



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106040497 A

(43)申请公布日 2016. 10. 26

(21)申请号 201610610189.5

(22)申请日 2016.07.29

(71)申请人 成都环川科技有限公司

地址 610065 四川省成都市锦江区一环路
东五段108号1栋2单元5层517号

(72)发明人 古传贵 彭路宽

(51) Int. Cl.

B05B 15/04(2006.01)

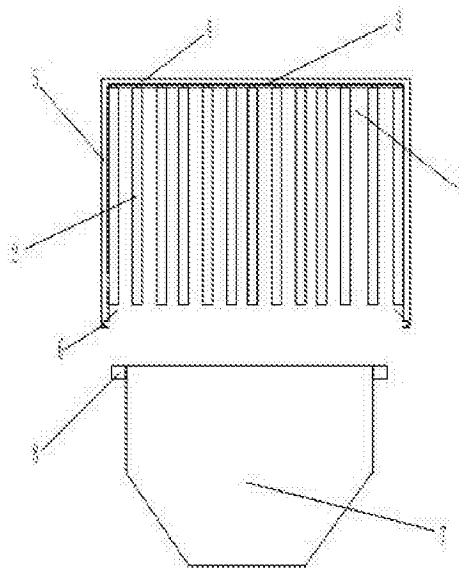
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置

(57)摘要

本发明公开了一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,解决现有技术中超喷漆雾回收率不高的问题。一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,包括回收装置,所述回收装置包括冷凝机构和回收机构,所述回收机构用于收集冷凝机构拦截的超喷漆雾,所述冷凝机构设置在抽风机和被涂物之间;所述冷凝机构包括冷凝风道和设置在冷凝风道两侧的冷凝风道壁,所述冷凝风道壁内设有冷凝介质;所述冷凝风道为波浪形,所述冷凝风道入口端朝向被涂物,冷凝风道的出口端朝向抽风机。通过上述技术方案,本发明可很好的解决现有技术的问题。



1. 一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,包括回收装置,所述回收装置包括冷凝机构和回收机构(7),所述回收机构(7)用于收集冷凝机构拦截的超喷漆雾,其特征在于,所述冷凝机构设置在抽风机和被涂物之间;所述冷凝机构包括冷凝风道(1)和设置在冷凝风道(1)两侧的冷凝风道壁(2),所述冷凝风道壁(2)内设有冷凝介质;所述冷凝风道(1)为波浪形,所述冷凝风道(1)入口端朝向被涂物,冷凝风道(1)的出口端朝向抽风机。

2. 根据权利要求1所述的一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,其特征在于,所述冷凝风道壁(2)为折流板,使得冷凝风道(1)为波浪形。

3. 根据权利要求1所述的一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,其特征在于,所述冷凝风道壁(2)为若干板子构成,任意一个冷凝风道壁(2)中的若干板子由前到后依次设置,任意一个冷凝风道壁(2)中的任意两块相邻的板子之间具有不为 180° 夹角,所述冷凝风道(1)两侧的冷凝风道壁(2)的结构相互对应,使得冷凝风道(1)为波浪形。

4. 根据权利要求1所述一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,其特征在于,还包括冷水箱、进水管和出水管,所述进水管、出水管皆分别与冷水箱和冷凝风道壁(2)连通。

5. 根据权利要求1所述一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,其特征在于,还包括设置在冷凝机构前面的喷水装置。

6. 根据权利要求1所述一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,其特征在于,所述回收装置还包括设置在冷凝机构两侧的侧壁(5),所述侧壁(5)上设有防止侧壁(5)上拦截的超喷漆雾落入回收机构(7)的收集槽。

7. 根据权利要求1所述一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,其特征在于,所述回收装置还包括设置在冷凝机构两侧的侧壁(5),所述回收机构(7)设置在冷凝机构下方,所述回收机构(7)与侧壁(5)可拆卸连接。

8. 根据权利要求6或7任一项所述一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,其特征在于,所述回收装置还包括设置在冷凝机构上方的顶盖(4),所述顶盖(4)与侧壁(5)可拆卸连接。

