



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212397091 U

(45) 授权公告日 2021.01.26

(21) 申请号 202020722035.7

(22) 申请日 2020.05.06

(73) 专利权人 昆山市圣吉川工业自动化设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山开发区太湖湖南路12号

(72) 发明人 肖和平

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 戴丽伟

(51) Int.Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 14/40 (2018.01)

B05B 16/00 (2018.01)

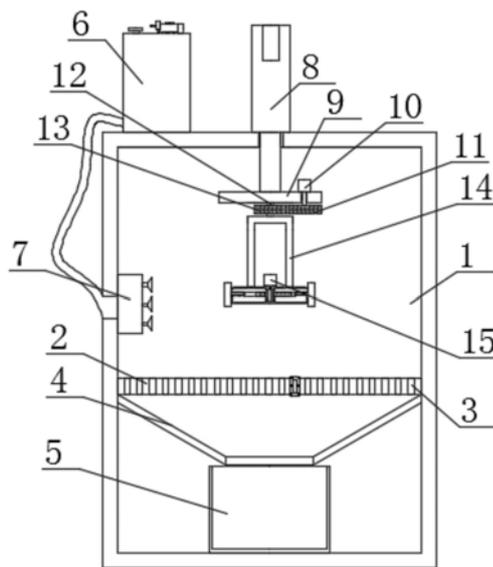
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种液压缸组件涂装生产设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种液压缸组件涂装生产设备,涉及涂装设备技术领域。该液压缸组件涂装生产设备,包括壳体,所述壳体的内部固定连接放置板,壳体的内侧壁固定连接有喷涂装置,壳体顶面的一端固定连接输料装置,输料装置与喷涂装置通过软管固定连通,壳体顶面的中心固定连接电动推杆,电动推杆的输出端固定连接固定板,固定板的顶面固定连接第一电机。该液压缸组件涂装生产设备,通过设置第二电机、夹持箱、运动齿轮、联动杆、齿条和夹持块,具备夹持稳定的优点,有效的避免了缸筒在涂装作业时晃动,从而不影响涂装质量的情况,通过设置电动推杆、固定板、第一电机、主动齿轮、转杆、从动齿轮和固定架,有效的提升了缸筒的涂装质量。



1. 一种液压缸组件涂装生产设备,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部固定连接放置板(2),壳体(1)的内侧壁固定连接喷涂装置(7),壳体(1)顶面的一端固定连接输料装置(6),输料装置(6)与喷涂装置(7)通过软管固定连通,壳体(1)顶面的中心固定连接电动推杆(8),电动推杆(8)的输出端固定连接固定板(9),固定板(9)的顶面固定连接第一电机(10),第一电机(10)的输出端固定连接主动齿轮(11),固定板(9)的底面转动连接转杆(12),转杆(12)的外表面固定连接从动齿轮(13),转杆(12)的底面固定连接固定架(14),固定架(14)的底面固定连接夹持箱(16),夹持箱(16)的顶面固定连接第二电机(15),第二电机(15)的输出端固定连接运动齿轮(17),夹持箱(16)的内部滑动连接两个联动杆(18),两个联动杆(18)相互靠近的一侧面固定连接与运动齿轮(17)相适配的齿条(19),两个联动杆(18)远离运动齿轮(17)的一端均固定连接夹持块(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种液压缸组件涂装生产设备,其特征在于:所述壳体(1)的内部固定连接引流板(4),放置板(2)的内部开设有通孔(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种液压缸组件涂装生产设备,其特征在于:所述壳体(1)的内底壁设有收集箱(5),壳体(1)的正面固定铰接有与收集箱(5)相适配的第二开关门(27)。

4. 根据权利要求1所述的一种液压缸组件涂装生产设备,其特征在于:两个所述联动杆(18)的内部均开设有滑槽(20),两个滑槽(20)的内部均滑动连接导向杆(21),两个导向杆(21)相互远离的一侧面分别于夹持箱(16)内壁的两侧固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种液压缸组件涂装生产设备,其特征在于:两个所述导向杆(21)的外表面均套接有第一弹簧(22),两个第一弹簧(22)均位于联动杆(18)的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种液压缸组件涂装生产设备,其特征在于:两个所述夹持块(23)相互靠近的一侧面均固定连接限位杆(24),两个限位杆(24)远离夹持块(23)的一端均固定连接限位块(28),两个限位块(28)靠近夹持块(23)的一侧面均固定连接第二弹簧(25)。

