



(21) 申请号 202222152795.0

(22) 申请日 2022.08.16

(73) 专利权人 长春泰盟制动技术有限公司

地址 130051 吉林省长春市宽城区装备制造产业开发区,东至丁四十七路、南至丙二十六路、西至国有空地、北至国有空地院内的综合办公楼

专利权人 长春泰盟机械制造股份有限公司

(72) 发明人 周鹏 王佳斌 王博

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 揭冲

(51) Int.Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 12/28 (2018.01)

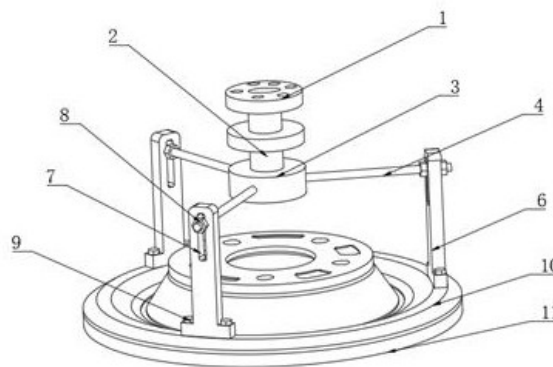
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种能实现制动盘局部喷涂的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种能实现制动盘局部喷涂的装置,涉及制动盘局部喷涂技术领域,包括工装头,所述工装头的底部固定安装有安装柱,所述安装柱的底部固定安装有安装底座,所述安装底座的侧面开设有安装孔,所述安装孔的内部插接有螺杆,所述螺杆的两端固定安装有螺纹柱,所述螺纹柱有两个,分别安装在螺杆的两端,所述螺杆通过螺纹柱插接在安装孔的内部,所述螺杆的底部通过螺纹柱连接有工装立杆。本实用新型所述的一种能实现制动盘局部喷涂的装置,通过设置的工装头、螺杆、工装立杆与工装挡板进行对制动盘的遮蔽作用,在更换产品时只需要更换工装挡板即可,方便快捷,增加装置的实用性与便捷度,同时节约成本,减少浪费。



1. 一种能实现制动盘局部喷涂的装置,包括工装头(1),其特征在于:所述工装头(1)的底部固定安装有安装柱(2),所述安装柱(2)的底部固定安装有安装底座(3),所述安装底座(3)的侧面开设有安装孔(22),所述安装孔(22)的内部插接有螺杆(4),所述螺杆(4)的两端固定安装有螺纹柱(5),所述螺纹柱(5)有两个,分别安装在螺杆(4)的两端,所述螺杆(4)通过螺纹柱(5)插接在安装孔(22)的内部,所述螺杆(4)的底部通过螺纹柱(5)连接有工装立杆(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种能实现制动盘局部喷涂的装置,其特征在于:所述工装立杆(6)的中间靠近顶部的位置开设有安装槽(7),所述螺纹柱(5)插接在安装槽(7)的内部,所述安装槽(7)外壁设置有固定螺母(8),所述固定螺母(8)套设在螺纹柱(5)的底端,所述固定螺母(8)有两个,分别安装在安装槽(7)的两侧,所述螺纹柱(5)通过固定螺母(8)安装在安装槽(7)的内部,所述工装立杆(6)的底部呈T型安装在工装挡板(10)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种能实现制动盘局部喷涂的装置,其特征在于:所述工装立杆(6)有三个,分别均匀的安装在工装挡板(10)的顶部,所述工装立杆(6)的底部安装有安装螺栓(9),所述工装立杆(6)通过安装螺栓(9)与工装挡板(10)连接,所述工装挡板(10)的底部安装有制动盘(11),所述工装挡板(10)的内部安装有吸附机构(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种能实现制动盘局部喷涂的装置,其特征在于:所述吸附机构(12)包括开设在工装挡板(10)内部的卡槽(14),所述卡槽(14)的内部安装有空气抽放器(16),所述空气抽放器(16)的两侧安装有L型安装板(15),所述L型安装板(15)有两个,分别安装在空气抽放器(16)的两侧,所述L型安装板(15)的底部通过螺栓安装在卡槽(14)的底壁上,所述L型安装板(15)与空气抽放器(16)对应设置。