9. 根据权利要求5所述的一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,其特征在于,还包括感应装置,所述感应装置用于感应喷漆枪的启动,从而控制喷水装置的启动。

一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置

技术领域

[0001] 本发明涉及喷漆涂装领域,具体涉及一种超喷漆雾回收装置。

背景技术

[0002] 喷漆是指在工业产品表面进行防腐和装饰性涂装的作业。喷漆是指将涂料通过喷漆枪借助于空气压力,分散成均匀而微细的雾滴,涂施于被涂物的表面的一种方法。工业生产上为了在工业产品表面进行防腐和装饰性涂装,一般都会采取喷漆的方式。

[0003] 随着环保概念的普及,各个行业都将如何能够节约能源和资源作为研发的重点。而随着涂装水性油漆技术的发展,喷漆涂装领域的技术人员对水性油漆涂装过程中超喷漆雾的回收再利用也进行了相应的研究。

[0004] 目前,也有一些技术人员成功研发出了水性漆的回收装置,如申请号为2010202530101.3的文件中记载的技术方案。上述技术方案主要采用冷凝的原理来回收超喷漆雾,采用上述技术方案能在一定程度上回收水性漆喷涂过程中的超喷漆雾,但是仍然存在着一个较大的缺陷:即由于其冷凝装置的结构决定了其回收率不高的问题。这就使得在使用实施过程中不能够更高效的对喷漆雾进行回收。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,具有可以回收超喷漆雾再利用并且回收率高的优点,节约了成本和资源,解决了现有技术的问题。

[0006] 一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,包括回收装置,所述回收装置包括冷凝机构和回收机构,所述回收机构用于收集冷凝机构拦截的超喷漆雾,所述冷凝机构设置于抽风机和被涂物之间;所述冷凝机构包括冷凝风道和设置在冷凝风道两侧的冷凝风道壁,所述冷凝风道壁内设有冷凝介质;所述冷凝风道为波浪形,所述冷凝风道入口端朝向被涂物,冷凝风道的出口端朝向抽风机。

[0007] 具体地,所述冷凝风道壁为折流板,使得冷凝风道为波浪形。

[0008] 具体地,所述冷凝风道壁为若干板子构成,任意一个冷凝风道壁中的若干板子由前到后依次设置,任意一个冷凝风道壁中的任意两块相邻的板子之间具有不为 180° 夹角,所述冷凝风道两侧的冷凝风道壁的结构相互对应,使得冷凝风道为波浪形。

[0009] 进一步地,还包括冷水箱、进水管和出水管,所述进水管、出水管皆分别与冷水箱和冷凝风道壁连通。

[0010] 进一步地,还包括设置在冷凝机构前面的喷水装置。

[0011] 进一步地,所述回收装置还包括设置在冷凝机构两侧的侧壁,所述侧壁上设有防止侧壁上拦截的超喷漆雾落入回收机构的收集槽。

[0012] 进一步地,所述回收装置还包括设置在冷凝机构两侧的侧壁,所述回收机构设置于冷凝机构下方,所述回收机构与侧壁可拆卸连接。

[0013] 进一步地,所述回收装置还包括设置在冷凝机构上方的顶盖,所述顶盖与侧壁可

拆卸连接。

[0014] 更进一步地,还包括感应装置,所述感应装置用于感应喷漆枪的启动,从而控制喷水装置的启动。

[0015] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:

本发明,通过设置的各种结构,实现了对超喷漆雾的高效回收;

本发明结构简单、效果突出,值得大规模推广使用;

本发明的结构,使得回收装置的清洁和维护都十分方便。

附图说明

[0016] 图1 为实施例1的剖视图。

[0017] 图2 为实施例3中冷凝机构的俯视图。

[0018] 图3为实施例4中冷凝机构的俯视图。

[0019] 其中,附图标记如下所示:1-冷凝风道,2-冷凝风道壁,3-连接件,4-顶盖,5-侧壁,6-滑槽,7-回收机构,8-滑块。

具体实施方式

[0020] 本发明的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,下面结合实施例对本发明作进一步详细说明。

