



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209829353 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920102471.1

(22)申请日 2019.01.22

(73)专利权人 苏州工业职业技术学院

地址 215000 江苏省苏州市吴中区吴中大道国际教育园致能大道1号

(72)发明人 顾涛 范雨航 石皋莲 李春雷

(74)专利代理机构 苏州通途佳捷专利代理事务所(普通合伙) 32367

代理人 闵东

(51)Int.Cl.

B05B 13/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

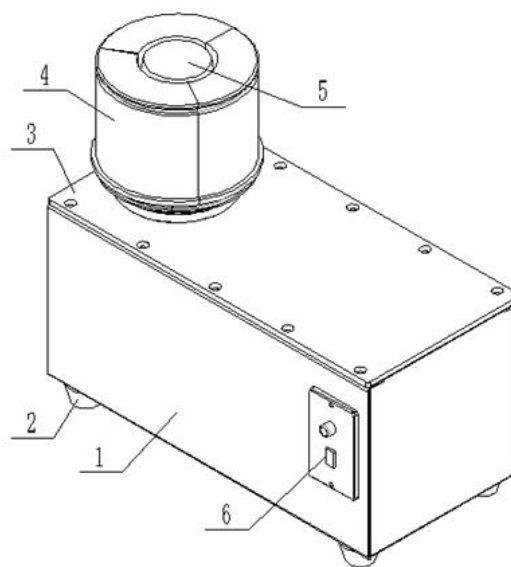
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种辅助喷漆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种辅助喷漆装置,包括外箱体,所述外箱体底端四角安装有可调脚支撑,所述外箱体上端安装有承载盖板,所述承载盖板表面贯穿设置有安装孔,所述安装孔内部安装有驱动轴组件,所述驱动轴组件外侧安装有转筒,所述驱动轴组件底端伸入所述外箱体内部;所述承载盖板底端安装有承载柱,所述承载柱设置有若干个,所述承载柱圆周均匀分布在所述安装孔外侧,所述承载柱底端安装有支撑板,所述支撑板底端安装有驱动组件,所述驱动组件的输出端与所述驱动轴组件的底端传动链接,用于驱动所述驱动轴组件旋转。有益效果在于:能够自动带动产品旋转,操作人员只需进行喷漆,大大降低了操作人员的劳动强度,有助于提高生产效率,使用效果好。



1. 一种辅助喷漆装置,其特征在于:包括外箱体(1),所述外箱体(1)底端四角安装有可调脚支撑(2),所述外箱体(1)上端安装有承载盖板(3),所述承载盖板(3)表面贯穿设置有安装孔(301),所述安装孔(301)内部安装有驱动轴组件(5),所述驱动轴组件(5)外侧安装有转筒(4),所述驱动轴组件(5)底端伸入所述外箱体(1)内部;所述承载盖板(3)底端安装有承载柱(7),所述承载柱(7)设置有若干个,所述承载柱(7)圆周均匀分布在所述安装孔(301)外侧,所述承载柱(7)底端安装有支撑板(8),所述支撑板(8)底端安装有驱动组件(9),所述驱动组件(9)的输出端与所述驱动轴组件(5)的底端传动链接,用于驱动所述驱动轴组件(5)旋转。

2. 根据权利要求1所述一种辅助喷漆装置,其特征在于:所述可调脚支撑(2)包括固定座(201),所述固定座(201)上端设置有安装腔(202),所述安装腔(202)内部固定安装有固定管(203),所述固定管(203)内部通过轴承(504)安装有承载套(204),所述承载套(204)穿出所述固定管(203)上端,所述承载套(204)上端安装有调节螺母(206),所述调节螺母(206)内部通过螺纹安装有升降丝杠(205),所述升降丝杠(205)底端伸入所述固定管(203)内部,所述升降丝杠(205)上端与所述外箱体(1)底端相连接。

3. 根据权利要求2所述一种辅助喷漆装置,其特征在于:所述固定座(201)底端设置有通孔(207),所述通孔(207)与所述安装腔(202)相连通,所述通孔(207)与所述升降丝杠(205)同轴,且所述通孔(207)的内径尺寸大于所述升降丝杠(205)的外径尺寸。

4. 根据权利要求1所述一种辅助喷漆装置,其特征在于:所述驱动组件(9)为带减速器的电机。

5. 根据权利要求4所述一种辅助喷漆装置,其特征在于:所述外箱体(1)前侧安装有开关(6),所述开关(6)、所述驱动组件(9)和市电构成回路。

6. 根据权利要求1所述一种辅助喷漆装置,其特征在于:所述驱动轴组件(5)外侧安装有传动板(501),所述转筒(4)内壁设置有传动槽(401),所述传动板(501)与所述传动槽(401)间隙配合。

