(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 211436692 U
(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201921988863.9

(22)申请日 2019.11.18

(73)专利权人 登冠品信(天门)泵业有限公司
地址 431700 湖北省天门市经济开发区接官路189号(登冠品信)

(72)发明人 吴登文

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)
B05B 15/68(2018.01)

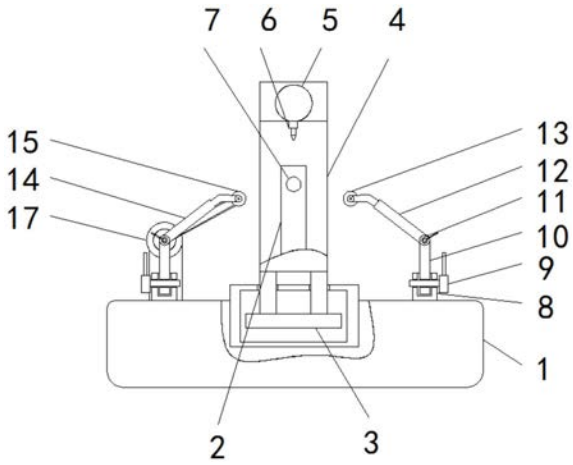
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多级泵生产的表面处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及表面处理设备技术领域，且公开了一种多级泵生产的表面处理设备，包括底座，所述底座的顶部固定连接有支撑柱，所述底座的顶部固定连接有液压推杆，所述液压推杆的顶部固定连接有支撑板。该多级泵生产的表面处理设备，通过转轴插入泵筒，通过辅助滚轮和主动滚轮对泵筒底部进行支撑，通过发动电机带动传动带转动，传动带带动主动滚轮转动，主动滚轮带动泵筒顺着转轴和辅助滚轮进行转动，辅助滚轮可伸长使泵筒与转轴和主动滚轮贴近，增大摩擦力，使传动更有效率，通过喷嘴对转轴外侧套接的泵筒进行喷涂丙烯酸涂料，旋转喷涂，喷涂均匀，通过液压推杆可以调节喷嘴的位置高度，该表面处理设备，可自动喷漆，且可调节喷漆高度。



CN 211436692 U

1.一种多级泵生产的表面处理设备，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的顶部固定连接有支撑柱(2)，所述底座(1)的顶部固定连接有液压推杆(3)，所述液压推杆(3)的顶部固定连接有支撑板(4)，所述支撑板(4)的正面固定连接有储液缸(5)，所述储液缸(5)的底部固定安装有喷嘴(6)，所述支撑柱(2)的正面转动连接有转轴(7)，所述底座(1)的顶部固定连接有两个夹紧座(8)，两个所述夹紧座(8)相背离的一侧均螺纹连接有夹紧螺栓(9)，所述夹紧座(8)的内侧插接有底杆(10)，所述底杆(10)的顶端螺纹连接有固定螺栓(11)，右侧所述底杆(10)的顶端铰接有电动推杆(12)，所述电动推杆(12)的顶端固定连接有辅助滚轮(13)，左侧所述底杆(10)的顶端固定连接有固定杆(14)，所述固定杆(14)的顶端固定安装有主动滚轮(15)，所述底座(1)的顶部固定连接有电机座(16)，所述电机座(16)的顶部固定连接有发动电机(17)，所述发动电机(17)的输出轴与主动滚轮(15)的外侧之间传动连接有传动带(18)。

2.根据权利要求1所述的一种多级泵生产的表面处理设备，其特征在于：所述喷嘴(6)的数量为八个，且八个喷嘴(6)在储液缸(5)的底部呈等距离排列。

3.根据权利要求1所述的一种多级泵生产的表面处理设备，其特征在于：两个所述夹紧座(8)在底座(1)的顶部以底座(1)的中垂线呈对称分布，且夹紧座(8)的形状呈U形。

4.根据权利要求1所述的一种多级泵生产的表面处理设备，其特征在于：所述支撑柱(2)位于支撑板(4)的正面，且支撑柱(2)和支撑板(4)均位于底座(1)的中垂线上。

