



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208554727 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820749908.6

(22)申请日 2018.05.18

(73)专利权人 齐耐润工业设备(上海)有限公司

地址 201611 上海市松江区车墩镇泖亭路
706号2幢二层-1

(72)发明人 骆劲松 江楷

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

代理人 洪敏 谢绪宁

(51) Int. Cl.

B05B 13/02(2006.01)

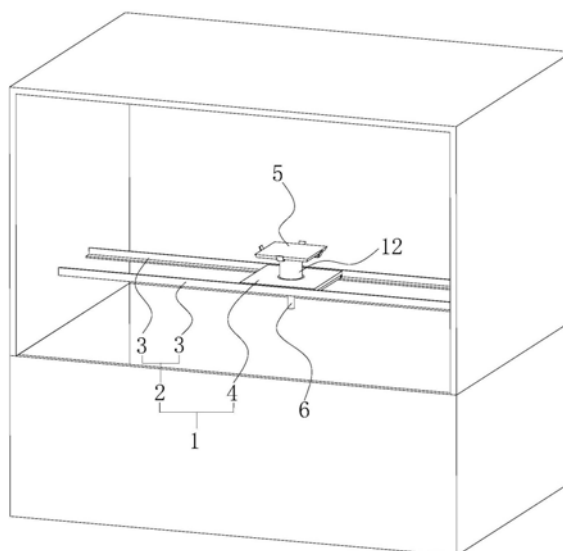
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种喷涂支撑架

(57)摘要

本实用新型涉及喷涂领域,其中公开了一种喷涂支撑架,包括机架,所述机架上设置用于支撑工件的支撑台,所述支撑台的下端沿竖直方向设置有转轴,所述机架上沿竖直方向设置有套接于转轴外的套筒,所述转轴与所述套筒之间卡接设置有滚珠;套筒竖直设置于机架上,并且支撑台下端转轴插接于套筒中,并且在转轴与套筒之间卡接设置有滚珠,滚珠实现对转轴以及支撑台的支撑,并且实现转轴在套筒中的转动,进而便于喷涂作业时对工件的全面喷涂,提升了喷涂效率。



1. 一种喷涂支撑架,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)上设置用于支撑工件的支撑台(5),所述支撑台(5)的下端沿竖直方向设置有转轴(6),所述机架(1)上沿竖直方向设置有套接于转轴(6)外的套筒(12),所述转轴(6)与所述套筒(12)之间卡接设置有滚珠(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种喷涂支撑架,其特征在于:所述转轴(6)上套设有抵接环(8),所述套筒(12)中同轴设置有支撑环(10),所述滚珠(9)嵌设于抵接环(8)与支撑环(10)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种喷涂支撑架,其特征在于:所述抵接环(8)与所述支撑环(10)相对一端开设有用于限定滚珠(9)移动方向的滑槽(13)。

4. 根据权利要求2所述的一种喷涂支撑架,其特征在于:所述转轴(6)上套设有定位环(7),所述定位环(7)的上端支撑于工作台的下端,所述定位环(7)的下端抵接于抵接环(8)的上端。

5. 根据权利要求2所述的一种喷涂支撑架,其特征在于:所述套筒(12)沿其轴线转动设置于机架(1)上,所述支撑环(10)的螺纹连接于套筒(12)中,所述支撑环(10)的下端延伸有插接于机架(1)中的导向杆(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种喷涂支撑架,其特征在于:所述支撑台(5)的下端周向间隔设置有连接条(14),所述连接条(14)远离支撑台(5)的一端延伸有用于限定工件的限位条(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种喷涂支撑架,其特征在于:所述连接条(14)靠近支撑台(5)的一端设置有锁定螺栓(16)。

8. 根据权利要求5所述的一种喷涂支撑架,其特征在于:所述机架(1)包括用于支撑套筒(12)的底座(4)以及沿水平方向设置有的滑道(2),所述底座(4)滑移设置于滑道(2)中。

一种喷涂支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂领域,特别涉及一种喷涂支撑架。

背景技术

[0002] 喷涂作业,是通过喷枪借助于空气压力,分散成均匀而微细的雾滴,涂施于被涂物的表面的一种方法.,具体可分为空气喷漆、无气喷漆以及静电喷漆等各式各样的喷漆方法。通常用喷枪均匀地喷涂在物体表面,然后将涂料干燥固化,形成一个硬涂膜。喷漆具有保护、美观、标示的作用。