7. 根据权利要求1所述的一种液压缸组件涂装生产设备,其特征在于:所述壳体(1)的正面固定铰接有第一开关门(26),从动齿轮(13)与主动齿轮(11)相适配。

一种液压缸组件涂装生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂装设备技术领域,具体为一种液压缸组件涂装生产设备。

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,防锈、防蚀涂装质量是产品全面质量的重要方面之一,产品外观质量不仅反映了产品防护、装饰性能,而且也是构成产品价值的重要因素,涂装是一个系统工程,它包括涂装前对被涂物表面的处理、涂布工艺和干燥三个基本工序以及设计合理的涂层系统,选择适宜的涂料,确定良好的作业环境条件,进行质量、工艺管理和技术经济等重要环节。

[0003] 液压缸缸筒在生产过程中需要进行涂装,从而提升缸筒的使用寿命,而传统的涂装设备在对缸筒进行涂装时,对缸筒固定效果较差,缸筒容易产生晃动,从而导致涂装不均匀,为此,我们提出一种液压缸组件涂装生产设备解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种液压缸组件涂装生产设备,解决了背景技术中提出的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种液压缸组件涂装生产设备,包括壳体,所述壳体的内部固定连接放置板,壳体的内侧壁固定连接喷涂装置,壳体顶面的一端固定连接输料装置,输料装置与喷涂装置通过软管固定连通,壳体顶面的中心固定连接电动推杆,电动推杆的输出端固定连接固定板,固定板的顶面固定连接第一电机,第一电机的输出端固定连接主动齿轮,固定板的底面转动连接转杆,转杆的外表面固定连接从动齿轮,转杆的底面固定连接固定架,固定架的底面固定连接夹持箱,夹持箱的顶面固定连接第二电机,第二电机的输出端固定连接运动齿轮,夹持箱的内部滑动连接两个联动杆,两个联动杆相互靠近的一侧固定连接与运动齿轮相适配的齿条,两个联动杆远离运动齿轮的一端均固定连接夹持块。

[0007] 进一步改进为,所述壳体的内部固定连接引流板,放置板的内部开设有通孔,通过设置通孔和引流板,将放置板上残余的涂料经通孔和引流板引流至放置板的下方。

[0008] 进一步改进为,所述壳体的内底壁设有收集箱,壳体的正面固定铰接有与收集箱相适配的第二开关门,通过设置收集箱,使收集箱对涂装残留涂料进行收集。

[0009] 进一步改进为,两个所述联动杆的内部均开设有滑槽,两个滑槽的内部均滑动连接导向杆,两个导向杆相互远离的一侧分别于夹持箱内壁的两侧固定连接,通过设置滑槽和导向杆,将联动杆经滑槽在导向杆上滑动,从而提升联动杆移动的稳定性。

[0010] 进一步改进为,两个所述导向杆的外表面均套接有第一弹簧,两个第一弹簧均位于联动杆的外部,通过设置第一弹簧,使第一弹簧对联动杆进行支撑,从而提升联动杆的稳定性。

[0011] 进一步改进为,两个所述夹持块相互靠近的一侧面均固定连接有限位杆,两个限位杆远离夹持块的一端均固定连接有限位块,两个限位块靠近夹持块的一侧面均固定连接第二弹簧,通过设置限位块,使限位块对限位杆进行限位。

[0012] 进一步改进为,所述壳体的正面固定铰接有第一开关门,从动齿轮与主动齿轮相适配,通过设置第一开关门,便于使用者对涂装作业时进行密封,从而避免涂料飞溅出壳体的外部。

[0013] 1、该液压缸组件涂装生产设备,通过设置第二电机、夹持箱、运动齿轮、联动杆、齿条和夹持块,将第二电机的输出端带动运动齿轮旋转,从而使运动齿轮与两个齿条相啮合,从而使齿条带动联动杆移动,从而使联动杆推动夹持块挤压到缸筒的内壁上,从而缸筒进行固定夹持,具备夹持稳定的优点,有效的避免了缸筒在涂装作业时晃动,从而影响涂装质量的情况,通过设置电动推杆、固定板、第一电机、主动齿轮、转杆、从动齿轮和固定架,将电动推杆的输出端带动固定板进行升降,同时使第一电机的输出端带动主动齿轮旋转,从而使主动齿轮与从动齿轮相啮合,从而使转杆带动固定架旋转,从而使缸筒旋转进行涂装作业,有效的提升了缸筒的涂装质量。