5.根据权利要求1所述的一种多级泵生产的表面处理设备，其特征在于：两个所述夹紧螺栓(9)相对的一端均贯穿底杆(10)并分别延伸至两个夹紧座(8)相对的一侧。

6.根据权利要求1所述的一种多级泵生产的表面处理设备，其特征在于：两个所述固定螺栓(11)的背面分别贯穿电动推杆(12)和固定杆(14)并延伸至底杆(10)的背面。

一种多级泵生产的表面处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及表面处理设备技术领域，具体为一种多级泵生产的表面处理设备。

背景技术

[0002] 多级泵是进出水段与中段，通过拉杆组合在一起的一种离心泵，它的输出水压力可以很大，也是依靠叶轮的旋转在获取离心力，待气体密度达到机械真空泵的工作范围而被抽出，从而逐渐获得高真空，多级泵是靠泵腔容积的变化来实现吸气、压缩和排气的，因此它是可以变容积的离心泵。

[0003] 传统的泵筒喷漆工作需要人工进行，这样的喷漆方式不仅需要耗费较多的人力资源，而且会对人体造成损坏，在喷漆时采用人工翻转泵进行喷漆，由于人工翻转速度不均匀容易导致喷漆不均匀，影响喷漆效果，同时耗时耗力，给喷漆工人打来很大的体力消耗，且在进行喷漆时无法根据具体情况调节喷漆高度，故而提出一种多级泵生产的表面处理设备来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种多级泵生产的表面处理设备，具备自动喷漆，且可调节喷漆高度等优点，解决了一般的泵筒人工喷漆不均匀，且不可调整的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述自动喷漆，且可调节的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多级泵生产的表面处理设备，包括底座，所述底座的顶部固定连接有支撑柱，所述底座的顶部固定连接有液压推杆，所述液压推杆的顶部固定连接有支撑板，所述支撑板的正面固定连接有储液缸，所述储液缸的底部固定安装有喷嘴，所述支撑柱的正面转动连接有转轴，所述底座的顶部固定连接有两个夹紧座，两个所述夹紧座相背离的一侧均螺纹连接有夹紧螺栓，所述夹紧座的内侧插接有底杆，所述底杆的顶端螺纹连接有固定螺栓，右侧所述底杆的顶端铰接有电动推杆，所述电动推杆的顶端固定连接有辅助滚轮，左侧所述底杆的顶端固定连接有固定杆，所述固定杆的顶端固定安装有主动滚轮，所述底座的顶部固定连接有电机座，所述电机座的顶部固定连接有发动电机，所述发动电机的输出轴与主动滚轮的外侧之间传动连接有传动带。

[0008] 优选的，所述喷嘴的数量为八个，且八个喷嘴在储液缸的底部呈等距离排列。

[0009] 优选的，两个所述夹紧座在底座的顶部以底座的中垂线呈对称分布，且夹紧座的形状呈U形。

[0010] 优选的，所述支撑柱位于支撑板的正面，且支撑柱和支撑板均位于底座的中垂线上。

[0011] 优选的，两个所述夹紧螺栓相对的一端均贯穿底杆并分别延伸至两个夹紧座相对的一侧。

[0012] 优选的，两个所述固定螺栓的背面分别贯穿电动推杆和固定杆并延伸至底杆的背面。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种多级泵生产的表面处理设备，具备以下有益效果：

[0015] 该多级泵生产的表面处理设备，通过转轴插入泵筒，通过辅助滚轮和主动滚轮对泵筒底部进行支撑，通过发动电机带动传动带转动，传动带带动主动滚轮转动，主动滚轮带动泵筒顺着转轴和辅助滚轮进行转动，辅助滚轮可伸长使泵筒与转轴和主动滚轮贴近，增大摩擦力，使传动更有效率，通过喷嘴对转轴外侧套接的泵筒进行喷涂丙烯酸涂料，旋转喷涂，喷涂均匀，通过液压推杆可以调节喷嘴的位置高度，底杆可以绕着夹紧座前后转动进行折叠收放，电动推杆和固定杆可以绕着相对应的底杆进行左右转动，调整与不同尺寸泵筒接触的位置，通过辅助滚轮伸缩贴紧泵筒，固定螺栓和夹紧螺栓可对相对应的转动件进行锁紧，该表面处理设备，可自动喷漆，且可调节喷漆高度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型结构的左视图。