[0003] 现有公告号为CN104368477A的中国专利,其公开了一种用于钣金件产品的喷涂流水线,包括流水线支架;封闭式的流水线传输轨道,用于输送待加工产品,设置于流水线支架上,流水线传输轨道包括轨道本体和设置于轨道本体内部的传动线;定位元件,用于定位待加工产品,均布设置于流水线传输轨道的下方,且连接传动线;驱动装置,驱动连接传动线,进而驱动定位元件沿着轨道本体循环运动;沿流水线传输轨道的外沿,设置有若干加工区域。

[0004] 如上述公开技术中,在喷涂过程中,由于定位元件处于固定滑动,并未提及定位元件能够转动,使得喷涂的喷枪需要环绕作业实现对工件的完成喷涂,使得喷涂效率较低,存在待改进的不足之处,存在待改进的不足之处。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种喷涂支撑架,将工件放置与支撑台上,支撑台下端延伸的转轴转动插接于套筒中,喷涂时转动支撑台,进而实现对工件的均匀喷涂并提高了喷涂效率。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种喷涂支撑架,包括机架,所述机架上设置用于支撑工件的支撑台,所述支撑台的下端沿竖直方向设置有转轴,所述机架上沿竖直方向设置有套接于转轴外的套筒,所述转轴与所述套筒之间卡接设置有滚珠。

[0008] 通过采用上述技术方案,套筒竖直设置于机架上,并且支撑台下端转轴插接于套筒中,并且在转轴与套筒之间卡接设置有滚珠,滚珠实现对转轴以及支撑台的支撑,并且实现转轴在套筒中的转动,进而便于喷涂作业时对工件的全面喷涂,提升了喷涂效率。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述转轴上套设有抵接环,所述套筒中同轴设置有支撑环,所述滚珠嵌设于抵接环与支撑环之间。

[0010] 通过采用上述技术方案,抵接环与转轴同步转动,支撑环与套筒相对固定,并且滚珠嵌设于抵接环与支撑环之间,限定了滚珠在竖直方向的移动,支撑环与滚珠稳定的支撑抵接环,并且提升了转轴随抵接环转动的稳定性。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述抵接环与所述支撑环相对一端开设有用于限定滚珠移动方向的滑槽。

[0012] 通过采用上述技术方案,滚珠嵌设于滑槽中,滑槽限定了滚珠的移动方向,限定了滚珠水平方向的移动,保证滚珠与支撑环和抵接环之间受力的均衡性,避免支撑环和抵接环的变形,提升了抵接环转动的稳定性。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述转轴上套设有定位环,所述定位环的上端支撑于工作台的下端,所述定位环的下端抵接于抵接环的上端。

[0014] 通过采用上述技术方案,定位环的下端抵接于抵接环的上端,且定位环的上端抵接于支撑台的下端,定位环限定了抵接环与转轴之间的相对滑动,使得抵接环与支撑板之间能够稳定挤压固定中间的滚珠,提升了支撑台的垂直方向的稳定性。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述套筒沿其轴线转动设置于机架上,所述支撑环的螺纹连接于套筒中,所述支撑环的下端延伸有插接于机架中的导向杆。

[0016] 通过采用上述技术方案,导向杆限定了支撑环的转动,当转动套筒时,支撑环在导向杆的限定下沿套筒的轴向移动,支撑环推动抵接环和支撑台上升,进而改变了支撑台的支撑高度,便于对不同高度的工件进行喷涂作业。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述支撑台的下端周向间隔设置有连接条,所述连接条远离支撑台的一端延伸有用于限定工件的限位条。

[0018] 通过采用上述技术方案,连接条与支撑台相对固定,限位条将工件稳定的限定在支撑台的支撑面内。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述连接条靠近支撑台的一端设置有锁定螺栓。

[0020] 通过采用上述技术方案,当工件放置于支撑台上时,松开锁定螺栓,转动连接条使得限位条抵接工件,在转动锁定螺栓使得连接条固定,使得限位条固定并限定了工件在支撑台上移动,提升了支撑台对工件的支撑稳定性。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述机架包括用于支撑套筒的底座以及沿水平方向设置有的滑道,所述底座滑移设置于滑道中。