[0014] 2、该液压缸组件涂装生产设备,通过设置通孔和引流板,将放置板上残余的涂料经通孔和引流板引流至放置板的下方,通过设置收集箱,使收集箱对涂装残留涂料进行收集,通过设置滑槽和导向杆,将联动杆经滑槽在导向杆上滑动,从而提升联动杆移动的稳定性,通过设置第一弹簧,使第一弹簧对联动杆进行支撑,从而提升联动杆的稳定性,通过设置限位块,使限位块对限位杆进行限位,通过设置第一开关门,便于使用者对涂装作业时进行密封,从而避免涂料飞溅出壳体的外部。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型壳体的剖视图;

[0016] 图2为本实用新型壳体的主视图;

[0017] 图3为本实用新型夹持箱俯视图的剖视图;

[0018] 图4为本实用新型联动杆立体图的剖视图。

[0019] 图中标号表示为,1、壳体;2、放置板;3、通孔;4、引流板;5、收集箱;6、输料装置;7、喷涂装置;8、电动推杆;9、固定板;10、第一电机;11、主动齿轮;12、转杆;13、从动齿轮;14、固定架;15、第二电机;16、夹持箱;17、运动齿轮;18、联动杆;19、齿条;20、滑槽;21、导向杆;22、第一弹簧;23、夹持块;24、限位杆;25、第二弹簧;26、第一开关门;27、第二开关门;28、限位块。

具体实施方式

[0020] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供一种液压缸组件涂装生产设备,包括壳体1,壳体1的内部固定连接放置板2,壳体1的内侧壁固定连接喷涂装置7,壳体1顶面的一端固定连接输料装置6,壳体1的内部固定连接引流板4,放置板2的内部开设有通孔3,通过设置通孔3和引流板4,将放置板2上残余的涂料经通孔3和引流板4引流至放置板2的下方,壳体1的内底壁设有收集箱5,壳体1的正面固定铰接有与收集箱5相适配的第二开关门27,通过设置收集箱5,使收集箱5对涂装残留涂料进行收集,输料装置6与喷涂装置7通过软

管固定连通,本实用新型输料装置6和喷涂装置7现有机构,输料装置6包括料筒、入料管和水泵,喷涂装置7包括喷嘴和喷头。

[0021] 壳体1顶面的中心固定连接有电动推杆8,本实用新型电动推杆8使用XTL-100电动推杆,电动推杆8的输出端固定连接有固定板9,固定板9的顶面固定连接有第一电机10,本实用新型第一电机10使用90-90W调速电机,第一电机10的输出端固定连接有主动齿轮11,固定板9的底面转动连接有转杆12,转杆12的外表面固定连接有从动齿轮13,壳体1的正面固定铰接有第一开关门26,从动齿轮13与主动齿轮11相适配,通过设置第一开关门26,便于使用者对涂装作业时进行密封,从而避免涂料飞溅出壳体1的外部。

[0022] 转杆12的底面固定连接有固定架14,固定架14的底面固定连接有夹持箱16,夹持箱16的顶面固定连接有第二电机15,本实用新型第二电机15使用120GN-C正反转电机,第二电机15的输出端固定连接有运动齿轮17,夹持箱16的内部滑动连接有两个联动杆18,两个联动杆18的内部均开设有滑槽20,两个滑槽20的内部均滑动连接有导向杆21,两个导向杆21相互远离的一侧面分别于夹持箱16内壁的两侧固定连接,通过设置滑槽20和导向杆21,将联动杆18经滑槽20在导向杆21上滑动,从而提升联动杆18移动的稳定性。

[0023] 两个导向杆21的外表面均套接有第一弹簧22,两个第一弹簧22均位于联动杆18的外部,通过设置第一弹簧22,使第一弹簧22对联动杆18进行支撑,从而提升联动杆18的稳定性,两个联动杆18相互靠近的一侧面固定连接有与运动齿轮17相适配的齿条19,两个联动杆18远离运动齿轮17的一端均固定连接有夹持块23,两个夹持块23相互靠近的一侧面均固定连接有有限位杆24,两个限位杆24远离夹持块23的一端均固定连接有有限位块28,两个限位块28靠近夹持块23的一侧面均固定连接有第二弹簧25,通过设置限位块28,使限位块28对限位杆24进行限位。

[0024] 本实用新型工作原理如下:

[0025] 将第一电机10、第二电机15和电动推杆8均与外部电源电连接,将缸筒放置在放置板2的上方,启动电动推杆8,将电动推杆8的输出端伸出,从而使固定板9经转杆12和固定架14带动夹持箱16下降,从而将夹持箱16移动至缸筒的内部,启动第二电机15,使其输出端带动运动齿轮17旋转,从而使运动齿轮17与两个齿条19相啮合,从而使齿条19带动联动杆18移动,从而使联动杆18经滑槽20在导向杆21上滑动,同时使第一弹簧22对联动杆18进行支撑,将联动杆18带动夹持块23移动至缸筒的内壁上,同时夹持块23带动限位杆24移动,使限位块28对限位杆24进行限位,同时第二弹簧25对夹持块23进行支撑,具备夹持稳定的优点,有效的避免了缸筒在涂装作业时晃动,从而影响涂装质量的情况,启动第一电机10,将第一电机10的输出端带动主动齿轮11旋转,从而使主动齿轮11与从动齿轮13相啮合,从而使从动齿轮13经转杆12带动固定架14旋转,从而使缸筒旋转,并经输料装置6和喷涂装置7对缸筒的外表面进行涂装,有效的提升了缸筒的涂装质量,并将涂装时产生的涂料经通孔3和引流板4流入收集箱5的内部。