[0018] 图中：1底座、2支撑柱、3液压推杆、4支撑板、5储液缸、6喷嘴、7转轴、8夹紧座、9夹紧螺栓、10底杆、11固定螺栓、12电动推杆、13辅助滚轮、14固定杆、15主动滚轮、16电机座、17发动电机、18传动带。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2，一种多级泵生产的表面处理设备，包括底座1，底座1的顶部固定连接有支撑柱2，底座1的顶部固定连接有液压推杆3，液压推杆3的顶部固定连接有支撑板4，支撑柱2位于支撑板4的正面，且支撑柱2和支撑板4均位于底座1的中垂线上，支撑板4的正面固定连接有储液缸5，储液缸5的底部固定安装有喷嘴6，喷嘴6的数量为八个，且八个喷嘴6在储液缸5的底部呈等距离排列，支撑柱2的正面转动连接有转轴7，底座1的顶部固定连接有两个夹紧座8，两个夹紧座8在底座1的顶部以底座1的中垂线呈对称分布，且夹紧座8的形状呈U形，两个夹紧座8相背离的一侧均螺纹连接有夹紧螺栓9，夹紧座8的内侧插接有底杆10，两个夹紧螺栓9相对的一端均贯穿底杆10并分别延伸至两个夹紧座8相对的一侧，底杆10的顶端螺纹连接有固定螺栓11，右侧底杆10的顶端铰接有电动推杆12，电动推杆12的顶端固定连接有辅助滚轮13，左侧底杆10的顶端固定连接有固定杆14，两个固定螺栓11的背面分别贯穿电动推杆12和固定杆14并延伸至底杆10的背面，固定杆14的顶端固定安装有主

动滚轮15，底座1的顶部固定连接有电机座16，电机座16的顶部固定连接有发动电机17，发动电机17的型号可为Y100L-2，发动电机17的输出轴与主动滚轮15的外侧之间传动连接有传动带18，通过转轴7插入泵筒，通过辅助滚轮13和主动滚轮15对泵筒底部进行支撑，通过发动电机17带动传动带18转动，传动带18带动主动滚轮15转动，主动滚轮15带动泵筒顺着转轴7和辅助滚轮13进行转动，辅助滚轮13可伸长使泵筒与转轴7和主动滚轮15贴近，增大摩擦力，使传动更有效率，通过喷嘴6对转轴7外侧套接的泵筒进行喷涂丙烯酸涂料，旋转喷涂，喷涂均匀，通过液压推杆3可以调节喷嘴6的位置高度，底杆10可以绕着夹紧座8前后转动进行折叠收放，电动推杆12和固定杆14可以绕着相对应的底杆10进行左右转动，调整与不同尺寸泵筒接触的位置，通过辅助滚轮13伸缩贴紧泵筒，固定螺栓11和夹紧螺栓9可对相对应的转动件进行锁紧，该表面处理设备，可自动喷漆，且可调节喷漆高度，转轴7、辅助滚轮13和主动滚轮15的外侧均固定连接有防滑层，发动电机17的输出轴的位置与固定杆14的底端相对应。

