



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 89106208.4

[51] Int.Cl³
E04F 21/02

[43] 公开日 1990 年 2 月 7 日

[22] 申请日 89.7.20

[71] 申请人 姜开侠

地址 黑龙江省大庆市勘探开发研究院地质试验室

共同申请人 潘小明

[72] 发明人 姜开侠 潘小明

说明书页数: 3 附图页数: 1

[54] 发明名称 可抽吸液料的涂刷装置

[57] 摘要

本发明公开了一种可抽吸液料的涂刷装置,它涉及建筑及其它行业所用的涂刷设备,特别适于涂料和油漆的涂刷。它由抽吸供料系统、节流控制系统和涂刷系统组成。它具有提升输送液料的功能,可以连续涂刷,节省料液,涂布均匀,使用方便,对于高处的涂刷更为优越,是建筑涂刷的得力工具。而且体积小,易于生产。

1.一种可抽吸液料的涂刷装置，它由抽吸供料系统、节流控制系统和涂刷系统组成，其特征是：抽吸料液的泵〔4〕为自吸式粘度泵，泵〔4〕的出液口与腔体〔7〕连通，腔体〔7〕与刷柄〔13〕相联为滚筒刷〔16〕供液，压力继电器〔8〕置于腔体〔7〕上，并串接于电机〔1〕的供电电路中，刷柄〔13〕前部装有一节流阀〔14〕。

2.如权利要求1所述的涂刷装置，其特征是：它所用的自吸式粘度泵为转子泵和往复泵。

3.如权利要求1、2所述的涂刷装置，其特征是：它所用的自吸式粘度泵为螺杆式转子泵和隔膜式往复泵。

4.如权利要求1所述的涂刷装置，其特征是：滚筒刷〔16〕由内筒〔19〕、筒套〔20〕和叉形管〔17〕组成，内筒〔19〕与叉形管〔17〕通过密封元件〔18〕转动密封。

5.如权利要求1、2、3所述的可抽吸液料的涂刷装置，其特征是：它的刷柄〔13〕可以接滚筒刷、板刷和喷咀，以适应不同的使用要求与场合。

可抽吸液料的涂刷装置

一种可抽吸液料的涂刷装置，涉及建筑及其它行业的涂刷设备，特别适合于涂料和油漆的涂刷。

目前使用的涂刷用具如板刷、滚筒刷等，使用时操作者必须一手拎料桶，一手持刷，边蘸料液边涂刷，不仅麻烦，易滴洒料液，而且涂刷不均匀，工作效率低，尤其对于高处的涂刷更为不便。改进的几种涂刷装置也都因其储液量与储能量的不足，不能实现真正的连续涂刷。针对上述不足，本发明从技术上解决了这些问题。

本发明的目的在于提供一种可自吸料液能够连续涂刷的涂刷装置。

本发明是通过如下技术方案实现的

用一微型电机带动一个可以自吸的适于粘性液体的泵，从料桶中抽吸液料，并经腔体、供料软管供给滚筒刷供涂刷用。压力继电器控制电机的启动与停止，按需要调节腔体的压力。该装置使用方便，能够连续涂刷，而且有提升输送液料的功能，因此用于高处的涂刷更为优越。

附图为本发明一种实施方案的总体结构半剖视图。

下面结合附图对发明的结构及工作过程进行详细地说明。

本发明由抽吸供料系统〔1〕〔4〕〔7〕、节流控制系统〔8〕〔13〕〔14〕和涂刷系统〔16〕等几部分组成。附图为泵〔4〕采用三螺杆泵的实施方案。作为本装置的主体部件三螺杆转子泵〔4〕的主动转子〔5〕与电机〔1〕同轴联接，泵〔4〕的出液口直通腔体〔7〕，腔体〔7〕通过供料软管〔12〕与刷柄〔13〕、滚筒刷〔16〕相联，刷柄〔13〕是空心的，它与其前部的节流阀〔14〕组成节流控制刷柄〔13〕，

液筒刷〔16〕由内筒〔19〕、筒套〔20〕及叉形管〔17〕构成，内筒〔14〕表面上均匀分布着许多供液料渗流的微孔〔21〕，内筒〔14〕与叉形管〔17〕通过密封元件〔18〕转动密封，液筒刷〔16〕也可以直接与腔体〔7〕联成一体使用，液筒刷〔16〕与刷柄〔13〕通过螺母〔15〕联接，腔体〔7〕的出液口及泵〔4〕的进液口分别通过软管接头螺母〔11〕、〔2〕与软管〔12〕和〔3〕连接，腔体〔7〕上安装一个压力继电器〔8〕，它串接于电机〔1〕的供电电路中控制电机〔1〕的启动与停止，以调节腔体的压力，压力继电器〔8〕与节流控制刷柄〔13〕共同构成节流控制系统，电机〔1〕、泵〔4〕、腔体〔7〕、压力继电器〔8〕整体装配于外壳〔22〕中。

本发明所使用的泵〔4〕应具有自吸功能，而且可以抽吸粘性液体，即是说泵〔4〕为自吸粘度泵。因此泵〔4〕除可使用上述的三螺杆转子泵外，也可以使用单螺杆泵、双螺杆泵、五螺杆泵、齿轮泵、凸轮泵、偏心转子泵等多种形式的转子泵，还可以使用往复泵，如柱塞泵、隔膜泵，以及可抽吸粘性液体的特殊离心泵等。

本发明的工作过程如下

交流市电经开关〔23〕、压力继电器〔8〕供给电机〔1〕带动泵〔4〕运转，通过软管〔3〕将料桶中的料液由进液口吸入泵〔4〕中，并由转子〔5〕〔6〕排送到腔体〔7〕中，再经腔体出液口进入软管〔12〕、刷柄〔13〕，最后进入液筒刷〔16〕的内筒〔19〕，并通过微孔〔21〕渗流到筒套〔20〕上供涂刷用。液筒刷〔16〕的液流量由刷柄〔13〕上的节流阀〔14〕来调节。压力继电器〔8〕是活塞式的，腔体〔7〕的压力调节是通过压力继电器〔8〕上的调节螺栓〔25〕改变弹簧〔27〕对活塞〔10〕的压力来实现的。当腔体〔7〕的压力改变时，

液体挤压胶膜〔9〕并推动活塞〔10〕来改变继电器〔8〕中两电极片〔24〕〔25〕的接触状态，从而控制电机〔1〕的启动与停止，按需要调节腔体〔7〕的压力。

本发明除可以组成如图所示的滚筒刷外，还可组成板刷系统或者接喷咀构成喷涂系统，以适应不同的要求和场合。而且还可以单独用来输送和提升液料。

该装置可用金属或工程塑料加工制作，滚筒刷的筒套是泡沫质的，也可用人造纤维制品制作。

该装置不仅使用方便，节省料液，而且实现了连续的均匀涂刷，因此工效将成倍提高。有提升、输送液料的功能，特别适合于高处的涂刷。是建筑及其它行业涂刷的得力工具。