5. 根据权利要求4所述的一种能实现制动盘局部喷涂的装置,其特征在于:所述空气抽放器(16)的底部插接有连接管(17),所述连接管(17)的底部连接有吸盘(18),所述吸盘(18)与制动盘(11)对应设置,所述吸盘(18)安装在工装挡板(10)的底部,所述连接管(17)穿过工装挡板(10)与吸盘(18)连接,所述空气抽放器(16)通过连接管(17)与吸盘(18)连接,所述空气抽放器(16)的顶部两侧通过螺栓安装有安装基座(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种能实现制动盘局部喷涂的装置,其特征在于:所述安装基座(19)的中间固定安装有支撑组件(20),所述支撑组件(20)的另一端安装有安装板(13),所述安装板(13)通过螺栓安装在卡槽(14)的内壁上,所述支撑组件(20)的外壁上套设有缓冲组件(21),所述支撑组件(20)与缓冲组件(21)对应设置,所述支撑组件(20)有两个,分别设置在空气抽放器(16)的左侧和右侧。

一种能实现制动盘局部喷涂的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制动盘局部喷涂技术领域,特别涉及一种能实现制动盘局部喷涂的装置。

背景技术

[0002] 目前主机厂要求,制动盘喷涂为局部喷涂(制动面不喷涂,且涂层边缘要有明显的印迹),大多数厂家,都采用手工遮蔽工装的方式进行处理。使用手工遮蔽工装喷涂的缺点是:1.需要制作大量的遮蔽工装,每种产品都需要有一种专用的遮蔽工装,2.并且定期还要清理遮蔽工装,3.生产准备周期长,遮蔽工装制做周期大约为15个工作日。4.每次喷涂后需要人工拿取手工工装。因此设计了此装置,大大节省了制动盘的喷涂成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种能实现制动盘局部喷涂的装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种能实现制动盘局部喷涂的装置,包括工装头,所述工装头的底部固定安装有安装柱,所述安装柱的底部固定安装有安装底座,所述安装底座的侧面开设有安装孔,所述安装孔的内部插接有螺杆,所述螺杆的两端固定安装有螺纹柱,所述螺纹柱有两个,分别安装在螺杆的两端,所述螺杆通过螺纹柱插接在安装孔的内部,所述螺杆的底部通过螺纹柱连接有工装立杆。

[0006] 优选的,所述工装立杆的中间靠近顶部的位置开设有安装槽,所述螺纹柱插接在安装槽的内部,所述安装槽外壁设置有固定螺母,所述固定螺母套设在螺纹柱的底端,所述固定螺母有两个,分别安装在安装槽的两侧,所述螺纹柱通过固定螺母安装在安装槽的内部,所述工装立杆的底部呈T型安装在工装挡板的顶部。

[0007] 优选的,所述工装立杆有三个,分别均匀的安装在工装挡板的顶部,所述工装立杆的底部安装有安装螺栓,所述工装立杆通过安装螺栓与工装挡板连接,所述工装挡板的底部安装有制动盘,所述工装挡板的内部安装有吸附机构。

[0008] 优选的,所述吸附机构包括开设在工装挡板内部的卡槽,所述卡槽的内部安装有空气抽放器,所述空气抽放器的两侧安装有L型安装板,所述L型安装板有两个,分别安装在空气抽放器的两侧,所述L型安装板的底部通过螺栓安装在卡槽的底部内壁上,所述L型安装板与空气抽放器对应设置。

[0009] 优选的,所述空气抽放器的底部插接有连接管,所述连接管的底部连接有吸盘,所述吸盘与制动盘对应设置,所述吸盘安装在工装挡板的底部,所述连接管穿过工装挡板与吸盘连接,所述空气抽放器通过连接管与吸盘连接,所述空气抽放器的顶部两侧通过螺栓安装有安装基座。

[0010] 优选的,所述安装基座的中间固定安装有支撑组件,所述支撑组件的另一端安装

有安装板,所述安装板通过螺栓安装在卡槽的内壁上,所述支撑组件的外壁上套设有缓冲组件,所述支撑组件与缓冲组件对应设置,所述支撑组件有两个,分别设置在空气抽放器的左侧和右侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1.本实用新型中,通过设置的工装头、螺杆、工装立杆与工装挡板进行对制动盘的遮蔽作用,在更换产品时只需要更换工装挡板即可,方便快捷,增加装置的实用性与便捷度,同时节约成本,减少浪费。

[0013] 2.本实用新型中,通过设置的吸附机构增加装置的稳定性,通过设置的空气抽放器进行对吸盘内部的空气抽掉,使吸盘吸附在制动盘上,在增加装置的稳定性,防止在喷涂的过程中发生偏移,增加工作负担,在工作结束后,通过空气抽放器向吸盘内部充气,使吸盘与制动盘分离,增加装置的稳定与实用性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型装置整体的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型螺杆的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型装置局部的结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型A处放大的结构示意图。