[0021] 在使用时，通过转轴7插入泵筒，通过辅助滚轮13和主动滚轮15对泵筒底部进行支撑，通过发动电机17带动传动带18转动，传动带18带动主动滚轮15转动，主动滚轮15带动泵筒顺着转轴7和辅助滚轮13进行转动，辅助滚轮13可伸长使泵筒与转轴7和主动滚轮15贴近，增大摩擦力，使传动更有效率，通过喷嘴6对转轴7外侧套接的泵筒进行喷涂丙烯酸涂料，旋转喷涂，喷涂均匀，通过液压推杆3可以调节喷嘴6的位置高度，底杆10可以绕着夹紧座8前后转动进行折叠收放，电动推杆12和固定杆14可以绕着相对应的底杆10进行左右转动，调整与不同尺寸泵筒接触的位置，通过辅助滚轮13伸缩贴紧泵筒，固定螺栓11和夹紧螺栓9可对相对应的转动件进行锁紧，该表面处理设备，可自动喷漆，且可调节喷漆高度。

[0022] 综上所述，该多级泵生产的表面处理设备，通过转轴7插入泵筒，通过辅助滚轮13和主动滚轮15对泵筒底部进行支撑，通过发动电机17带动传动带18转动，传动带18带动主动滚轮15转动，主动滚轮15带动泵筒顺着转轴7和辅助滚轮13进行转动，辅助滚轮13可伸长使泵筒与转轴7和主动滚轮15贴近，增大摩擦力，使传动更有效率，通过喷嘴6对转轴7外侧套接的泵筒进行喷涂丙烯酸涂料，旋转喷涂，喷涂均匀，通过液压推杆3可以调节喷嘴6的位置高度，底杆10可以绕着夹紧座8前后转动进行折叠收放，电动推杆12和固定杆14可以绕着相对应的底杆10进行左右转动，调整与不同尺寸泵筒接触的位置，通过辅助滚轮13伸缩贴紧泵筒，固定螺栓11和夹紧螺栓9可对相对应的转动件进行锁紧，该表面处理设备，可自动喷漆，且可调节喷漆高度，解决了一般的泵筒人工喷漆不均匀，且不可调整的问题。

