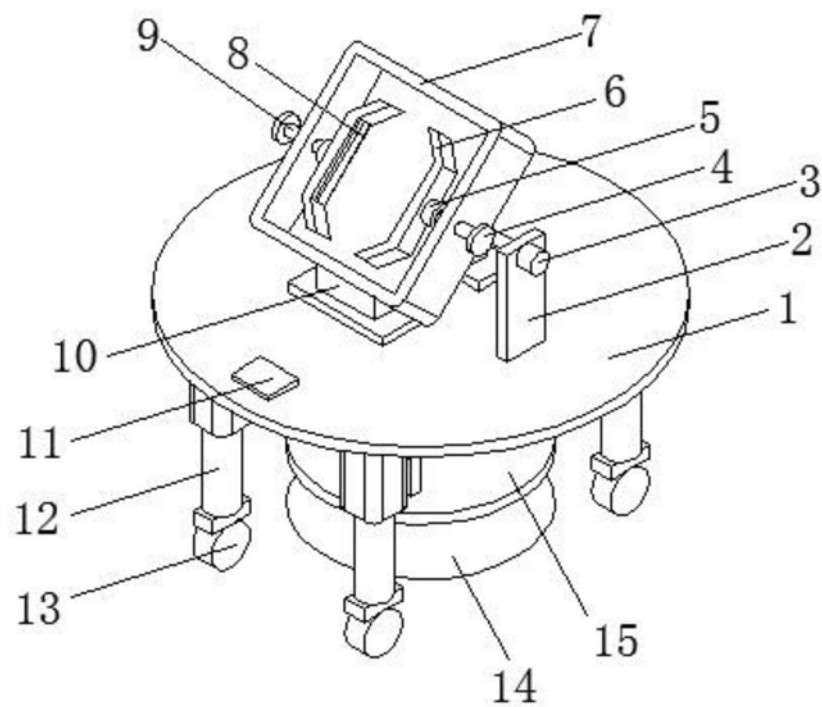


图1

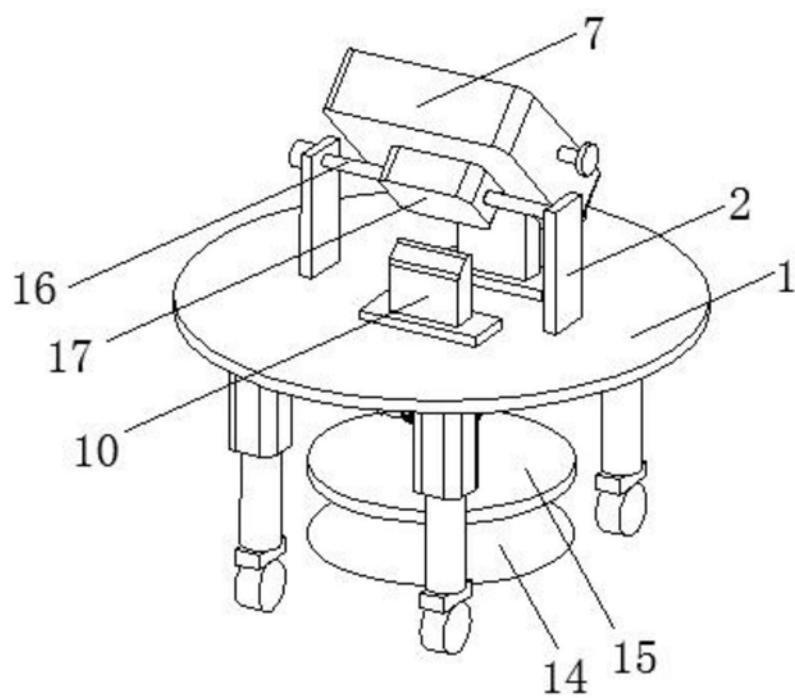


图2

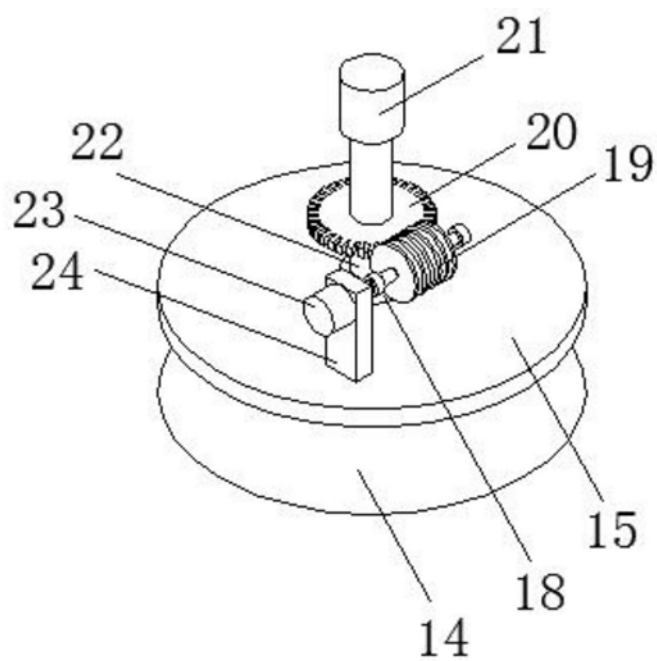


图3