(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213435138 U
(45)授权公告日 2021.06.15

(21)申请号 202022033533.3

(22)申请日 2020.09.17

(73)专利权人 青岛迪斯顺精密工业有限公司
地址 266000 山东省青岛市平度市李园街道办事处人民路南、华星路西

(72)发明人 王志杰 王元涛

(74)专利代理机构 无锡知更鸟知识产权代理事务所(普通合伙) 32468
代理人 张涛

(51)Int.Cl.
B05B 9/04(2006.01)
B05B 13/02(2006.01)
B05B 15/40(2018.01)
B05B 14/00(2018.01)

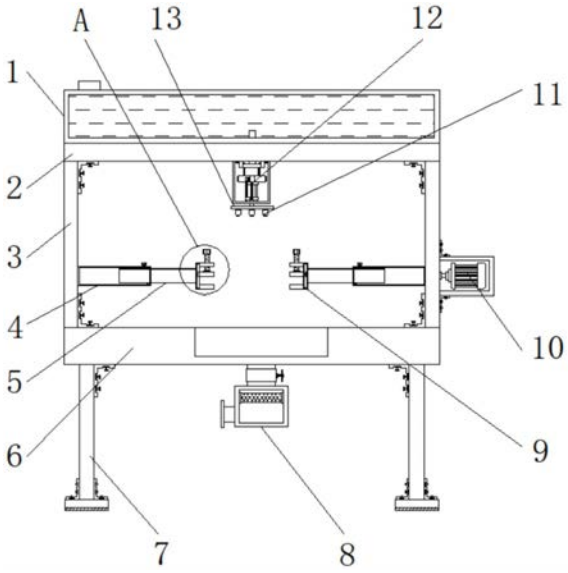
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种发动机气缸垫片生产用喷涂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种发动机气缸垫片生产用喷涂装置，包括水箱、顶板、支架、底板和支脚，所述支脚的顶端固定有底板，所述水泵的底端固定有喷淋管。本实用新型通过在连接板的一侧固定有第一夹臂和第二夹臂，第二夹臂通过螺纹杆和固定板连接，螺纹杆和固定板构成螺纹连接，拧动螺纹杆就可以改变第二夹臂的位置，将垫板防止第一夹臂和第二夹臂之间，第二夹臂移动就可以将垫板夹在第一夹臂和第二夹臂之间，第一伸缩杆和第二伸缩杆构成滑动结构，滑动第二伸缩杆就可以调整连接板的位置，让装置可以固定不同长度的垫板，伸缩杆可以通过顶端的螺栓进行固定，以此来达成发动机气缸垫片生产用喷涂装置便于对垫片进行固定的目的。



CN 213435138 U

1.一种发动机气缸垫片生产用喷涂装置,包括水箱(1)、顶板(2)、支架(3)、底板(6)和支脚(7),其特征在于:所述支脚(7)的顶端固定有底板(6),且底板(6)的中间位置处设置有收集池(14),所述底板(6)底端的中间位置处固定有过滤结构(8),所述底板(6)顶端的两侧均固定有支架(3),且支架(3)的两侧均固定有第一伸缩杆(4),所述第一伸缩杆(4)的一侧设置有第二伸缩杆(5),且第二伸缩杆(5)的一侧固定有固定结构(9),所述固定结构(9)包括连接板(901)、第一夹臂(902)、第二夹臂(903)、固定板(904)和螺纹杆(905),所述连接板(901)固定在第二伸缩杆(5)的一侧,所述连接板(901)一侧的底端固定有第一夹臂(902),所述连接板(901)一侧的顶端固定有固定板(904),所述固定板(904)的底端设置有螺纹杆(905),且螺纹杆(905)的底端安装有第二夹臂(903),所述第一伸缩杆(4)的一侧固定有伺服电机(10),所述支架(3)的顶端固定有顶板(2),且顶板(2)的顶端固定有水箱(1),所述水箱(1)的底端固定有水泵(12),且水泵(12)的底端固定有喷淋管(13)。