7. 根据权利要求6所述一种辅助喷漆装置,其特征在于:所述驱动轴组件(5)的上端采用倒锥形结构。

8. 根据权利要求7所述一种辅助喷漆装置,其特征在于:所述驱动组件(9)包括轴体(502)和固定套体(503),所述固定套体(503)的截面成“T”字型结构,所述固定套体(503)通过螺栓安装在所述承载盖板(3)表面,且贯穿所述安装孔(301),所述固定套体(503)内壁设置有承载环(5031);所述轴体(502)从上至下依次为驱动部(5021)、压紧部(5022)、安装部(5023)、限位部(5024)和连接部(5025),所述驱动部(5021)外侧安装有所述传动板(501),所述安装部(5023)插入所述固定套体(503)内部,所述安装部(5023)外侧安装有轴承(504),所述轴承(504)共有两个,且两个所述轴承(504)分别位于所述承载环(5031)上下方,所述限位部(5024)外侧通过螺纹安装有撑顶环(505),用于将底部的所述轴承(504)压紧在所述固定套体(503)内部,所述连接部(5025)外侧设置有键槽(5026),用于配合连接键实现与所述驱动组件(9)的传动连接。

一种辅助喷漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷漆装置技术领域,具体涉及一种辅助喷漆装置。

背景技术

[0002] 喷漆是加工生产的重要工序之一,在产品表面均匀喷涂油漆,能够提高产品的外观质量,同时对产品起到保护作用。在圆形的橡胶产品的生产过程中,需要对产品的外表面进行喷漆。但是,现有的工作方式需要操作人员手持喷枪边喷边绕产品旋转,效率低,劳动强度较大,无法满足生产需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种辅助喷漆装置,以解决现有技术中现有的工作方式需要操作人员手持喷枪边喷边绕产品旋转,效率低,劳动强度较大,无法满足生产需求等技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中优选的技术方案能够自动带动产品旋转,操作人员只需进行喷漆,大大降低了操作人员的劳动强度,有助于提高生产效率,使用效果好等技术效果,详见下文阐述。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0005] 本实用新型提供一种辅助喷漆装置,包括外箱体,所述外箱体底端四角安装有可调脚支撑,所述外箱体上端安装有承载盖板,所述承载盖板表面贯穿设置有安装孔,所述安装孔内部安装有驱动轴组件,所述驱动轴组件外侧安装有转筒,所述驱动轴组件底端伸入所述外箱体内部;所述承载盖板底端安装有承载柱,所述承载柱设置有若干个,所述承载柱圆周均匀分布在所述安装孔外侧,所述承载柱底端安装有支撑板,所述支撑板底端安装有驱动组件,所述驱动组件的输出端与所述驱动轴组件的底端传动链接,用于驱动所述驱动轴组件旋转。

[0006] 采用上述一种辅助喷漆装置,使用装置时,通过所述可调脚支撑调节装置的整体高度,符合人机工程学,满足不同的使用需求;将需要进行喷漆的产品放置在所述转筒上端,启动所述驱动组件,使所述驱动组件带动所述驱动轴组件旋转,使所述转筒随着所述驱动轴组件旋转,从而通过所述转筒带动产品旋转,操作人员只需手持喷枪进行在一个方向上对产品进行喷漆,无需操作人员围绕产品旋转,大大降低了操作人员的拉动强度,有助于提高生产效率,使用效果好。

[0007] 作为优选,所述可调脚支撑包括固定座,所述固定座上端设置有安装腔,所述安装腔内部固定安装有固定管,所述固定管内部通过轴承安装有承载套,所述承载套穿出所述固定管上端,所述承载套上端安装有调节螺母,所述调节螺母内部通过螺纹安装有升降丝杠,所述升降丝杠底端伸入所述固定管内部,所述升降丝杠上端与所述外箱体底端相连接。