[0018] 图中:1、工装头;2、安装柱;3、安装底座;4、螺杆;5、螺纹柱;6、工装立杆;7、安装槽;8、固定螺母;9、安装螺栓;10、工装挡板;11、制动盘;12、吸附机构;13、安装板;14、卡槽;15、L型安装板;16、空气抽放器;17、连接管;18、吸盘;19、安装基座;20、支撑组件;21、缓冲组件;22、安装孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-4所示,一种能实现制动盘局部喷涂的装置,包括工装头1,工装头1的底部固定安装有安装柱2,安装柱2的底部固定安装有安装底座3,安装底座3的侧面开设有安装孔22,安装孔22的内部插接有螺杆4,螺杆4的两端固定安装有螺纹柱5,螺纹柱5有两个,分别安装在螺杆4的两端,螺杆4通过螺纹柱5插接在安装孔22的内部,螺杆4的底部通过螺纹柱5连接有工装立杆6,工装立杆6的中间靠近顶部的位置开设有安装槽7,螺纹柱5插接在安装槽7的内部,安装槽7外壁设置有固定螺母8,固定螺母8套设在螺纹柱5的底端,固定螺母8有两个,分别安装在安装槽7的两侧,螺纹柱5通过固定螺母8安装在安装槽7的内部,工装立杆6的底部呈T型安装在工装挡板10的顶部,工装立杆6有三个,分别均匀的安装在工装挡板10的顶部,工装立杆6的底部安装有安装螺栓9,工装立杆6通过安装螺栓9与工装挡板10连接,通过设置的工装头1、螺杆4、工装立杆6与工装挡板10进行对制动盘11的遮蔽作用,在更换产品时只需要更换工装挡板即可,方便快捷,增加装置的实用性与便捷度,同时节约成本,减少浪费,工装挡板10的底部安装有制动盘11,工装挡板10的内部安装有吸附机构12;

[0021] 吸附机构12包括开设在工装挡板10内部的卡槽14,卡槽14的内部安装有空气抽放器16,空气抽放器16的两侧安装有L型安装板15,L型安装板15有两个,分别安装在空气抽放

器16的两侧,L型安装板15的底部通过螺栓安装在卡槽14的底部内壁上,L型安装板15与空气抽放器16对应设置,空气抽放器16的底部插接有连接管17,连接管17的底部连接有吸盘18,吸盘18与制动盘11对应设置,吸盘18安装在工装挡板10的底部,连接管17穿过工装挡板10与吸盘18连接,空气抽放器16通过连接管17与吸盘18连接,通过设置的吸附机构12增加装置的稳定性,通过设置的空气抽放器16进行对吸盘18内部的空气抽掉,使吸盘18吸附在制动盘11上,在增加装置的稳定性,防止在喷涂的过程中发生偏移,增加工作负担,在工作结束后,通过空气抽放器16向吸盘18内部充气,使吸盘18与制动盘11分离,增加装置的稳定与实用性,空气抽放器16的顶部两侧通过螺栓安装有安装基座19,安装基座19的中间固定安装有支撑组件20,支撑组件20的另一端安装有安装板13,安装板13通过螺栓安装在卡槽14的内壁上,支撑组件20的外壁上套设有缓冲组件21,支撑组件20与缓冲组件21对应设置,支撑组件20有两个,分别设置在空气抽放器16的左侧和右侧。

[0022] 需要说明的是,本实用新型为一种能实现制动盘局部喷涂的装置,使用时通过机器人卡爪直接插入机用工装头部,将机用工装直接放在支撑工装上,由于工装本身重力,遮蔽挡板将正好贴紧制动面,工装头1的底部安装有安装底座3,通过螺杆4顶端的螺纹柱5茬接在安装底座3的内部的安装孔22内部进行安装,在通过工装立杆6进行对螺杆4的连接,工装立杆6的底部通过安装螺栓9与工装挡板10连接,增加装置的稳定性,同时工装挡板10的底部安装有吸附机构12,通过吸盘18与制动盘11贴合,通过设置的空气抽放器16运转使吸盘18与制动盘11之间的空气通过连接管17抽掉,使吸盘18紧紧吸附在制动盘11的顶部,防止在喷涂的过程中发生偏移导致工作收到影响,在工作结束后,通过空气抽放器16进行对吸盘18内部送气,使吸盘18与制动盘11分离,方便快捷,增加装置的实用性,由于机用工装的遮蔽机器人正常喷涂后,在用卡爪直接插入机用工装头部,将机用工装取出,喷涂任务完成,采用机器人拿取工装,减少工人劳动强度。