[0021] 实施例1

现有技术中,在喷漆房与抽风机之间设有封闭的风道,所述抽风机的存在可以排气放气,也可以使得涂料更加均匀的涂覆在被涂物上。

[0022] 本实施例基于现有技术喷漆房的构造,可以如下实施:

一种喷漆过程中的超喷漆雾回收装置,包括设置在抽风机和被涂物之间的回收装置,所述回收装置包括机体、冷凝机构和回收机构。所述冷凝机构包括若干冷凝风道1和设置在冷凝风道两侧的冷凝风道壁2,所述冷凝风道为波浪形。

[0023] 而冷凝风道和冷凝风道壁是由连接件和多块折流板构成的,所述多块折流板并列设置,且所述多块折流板皆共同可拆卸连接有连接件3。所述相邻两块折流板之间形成的冷凝风道,而折流板则作为了冷凝风道的风道壁。由于折流板的结构,所以冷凝风道肯定是波浪形的。所述折流板具有厚度,且折流板上设有开口,使得可以向折流板内注入冷凝介质。

[0024] 本实施例中,所述冷凝介质优选为冷水。

[0025] 波浪形的冷凝风道的结构,使得当超喷漆雾被抽风机的风带入冷凝机构时,风会发生转弯,此时超喷漆雾却十分容易被冷凝风道的各种转弯点的冷凝风道壁挡住,并且超喷漆雾在冷凝机构中待的时间延长,提高了拦截效率。。

[0026] 本实施例中,还包括冷凝介质循环系统,所述冷凝介质循环系统包括冷水箱、进水管和出水管,所述进水管、出水管分别和折流板与冷水箱连通。冷水箱的存在,使得折流板中可以一直进入冷水,确保冷凝效果,冷水箱、进水管和出水管搭建了一个循环系统,节约了能源。

[0027] 本实施例中,所述折流板作为了冷凝风道壁,两个折流板之间形成冷凝风道。除此之外,只要两个其之间能够形成波浪形风道的其他结构作为冷凝风道壁皆在落入本发明的

保护范围内。

[0028] 所述机体包括顶盖4和两个侧壁5。上述漆房与抽风机之间的风道的顶部和底部设有对应的开口,所述开口所在处的风道内壁的两侧分别设有机体的两个侧壁,所述顶盖与侧壁可拆卸连接,使得顶盖可以从风道顶部的开口取出来。可拆卸连接的顶盖使得对冷凝机构的清洁与维修更加的方便。

[0029] 所述两个侧壁上皆设有斜板,所述斜板较低的一端与侧壁连接,使得侧壁上形成收集槽。折流板的结构使得折流板前端会与侧壁之间形成空隙,使得超喷漆雾会进入此空隙而粘附在侧壁上。由于在实际使用时,侧壁一般半个月才会清洗处理一次,而每次喷漆枪喷出的涂料颜色不同,粘附到侧壁上的涂料的颜色就混合了,为了这些混合的颜色不至于影响超喷漆雾的正常回收,导致对回收的超喷漆雾污染,因此,收集槽的存在,进一步的避免出现污染问题。

[0030] 所述连接件与顶盖可拆卸连接。

[0031] 本实施例中所述的可拆卸连接的方式可以为螺栓连接或滑槽连接等常规方式。

[0032] 所述回收机构呈现漏斗状结构,所述回收机构的顶部的两侧皆向外延伸有两个平行于地面的滑块8,所述侧壁还包括侧壁底部延伸的滑槽6,所述滑槽位于风道外,所述滑块与滑槽的配套使用使得所述回收机构7与机体可拆卸连接。