[0008] 作为优选,所述固定座底端设置有通孔,所述通孔与所述安装腔相连通,所述通孔与所述升降丝杠同轴,且所述通孔的内径尺寸大于所述升降丝杠的外径尺寸。

[0009] 作为优选,所述驱动组件为带减速器的电机。

[0010] 作为优选,所述外箱体前侧安装有开关,所述开关、所述驱动组件和市电构成回路。

[0011] 作为优选,所述驱动轴组件外侧安装有传动板,所述转筒内壁设置有传动槽,所述传动板与所述传动槽间隙配合。

[0012] 作为优选,所述驱动轴组件的上端采用倒锥形结构。

[0013] 作为优选,所述驱动组件包括轴体和固定套体,所述固定套体的截面成“T”字型结构,所述固定套体通过螺栓安装在所述承载盖板表面,且贯穿所述安装孔,所述固定套体内壁设置有承载环;所述轴体从上至下依次为驱动部、压紧部、安装部、限位部和连接部,所述驱动部外侧安装有所述传动板,所述安装部插入所述固定套体内部,所述安装部外侧安装有轴承,所述轴承共有两个,且两个所述轴承分别位于所述承载环上下方,所述限位部外侧通过螺纹安装有撑顶环,用于将底部的所述轴承压紧在所述固定套体内部,所述连接部外侧设置有键槽,用于配合连接键实现与所述驱动组件的传动连接。

[0014] 有益效果在于:能够自动带动产品旋转,操作人员只需进行喷漆,大大降低了操作人员的劳动强度,有助于提高生产效率,使用效果好。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的内部结构放大示意图;

[0018] 图3是本实用新型的转筒主视剖视图;

[0019] 图4是本实用新型的驱动轴组件内部结构放大示意图;

[0020] 图5是本实用新型的可调脚支撑结构放大示意图。

[0021] 附图标记说明如下:

[0022] 1、外箱体;2、可调脚支撑;201、固定座;202、安装腔;203、固定管;204、承载套;205、升降丝杠;206、调节螺母;207、通孔;3、承载盖板;301、安装孔;4、转筒;401、传动槽;5、驱动轴组件;501、传动板;502、轴体;5021、驱动部;5022、压紧部;5023、安装部;5024、限位部;5025、连接部;5026、键槽;503、固定套体;5031、承载环;504、轴承;505、撑顶环;6、开关;7、承载柱;8、支撑板;9、驱动组件。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0024] 参见图1-图5所示,本实用新型提供了一种辅助喷漆装置,包括外箱体1,外箱体1底端四角安装有可调脚支撑2,外箱体1上端安装有承载盖板3,承载盖板3表面贯穿设置有

安装孔301,安装孔301内部安装有驱动轴组件5,驱动轴组件5外侧安装有转筒4,驱动轴组件5底端伸入外箱体1内部;承载盖板3底端安装有承载柱7,承载柱7设置有若干个,承载柱7圆周均匀分布在安装孔301外侧,承载柱7底端安装有支撑板8,支撑板8底端安装有驱动组件9,驱动组件9的输出端与驱动轴组件5的底端传动链接,用于驱动驱动轴组件5旋转。

[0025] 作为可选的实施方式,可调脚支撑2包括固定座201,固定座201上端设置有安装腔202,安装腔202内部固定安装有固定管203,固定管203内部通过轴承504安装有承载套204,承载套204穿出固定管203上端,承载套204上端安装有调节螺母206,调节螺母206内部通过螺纹安装有升降丝杠205,升降丝杠205底端伸入固定管203内部,升降丝杠205上端与外箱体1底端相连接,需要调节装置的整体高度时,旋拧调节螺母206,通过丝杠螺母进行传动,使升降丝杠205在固定管203内部升降,从而实现装置的整体高度的调节。

[0026] 固定座201底端设置有通孔207,通孔207与安装腔202相连通,通孔207与升降丝杠205同轴,且通孔207的内径尺寸大于升降丝杠205的外径尺寸,这样设置便于使升降丝杠205伸入通孔207内部,有助于扩大可调脚支撑2的高度调节范围。

[0027] 驱动组件9为带减速器的电机。

[0028] 外箱体1前侧安装有开关6,开关6、驱动组件9和市电构成回路,这样设置便于通过开关6控制驱动组件9的启动和停机。

[0029] 驱动轴组件5外侧安装有传动板501,转筒4内壁设置有传动槽401,传动板501与传动槽401间隙配合,通过传动板501和传动槽401配合能够保证驱动轴组件5驱动转筒4旋转的准确性,同时便于将转筒4安装在驱动轴组件5外侧,实现不同外径尺寸的转筒4的更换,满足不同大小产品的生产需求。