[0023] 需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

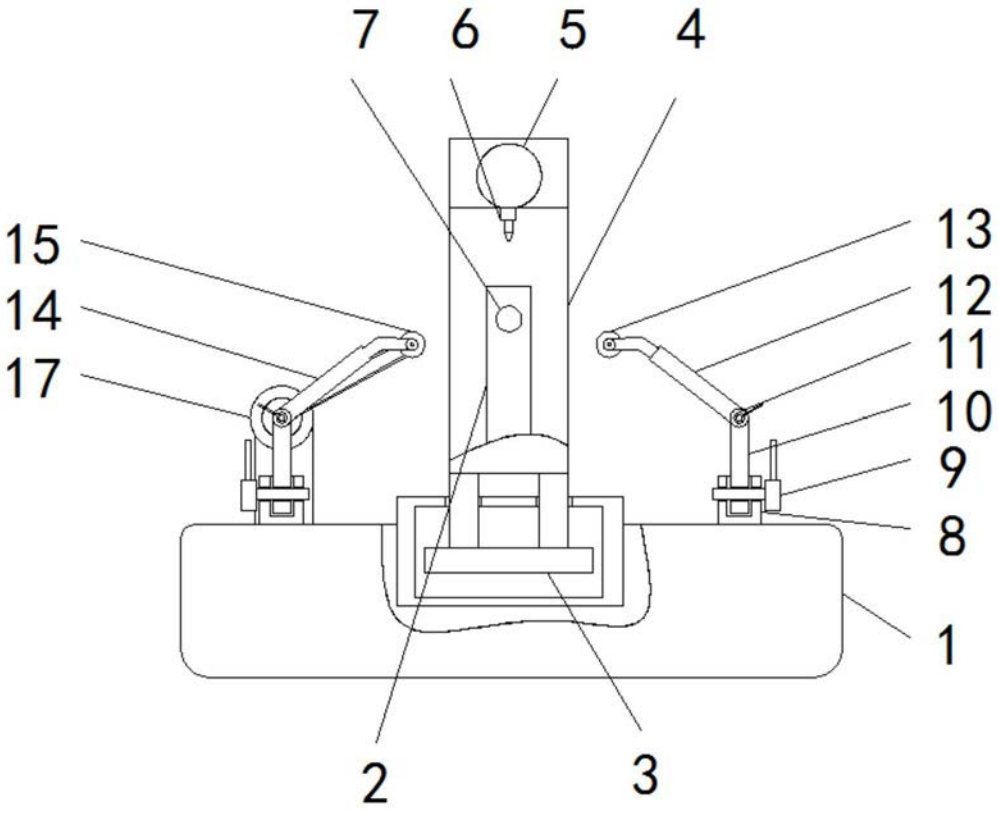


图1

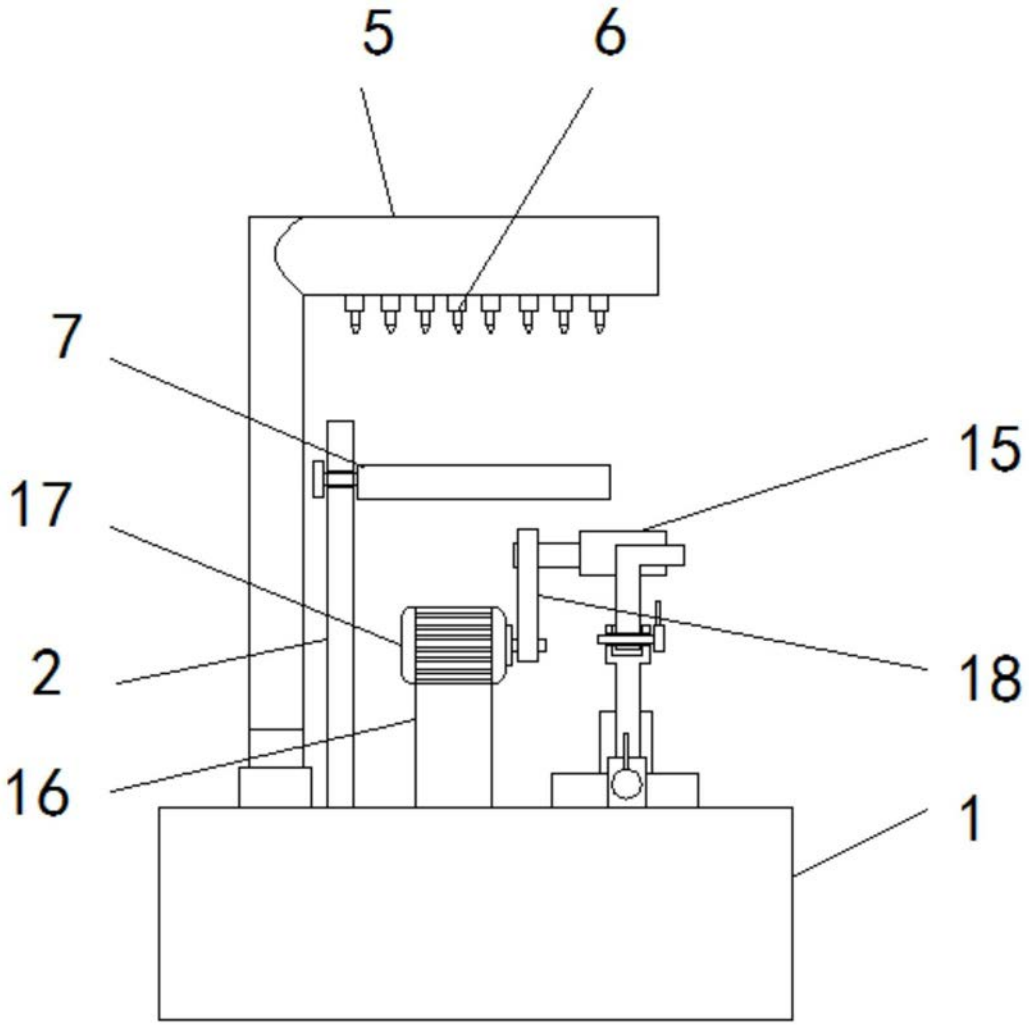


图2