[0033] 所述回收机构的底部皆连通有回收管,便于超喷漆雾的重新利用。

[0034] 本实施例中,所述冷凝介质为温度很低的冷水。

[0035] 使用时,涂料在喷漆枪的压力下雾化喷向被涂物,而由于被涂物的面积是一定的,那么超喷涂物就在抽风机的作用下飞向风道并通过冷凝机构,这时超喷漆雾通过弯曲的冷凝风道,被冷凝风道壁阻挡,实现了拦截。冷凝风道壁低温,因此冷凝风道壁上有从空气中凝结的水珠,使得拦截超喷漆雾时超喷漆雾能顺畅的从冷凝风道壁流下落入回收机构中。冷凝机构的结构使得超喷漆雾在冷凝机构内的时间较长,且接触面积增大,使得冷凝机构几乎能够完全拦截所有通过超喷漆雾,实现超喷漆雾的拦截回收。

[0036] 实施例2

本实施例与实施例1的区别在于,所述机体两个侧壁的前端或者机体前方的风道的两侧皆设有喷水装置,所述喷水装置对通过的超喷漆雾喷水,使得漆雾变稀,粘附性降低,更容易从冷凝机构落下被回收。

[0037] 本实施例中,还包括感应装置,所述感应装置用于感应喷漆枪的启动,从而控制喷水装置的启动。

[0038] 实施例3

本实施例与实施例1的区别在于,所述两个侧壁分别连接有冷凝机构中最外侧的两个折流板,且折流板的前端与侧壁之间设有挡板,使得不会留有能使得超喷漆雾进入的空隙,避免了超喷漆雾粘附在侧壁,不能回收又不好清理的问题。

[0039] 实施例4

本实施例与实施例1的区别在于,所述冷凝风道壁为若干板子构成,任意一个冷凝风道壁中的若干板子由被涂物到抽风机的方向前后依次设置,任意一个冷凝风道壁中的任意两块相邻的板子之间具有不为 180° 夹角,所述冷凝风道两侧的冷凝风道壁的结构相互对应,使得冷凝风道为波浪形。

[0040] 所述若干板子通过连接件与机体的顶盖可拆卸连接。

[0041] 本实施例中,所述连接件可以为一些常见的板或条状物体等,只要能够实现连接作用即可。

[0042] 按照上述实施例,便可很好地实现本发明。值得说明的是,基于上述结构设计的前提下,为解决同样的技术问题,即使在本发明上做出的一些无实质性的改动或润色,所采用的技术方案的实质仍然与本发明一样,故其也应当在本发明的保护范围内。