[0030] 驱动轴组件5的上端采用倒锥形结构,这样设置便于将转筒4套装在驱动轴组件5外侧。

[0031] 驱动组件9包括轴体502和固定套体503,固定套体503的截面成“T”字型结构,固定套体503通过螺栓安装在承载盖板3表面,且贯穿安装孔301,固定套体503内壁设置有承载环5031;轴体502从上至下依次为驱动部5021、压紧部5022、安装部5023、限位部5024和连接部5025,驱动部5021外侧安装有传动板501,安装部5023插入固定套体503内部,安装部5023外侧安装有轴承504,轴承504共有两个,且两个轴承504分别位于承载环5031上下方,限位部5024外侧通过螺纹安装有撑顶环505,用于将底部的轴承504压紧在固定套体503内部,连接部5025外侧设置有键槽5026,用于配合连接键实现与驱动组件9的传动连接,安装驱动轴组件5时,将固定套体503插入安装孔301内部,通过螺栓实现固定套体503与承载盖板3的固定连接,在安装部5023外侧安装一个轴承504,使该轴承504与压紧部5022紧密接触,将驱动部5021插入固定套体503内部,通过压紧部5022将上部的轴承504压紧在承载环5031上方,在安装部5023外侧再安装一个轴承504,使该轴承504位于固定套体503内部,且与承载环5031底端相接处,通过螺纹将撑顶环505安装在限位部5024外侧,通过撑顶环505将下方的轴承504压紧在固定套体503内部,通过连接部5025外侧的键槽5026配合连接键实现与驱动组件9的传动连接,通过两个轴承504实现轴体502与固定套体503之间的安装,能够提高轴体502的旋转稳定性。

[0032] 采用上述结构,使用装置时,通过可调脚支撑2调节装置的整体高度,符合人机工程学,满足不同的使用需求;将需要进行喷漆的产品放置在转筒4上端,启动驱动组件9,使

驱动组件9带动驱动轴组件5旋转,使转筒4随着驱动轴组件5旋转,从而通过转筒4带动产品旋转,操作人员只需手持喷枪进行在一个方向上对产品进行喷漆,无需操作人员围绕产品旋转,大大降低了操作人员的拉动强度,有助于提高生产效率,使用效果好。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