[0022] 通过采用上述技术方案,当完成对工件的喷涂后,通过推动底座便于后续的卸料,或者存在需要多层喷涂的工件,推动底座在滑道中移动,快速的移动至下一个工位,避免了工件在支撑台上的重复上下料,提升了喷涂效率。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 套筒下端转动限定于底座上,支撑环螺纹连接于套筒中,支撑环与抵接环稳定的限定滚珠的滚动,并且支撑环实现对抵接环、定位环以及支撑台的支撑,且滚珠实现抵接环与支撑环之间的相对转动,即支撑台的稳定转动。

附图说明

[0025] 图1是一种喷涂支撑架的总装示意图;

[0026] 图2是用于体现支撑台与底座之间的安装结构示意图;

[0027] 图3是用于体现支撑台中转动结构的半剖示意图。

[0028] 附图标记:1、机架;2、滑道;3、支撑杆;4、底座;41、滚杆;42、插接销;5、支撑台;6、转轴;7、定位环;8、抵接环;9、滚珠;10、支撑环;11、导向杆;12、套筒;13、滑槽;14、连接条;15、限位条;16、锁定螺栓。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 如图1所示,一种喷涂支撑架,包括机架1以及设置于机架1上的支撑台5,在支撑台5的下端沿竖直方向设置有转轴6,转轴6绕其轴线转动设置于机架1上,将工件放置于支撑台5上,驱动转轴6转动使得支撑台5以及支撑台5上工件的转动,从而实现对工件均匀喷涂的目的。

[0031] 如图1和图2所示,机架1包括沿水平方向延伸设置的滑道2以及嵌设于滑道2中的底座4,滑道2包括平行设置的支撑杆3,底座4相对两端架设于支撑杆3上,在底座4的下端设置一组沿水平方向设置的滚杆41,并底座4的下端设置有耳板,滚杆41水平方向的两端分别铰接耳板上,当完成对工件的喷涂后,通过推动底座4便于后续的卸料,或者存在需要多层喷涂的工件,推动底座4在滑道2中移动,快速的移动至下一个工位,避免了工件在支撑台5上的重复上下料,提升了喷涂效率;并在滚杆41上设置有插接销42,插接销42与支撑杆3抵接,进而限定了滚杆41的转动,实现限定底座4移动的目的。

[0032] 如图2和图3所示,在支撑台5上沿竖直方向设置有套筒12,转轴6转动插接于套筒12中,在转轴6上同轴套设置有抵接环8,在套筒12中同轴设置有支撑环10,在支撑环10与抵接环8的相对端上均开设有滑槽13,在滑槽13中嵌设有若干的滚珠9,支撑环10实现对抵接环8以及支撑台5的支撑,滚珠9减小了抵接环8与支撑环10之间的相对转动摩擦力,进而实现转轴6与支撑台5的稳定转动。

[0033] 并在转轴6上套设有定位环7,定位环7的下端抵接于抵接环8的上端,且定位环7的上端抵接于支撑台5的下端,定位环7限定了抵接环8与转轴6之间的相对滑动,使得抵接环8与支撑环10之间能够稳定挤压固定中间的滚珠9,提升了支撑台5的竖直方向的稳定性。

[0034] 如图2和图3所示,其中套筒12的下端绕其轴线转动设置于底座4上,并且其中支撑环10与套筒12内壁之间通过螺纹连接,在支撑环10的下端延伸有插接于底座4上的导向杆11,导向杆11限定了支撑环10的转动,当转动套筒12时,支撑环10在导向杆11的限定下沿套筒12的轴向移动,支撑环10推动抵接环8和支撑台5上升,进而改变了支撑台5的支撑高度,便于对不同高度的工件进行喷涂作业。

[0035] 如图2和图3所示,在支撑台5的下方周向间隔设置有连接条14,连接条14远离支撑台5的一端向上延伸有限位条15,并且连接条14靠近支撑台5的一端插接有锁定螺栓16,当工件放置于支撑台5上时,松开锁定螺栓16,转动连接条14使得限位条15抵接工件,在转动锁定螺栓16使得连接条14固定,使得限位条15固定并限定了工件在支撑台5上移动,提升了支撑台5对工件的支撑稳定性。

[0036] 本实施例的工作原理是:

[0037] 将工件放置于支撑台5上,松开锁定螺栓16,转动连接条14使得限位条15抵接工件,在转动锁定螺栓16使得连接条14固定,使得限位条15固定并限定了工件在支撑台5上移动,在通过转动套筒12,支撑环10在导向杆11的限定下沿套筒12的轴向移动,支撑环10推动抵接环8和支撑台5上升,进而改变了支撑台5的支撑高度至便于喷涂的位置,最后在喷涂的同时转动支撑台5,进而实现对工件的均匀喷涂。

[0038] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但

只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

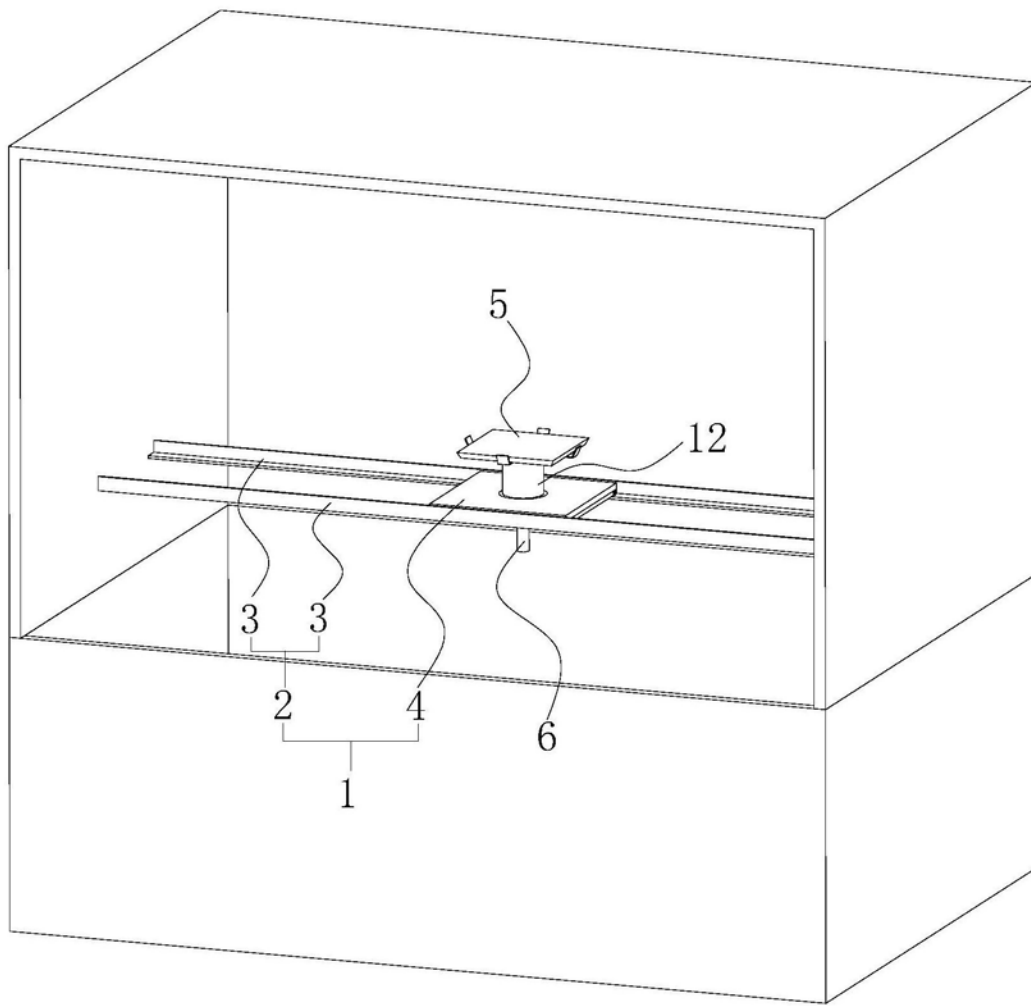


图1

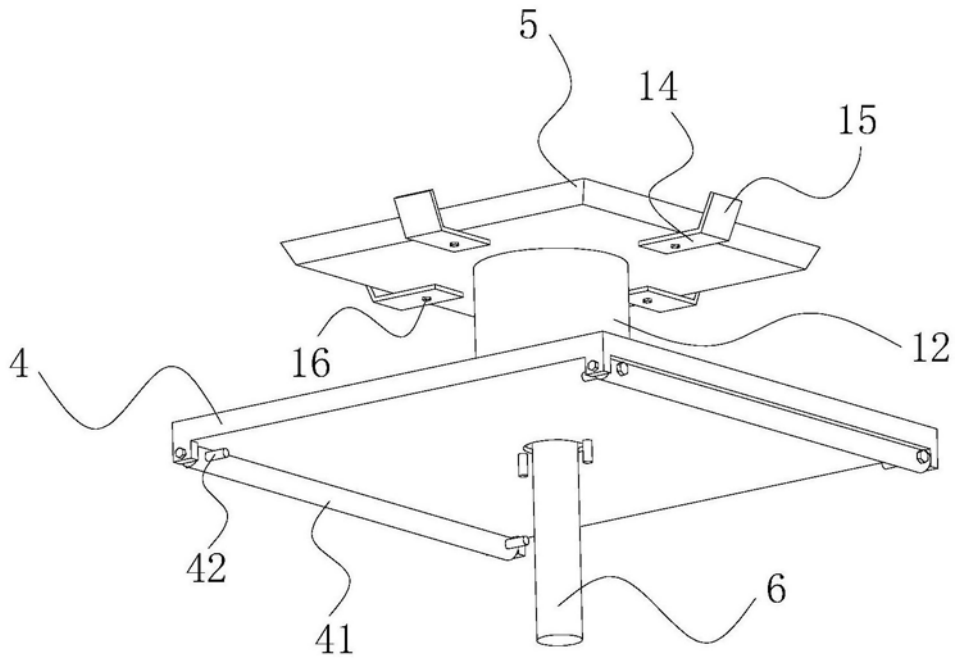


图2

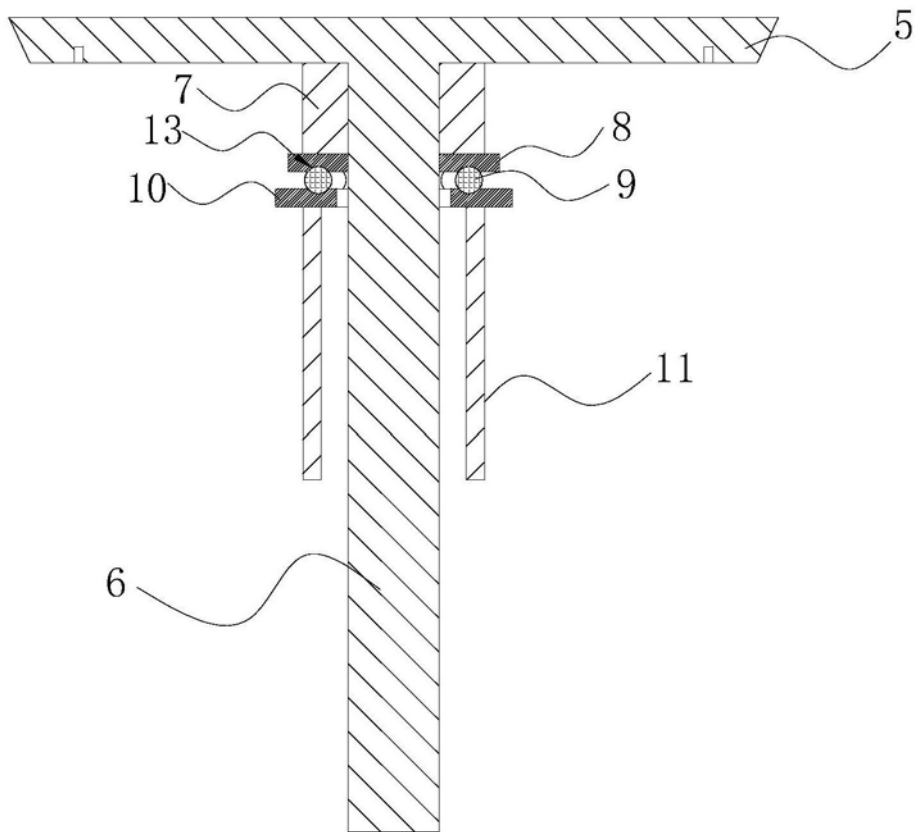


图3