2.根据权利要求1所述的一种发动机气缸垫片生产用喷涂装置,其特征在于:所述过滤结构(8)包括过滤箱(801)、出水管(802)、滤网(803)、阀门(804)和入水管(805),所述入水管(805)固定在底板(6)的底端,所述入水管(805)的一侧设置有阀门(804),所述入水管(805)的底端固定有过滤箱(801),且过滤箱(801)的一侧固定有出水管(802),所述过滤箱(801)的内部设置有滤网(803)。

3.根据权利要求2所述的一种发动机气缸垫片生产用喷涂装置,其特征在于:所述滤网(803)的两侧均设置有卡块,所述过滤箱(801)的内部设置有卡槽,所述滤网(803)和过滤箱(801)呈卡合结构。

4.根据权利要求1所述的一种发动机气缸垫片生产用喷涂装置,其特征在于:所述第二夹臂(903)的一侧设置有滑轮,所述连接板(901)的内部设置有滑槽,所述第二夹臂(903)和连接板(901)构成滑动结构。

5.根据权利要求1所述的一种发动机气缸垫片生产用喷涂装置,其特征在于:所述螺纹杆(905)的外侧壁上均匀设置有外螺纹,所述固定板(904)的内侧壁上均匀设置有与外螺纹相互配合的内螺纹,所述螺纹杆(905)与固定板(904)为螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种发动机气缸垫片生产用喷涂装置,其特征在于:所述喷淋管(13)的底端固定有喷头(11),且喷头(11)在喷淋管(13)的底端呈等间距排列。

一种发动机气缸垫片生产用喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发动机生产技术领域，具体为一种发动机气缸垫片生产用喷涂装置。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展，发动机生产行业得到了蓬勃发展，发动机是一种能够把其它形式的能转化为机械能的机器，比如内燃机、喷气发动机、电动机等，发动机生产时需要气缸垫片这种零件，气缸垫片是对机油、冷却水及气缸内部气体进行密封的物体，气缸垫片在生产时需要去其进行喷涂，因此就需要一种发动机气缸垫片生产用喷涂装置。

[0003] 传统的此类发动机气缸垫片生产用喷涂装置难以对垫片进行固定，装置难以固定不同型号的垫片，垫片容易出现偏移。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种发动机气缸垫片生产用喷涂装置，以解决上述背景技术中提出发动机气缸垫片生产用喷涂装置难以对垫片进行固定的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种发动机气缸垫片生产用喷涂装置，包括水箱、顶板、支架、底板和支脚，所述支脚的顶端固定有底板，且底板的中间位置处设置有收集池，所述底板底端的中间位置处固定有过滤结构，所述底板顶端的两侧均固定有支架，且支架的两侧均固定有第一伸缩杆，所述第一伸缩杆的一侧设置有第二伸缩杆，且第二伸缩杆的一侧固定有固定结构，所述固定结构包括连接板、第一夹臂、第二夹臂、固定板和螺纹杆，所述连接板固定在第二伸缩杆的一侧，所述连接板一侧的底端固定有第一夹臂，所述连接板一侧的顶端固定有固定板，所述固定板的底端设置有螺纹杆，且螺纹杆的底端安装有第二夹臂，所述第一伸缩杆的一侧固定有伺服电机，所述支架的顶端固定有顶板，且顶板的顶端固定有水箱，所述水箱的底端固定有水泵，且水泵的底端固定有喷淋管。

[0006] 优选的，所述过滤结构包括过滤箱、出水管、滤网、阀门和入水管，所述入水管固定在底板的底端，所述入水管的一侧设置有阀门，所述入水管的底端固定有过滤箱，且过滤箱的一侧固定有出水管，所述过滤箱的内部设置有滤网。