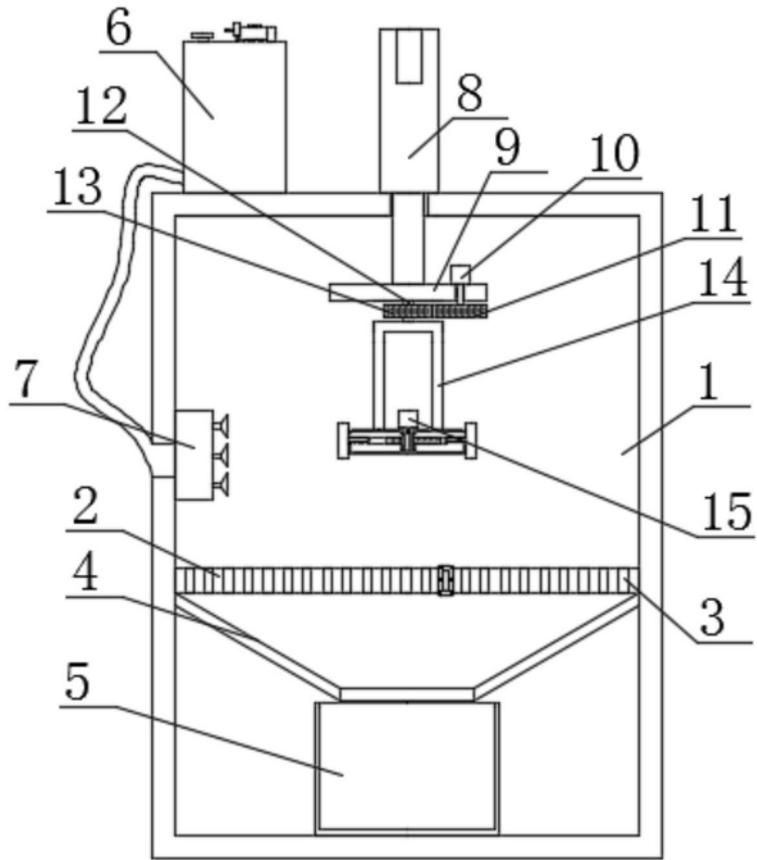


图1

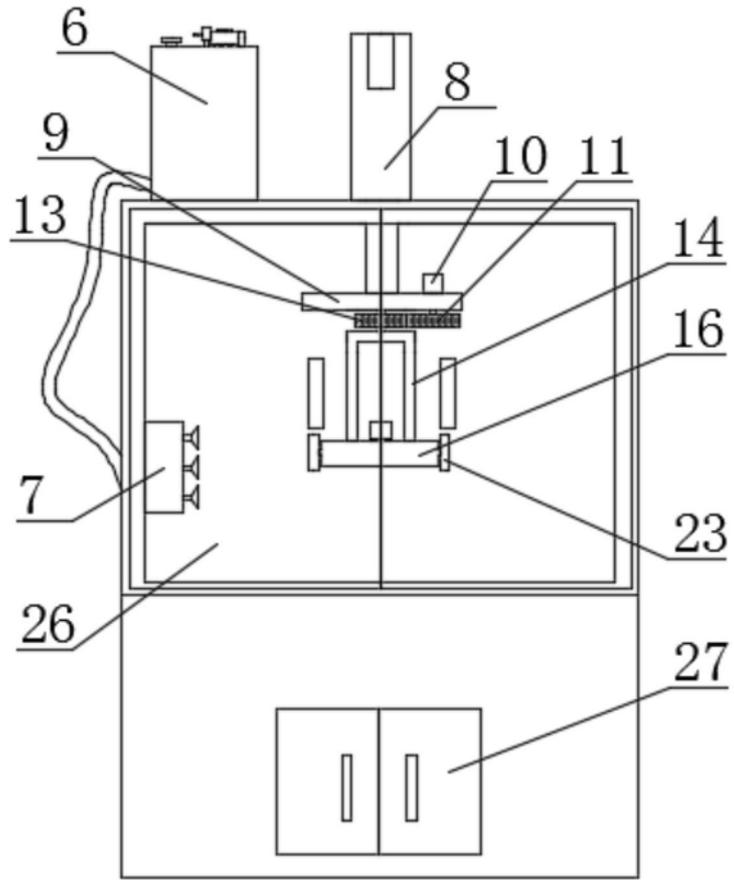


图2

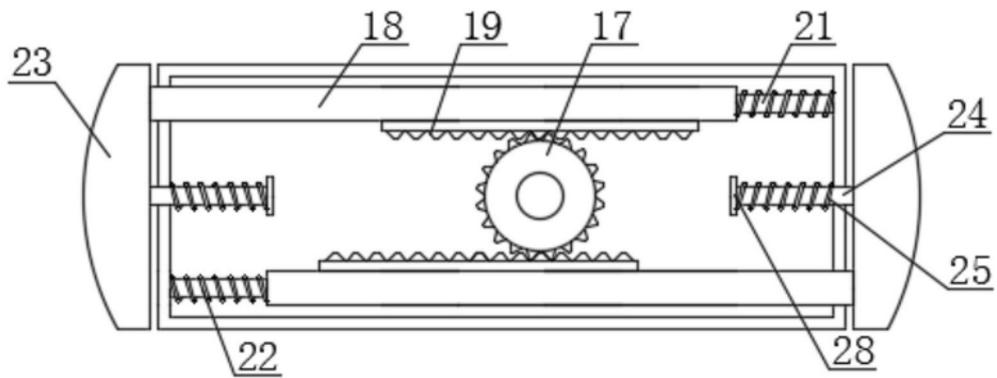


图3

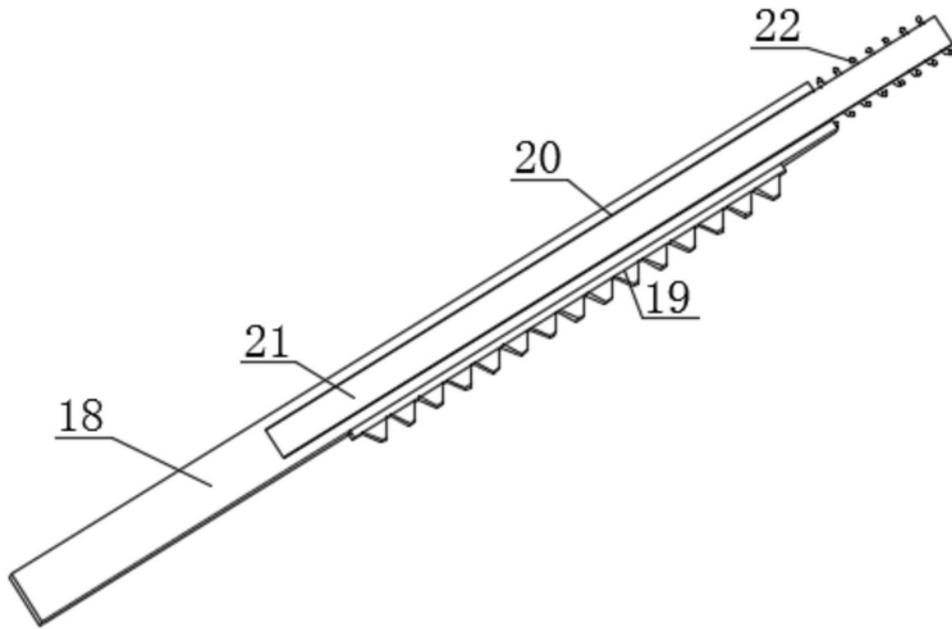


图4