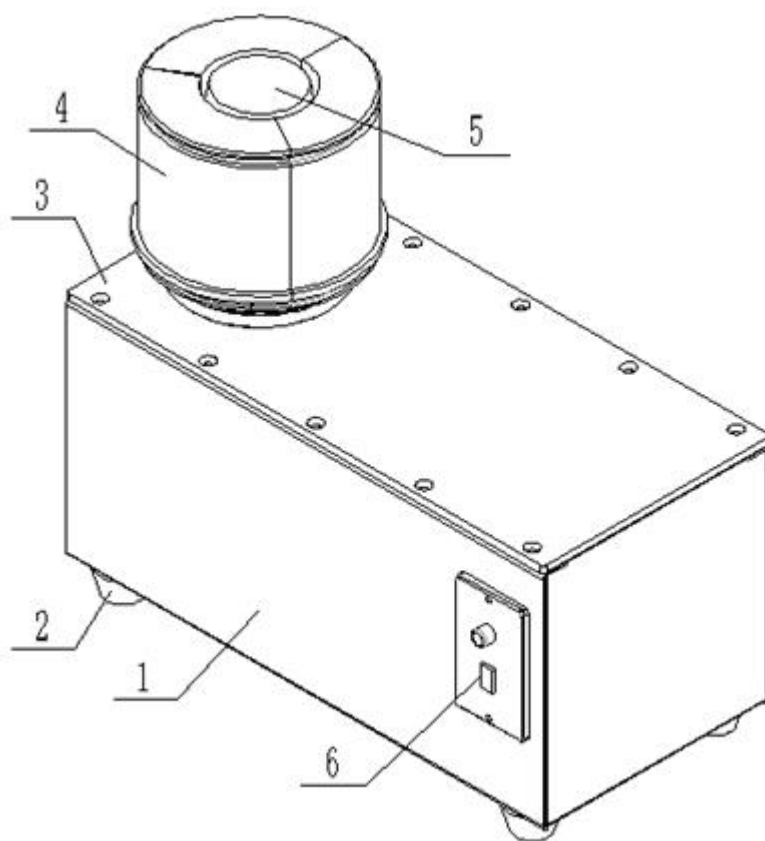


图1

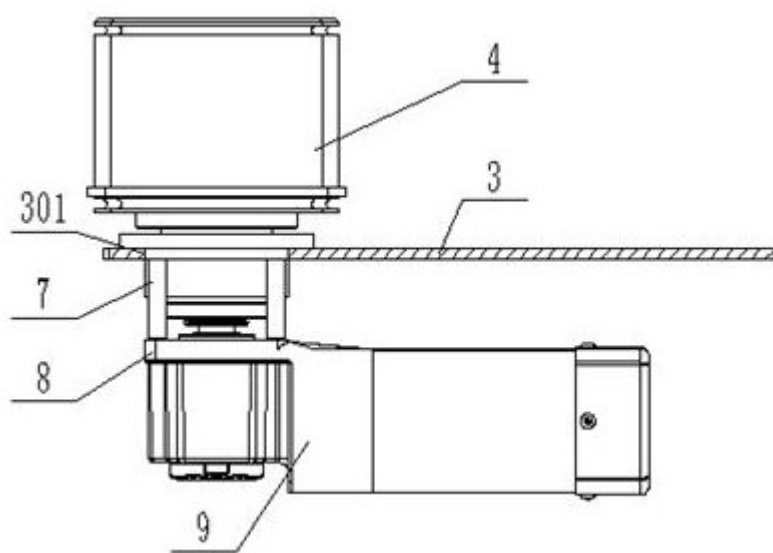


图2

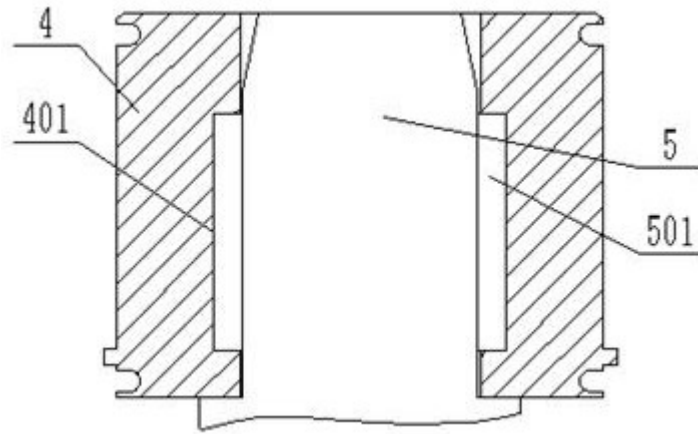


图3

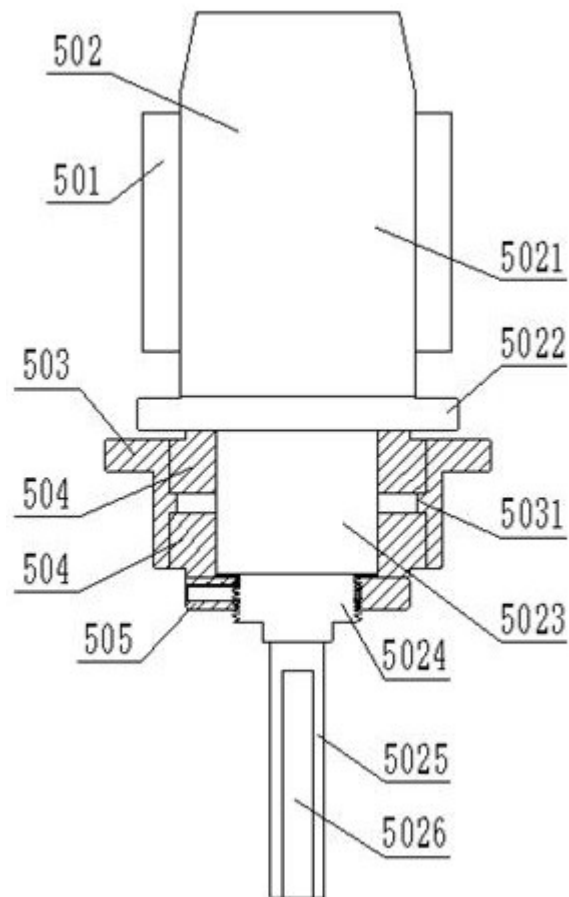


图4

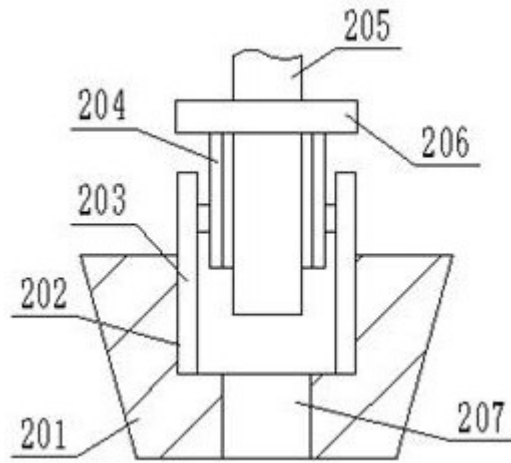


图5