[0007] 优选的，所述滤网的两侧均设置有卡块，所述过滤箱的内部设置有卡槽，所述滤网和过滤箱呈卡合结构。

[0008] 优选的，所述第二夹臂的一侧设置有滑轮，所述连接板的内部设置有滑槽，所述第二夹臂和连接板构成滑动结构。

[0009] 优选的，所述螺纹杆的外侧壁上均匀设置有外螺纹，所述固定板的内侧壁上均匀设置有与外螺纹相互配合的内螺纹，所述螺纹杆与固定板为螺纹连接。

[0010] 优选的，所述喷淋管的底端固定有喷头，且喷头在喷淋管的底端呈等间距排列。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该发动机气缸垫片生产用喷涂装置

不仅实现了发动机气缸垫片生产用喷涂装置便于对垫片进行固定的目的，实现了发动机气缸垫片生产用喷涂装置便于回收涂料的目的，而且实现了发动机气缸垫片生产用喷涂装置可以自动翻面的目的；

[0012] (1)通过在连接板的一侧固定有第一夹臂和第二夹臂，第二夹臂通过螺纹杆和固定板连接，螺纹杆和固定板构成螺纹连接，拧动螺纹杆就可以改变第二夹臂的位置，将垫板防止第一夹臂和第二夹臂之间，第二夹臂移动就可以将垫板夹在第一夹臂和第二夹臂之间，第一伸缩杆和第二伸缩杆构成滑动结构，滑动第二伸缩杆就可以调整连接板的位置，让装置可以固定不同长度的垫板，伸缩杆可以通过顶端的螺栓进行固定，以此来达成发动机气缸垫片生产用喷涂装置便于对垫片进行固定的目的；

[0013] (2)通过在底板的中间位置处设置有收集池，装置工作喷出多余的涂料会落入收集池内，收集池内部的涂料可以通过入水管居然过滤箱的内部，阀门可以控制涂料的流量，进入过滤箱的涂料会通过滤网的过滤后，通过出水管排出，以此来达成发动机气缸垫片生产用喷涂装置便于回收涂料的目的；

[0014] (3)通过在第二伸缩杆的一侧固定有伺服电机，当垫板的一面喷涂结束后，伺服电机开始工作，伺服电机工作就可以通过转轴带动起一侧的第二伸缩杆旋转，第二伸缩杆旋转就可以带动其一侧固定的垫板旋转，由于垫板通过第一夹臂和第二夹臂固定，垫板旋转会带动另一侧的伸缩杆旋转，让装置可以对垫板的另一面进行喷涂，以此来达成发动机气缸垫片生产用喷涂装置可以自动翻面的目的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的俯视剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的过滤结构侧视局部剖面放大结构示意图。

[0019] 图中：1、水箱；2、顶板；3、支架；4、第一伸缩杆；5、第二伸缩杆；6、底板；7、支脚；8、过滤结构；801、过滤箱；802、出水管；803、滤网；804、阀门；805、入水管；9、固定结构；901、连接板；902、第一夹臂；903、第二夹臂；904、固定板；905、螺纹杆；10、伺服电机；11、喷头；12、水泵；13、喷淋管；14、收集池。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种发动机气缸垫片生产用喷涂装置，包括水箱1、顶板2、支架3、底板6和支脚7，支脚7的顶端固定有底板6，且底板6的中间位置处设置有收集池14，底板6底端的中间位置处固定有过滤结构8，过滤结构8包括过滤箱801、出水管802、滤网803、阀门804和入水管805，入水管805固定在底板6的底端，入水管805的一侧设置有阀门804，入水管805的底端固定有过滤箱801，且过滤箱801的一侧固定有出

水管802，过滤箱801的内部设置有滤网803，滤网803的两侧均设置有卡块，过滤箱801的内部设置有卡槽，滤网803和过滤箱801呈卡合结构；

[0022] 具体的，使用该结构时，首先装置工作喷出多余的涂料会落入收集池14内，收集池14内部的涂料可以通过入水管805居然过滤箱801的内部，阀门804可以控制涂料的流量，进入过滤箱801的涂料会通过滤网803的过滤后，通过出水管802排出；