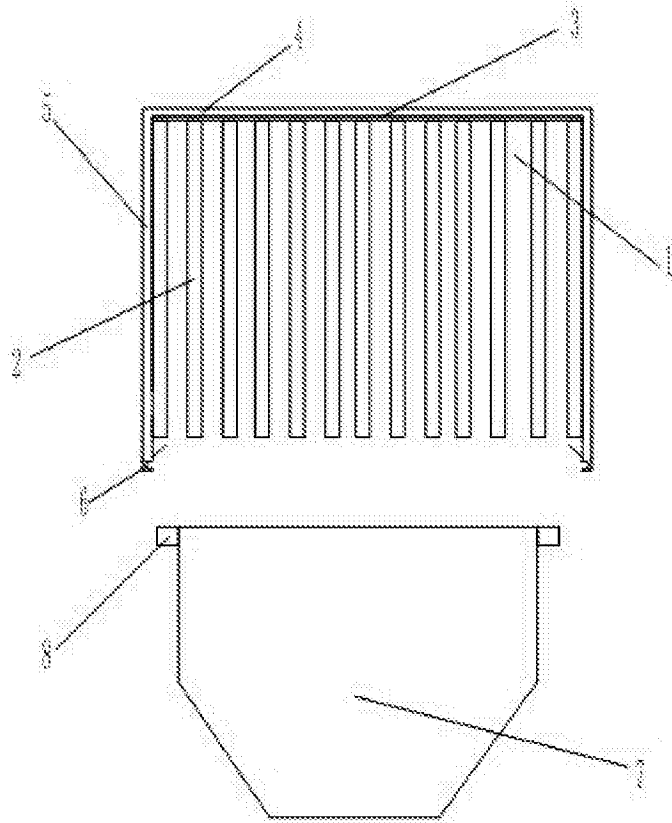


图1

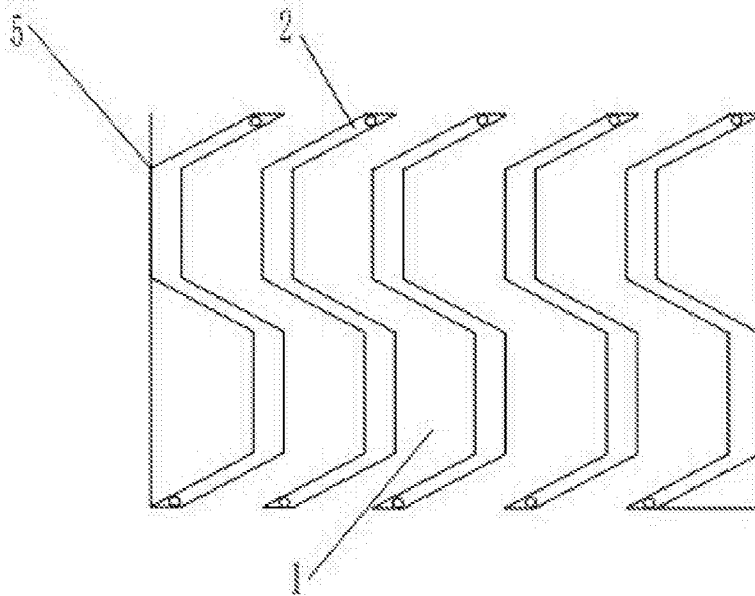


图2

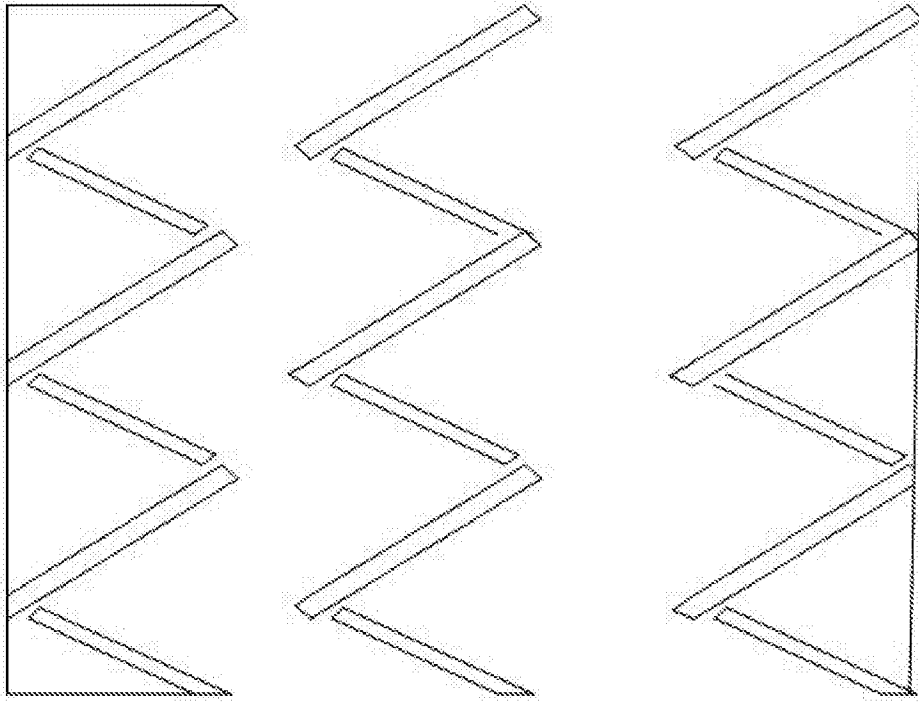


图3