[0023] 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。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

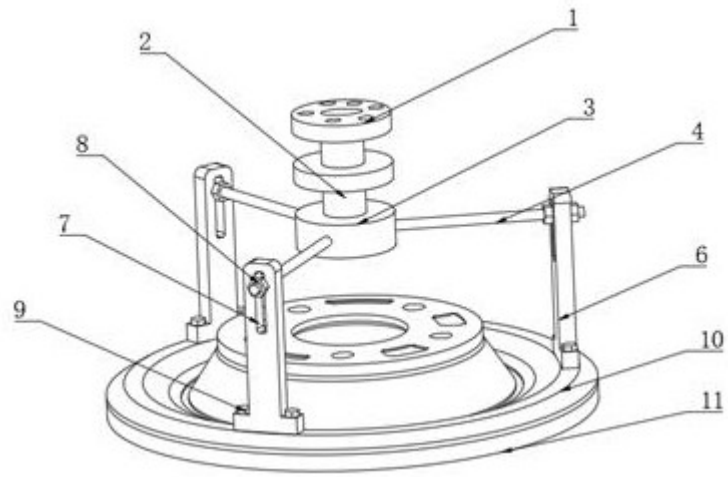


图 1

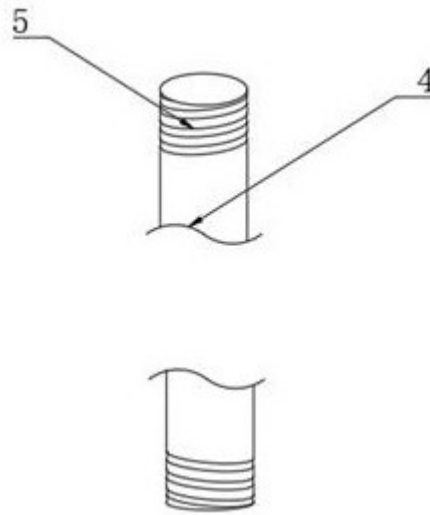


图 2

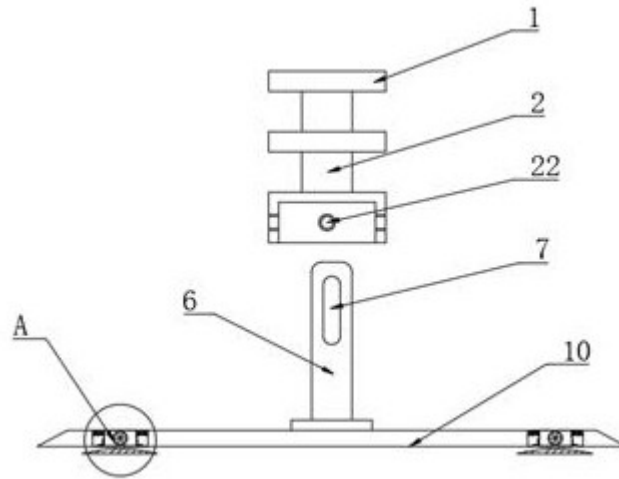


图 3

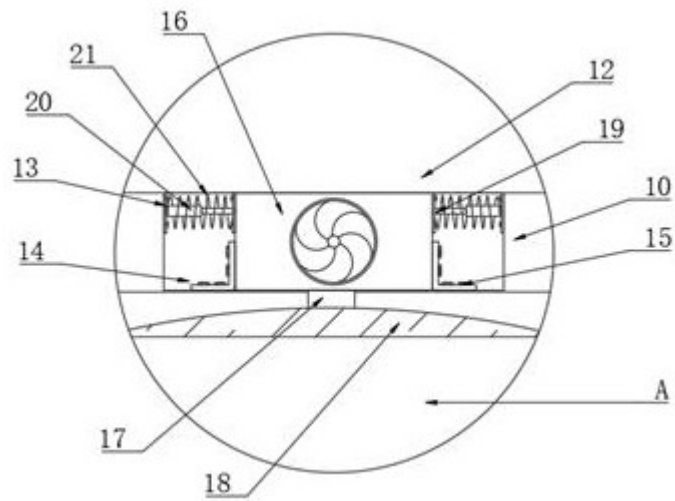


图 4