[0023] 底板6顶端的两侧均固定有支架3，且支架3的两侧均固定有第一伸缩杆4，第一伸缩杆4的一侧设置有第二伸缩杆5，且第二伸缩杆5的一侧固定有固定结构9，固定结构9包括连接板901、第一夹臂902、第二夹臂903、固定板904和螺纹杆905，连接板901固定在第二伸缩杆5的一侧，连接板901一侧的底端固定有第一夹臂902，连接板901一侧的顶端固定有固定板904，固定板904的底端设置有螺纹杆905，螺纹杆905的外侧壁上均匀设置有外螺纹，固定板904的内侧壁上均匀设置有与外螺纹相互配合的内螺纹，螺纹杆905与固定板904为螺纹连接；

[0024] 螺纹杆905的底端安装有第二夹臂903，第二夹臂903的一侧设置有滑轮，连接板901的内部设置有滑槽，第二夹臂903和连接板901构成滑动结构；

[0025] 具体的，使用该结构时，首先第二夹臂903通过螺纹杆905和固定板904连接，螺纹杆905和固定板904构成螺纹连接，拧动螺纹杆905就可以改变第二夹臂903的位置，将垫板防止第一夹臂902和第二夹臂903之间，第二夹臂903移动就可以将垫板夹在第一夹臂902和第二夹臂903之间，第一伸缩杆4和第二伸缩杆5构成滑动结构，滑动第二伸缩杆5就可以调整连接板901的位置，让装置可以固定不同长度的垫板，伸缩杆可以通过顶端的螺栓进行固定；

[0026] 第一伸缩杆4的一侧固定有伺服电机10，伺服电机10的型号可为EDSMT-2T，支架3的顶端固定有顶板2，且顶板2的顶端固定有水箱1，水箱1的底端固定有水泵12，水泵12的型号可为25LG3-10，水泵12的底端固定有喷淋管13，喷淋管13的底端固定有喷头11，且喷头11在喷淋管13的底端呈等间距排列。

[0027] 工作原理：使用时，首先，该装置外接电源，第二夹臂903通过螺纹杆905和固定板904连接，螺纹杆905和固定板904构成螺纹连接，拧动螺纹杆905就可以改变第二夹臂903的位置，将垫板防止第一夹臂902和第二夹臂903之间，第二夹臂903移动就可以将垫板夹在第一夹臂902和第二夹臂903之间，第一伸缩杆4和第二伸缩杆5构成滑动结构，滑动第二伸缩杆5就可以调整连接板901的位置，让装置可以固定不同长度的垫板，伸缩杆可以通过顶端的螺栓进行固定；

[0028] 其次，垫板固定好后，将涂料装入水箱1的内部，水泵12开始工作，水泵12工作就可以将水箱1内部的涂料抽出，并通过喷淋管13和喷头11将涂料喷出，对垫板进行喷涂，当垫板的一面喷涂结束后，伺服电机10开始工作，伺服电机10工作就可以通过转轴带动起一侧的第二伸缩杆5旋转，第二伸缩杆5旋转就可以带动其一侧固定的垫板旋转，由于垫板通过第一夹臂902和第二夹臂903固定，垫板旋转会带动另一侧的伸缩杆旋转，让装置可以对垫板的另一面进行喷涂；

[0029] 最后，装置工作喷出多余的涂料会落入收集池14内，收集池14内部的涂料可以通过入水管805居然过滤箱801的内部，阀门804可以控制涂料的流量，进入过滤箱801的涂料会通过滤网803的过滤后，通过出水管802排出。

[0030] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

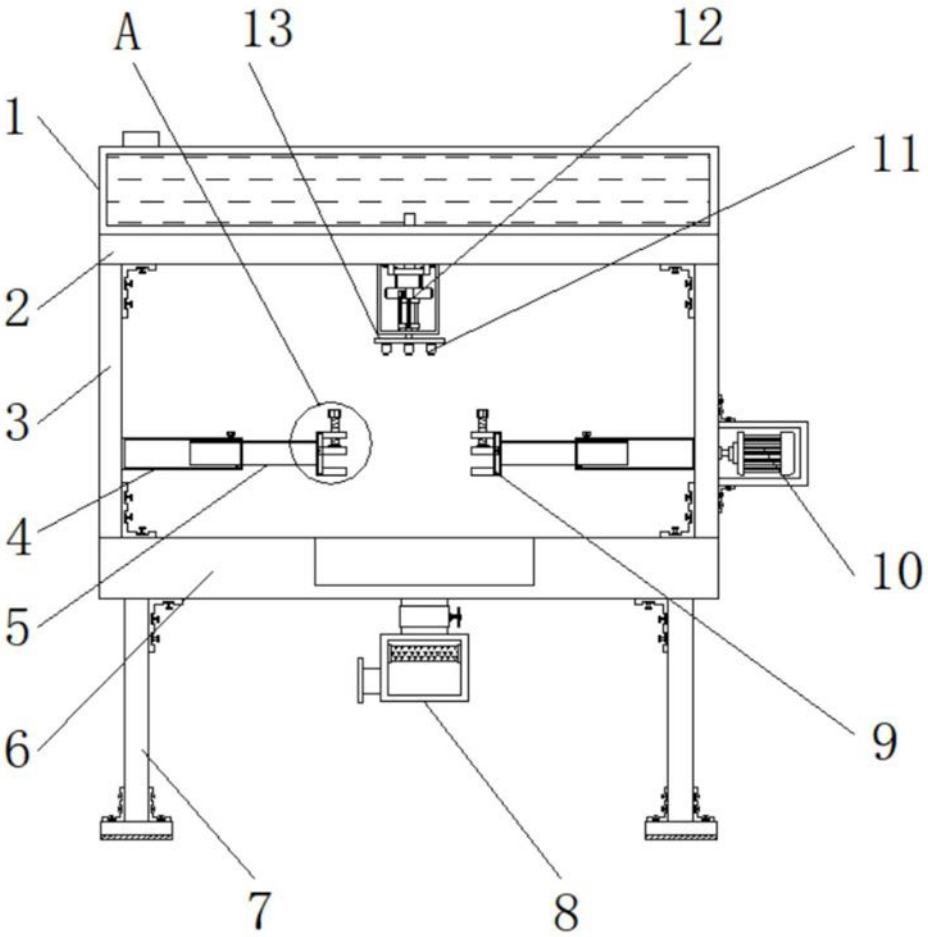


图1

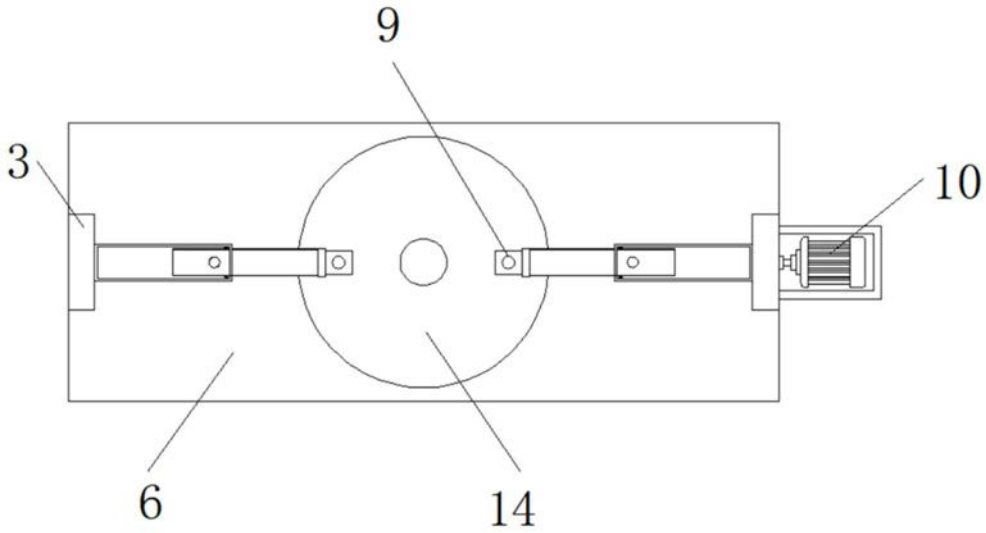


图2

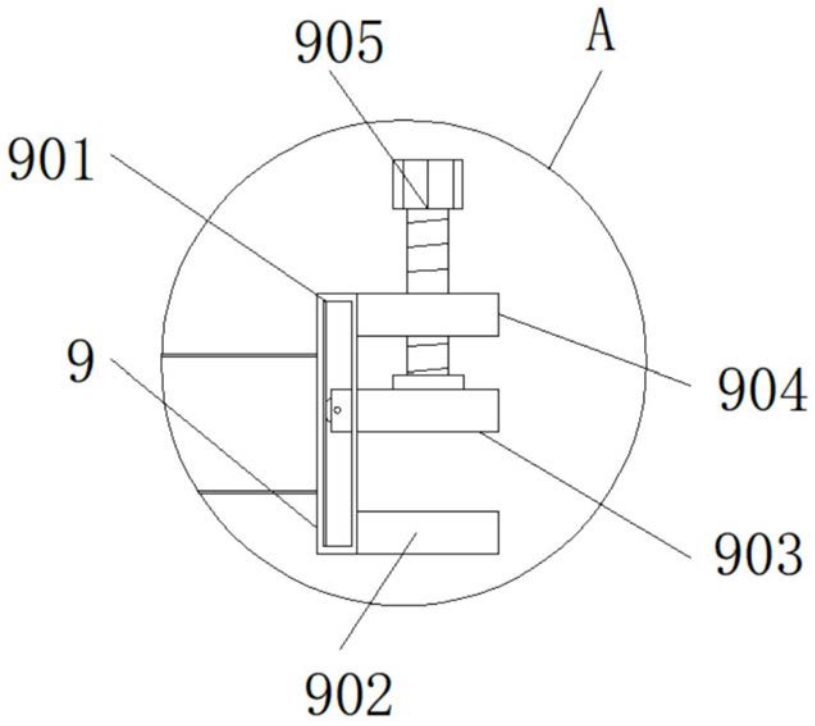


图3

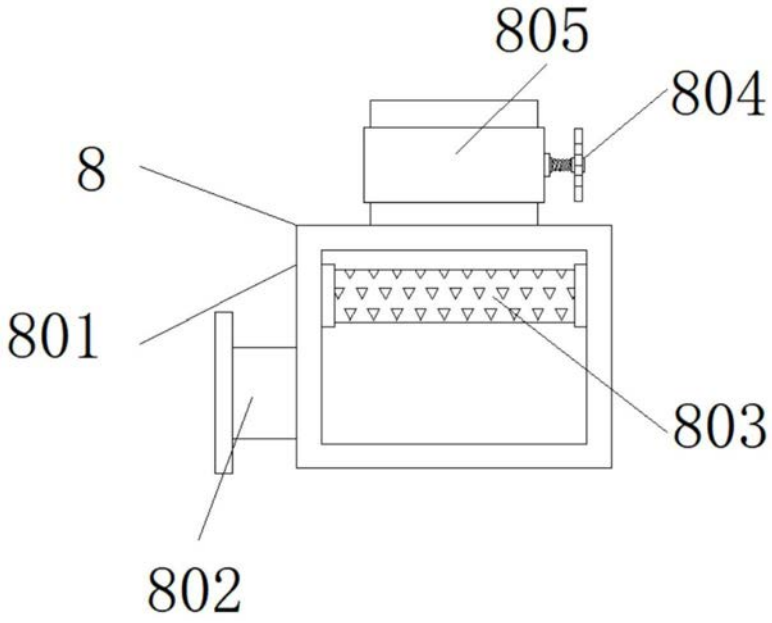


图4