



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102019124 B

(45) 授权公告日 2014. 03. 12

(21) 申请号 200910183401. 4

GB 1529254 A, 1978. 10. 18,

(22) 申请日 2009. 09. 21

FR 2201914 B2, 1978. 02. 10,

(73) 专利权人 江苏同和涂装机械有限公司

审查员 刁航

地址 224051 江苏省盐城市亭湖经济开发区
南机场路 1 号

(72) 发明人 孙中华 李云飞

(51) Int. Cl.

B01D 50/00 (2006. 01)

B01D 45/08 (2006. 01)

B05B 15/04 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1919414 A, 2007. 02. 28,

CN 2608144 Y, 2004. 03. 31,

DE 4225503 A1, 1994. 02. 03,

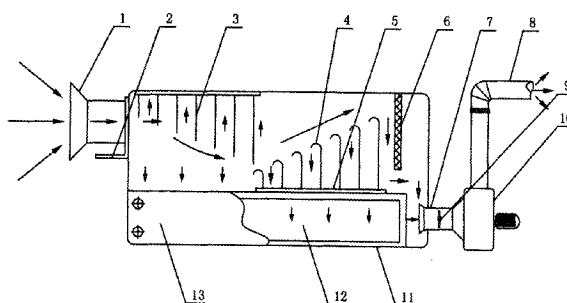
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种自动吸收漆雾装置

(57) 摘要

一种自动吸收漆雾装置, 含有吸雾口、湿度传感器、挡板、勾挡板、勾架、滤网、吸风接口、排风管、调风压插板、离心风机、箱体、储液盒、密封门, 该装置利用机械、电控、气流学原理相结合设计而成。在涂装喷射油漆过程中, 产生的漆雾, 采用湿度传感器搜索到漆雾的湿度, 发出电信号传送给 PLC 控制机构, 由控制机构再发出指令给离心风机上的电机, 使离心风机开始工作。吸雾口将漂浮在空气中的漆雾吸入到箱体里, 通过许多挡板和勾挡板的处理及滤网的过滤, 使漆雾在挡板上和勾挡板上形成了漆珠掉落在储液盒里进行净化处理, 该装置吸漆雾效果好, 既减少环境污染, 油漆又得到了回收利用, 既节约成本, 又保证产品质量。操作简单方便、安全, 既清洁又卫生, 保护操作工人的身体健康。



1. 一种自动吸收漆雾装置,含有吸雾口、湿度传感器、挡板、勾挡板、勾架、滤网、吸风接口、排风管、调风压插板、离心风机、箱体、储液盒、密封门,其特征是:箱体是一个长方形,箱体的左端中心上面位置设有一个喇叭形状的吸雾口,在吸雾口上与箱体之间设有一个湿度传感器,在箱体的另一端设有一台离心风机,离心风机上面设有吸风接口与箱体的右端中心下部相连接,在吸风接口中间设有一块调风压插板,在离心风机上设有排风管,在箱体的内部设有许多挡板,挡板在箱体的上端由短到长均匀竖直排列,勾挡板设置在储液盒的上端勾架上,按顺序由低向高排列,所有勾挡板设置在挡板的后侧,挡板与勾挡板之间相互保持一定距离,近靠在勾挡板的位置设有一块滤网,滤网位于勾挡板后侧,与箱体上部相连,下方留出气流通过的间隙,储液盒象一个长方形的抽屉一样,储液盒设置在箱体的底部,在储液盒的外面设有一个密封门,构成了一种自动吸收漆雾装置。

一种自动吸收漆雾装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种涂装生产过程中收集漆雾的设备,特别是一种自动吸收漆雾装置。

背景技术

[0002] 在涂装工业生产过程中,特别是汽车在喷涂油漆的过程,将产生大量的漆雾外溢,直接造成车间里环境污染,影响到操作人员的身体健康,并时常引起操作人员的皮肤和呼吸道疾病的发生。在同行业中,为了解决漆雾外溢的问题,有关技术人员在喷枪上加个防护罩,虽然减少小部分漆雾的扩散,但较大部分的漆雾无法收集,漆雾在喷漆室里凝聚成漆珠,颇容易滴入被喷涂的汽车上,直接影响了汽车的外观质量,又造成环境污染。企业的科技人员也在不断地研究、改进汽车在喷涂过程中,漆雾产生的污染,虽然取得一定成效,但在实际应用中仍然存在着尚未克服的技术难题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服以上不足,提供一种自动吸收漆雾装置,并能自动吸收在涂装喷涂过程中的漆雾,吸收效果好,既减少环境污染,油漆得到了回收利用,既节约成本,又保证产品质量。操作简单方便、安全,既清洁又卫生,保护操作工人的身体健康。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:含有吸雾口、湿度传感器、挡板、勾挡板、勾架、滤网、吸风接口、排风管、调风压插板、离心风机、箱体、储液盒、密封门组成,箱体是一个长方形状,箱体的左端中心上面位置设有一个喇叭形状的吸雾口,在吸雾口上与箱体之间设有一个湿度传感器,在箱体的另一端设有一台离心风机,离心风机上面设有吸风接口与箱体的右端中心下部相连接,在吸风接口中间设有一块调风压插板,在离心风机上设有排风管,在箱体的内部设有许多挡板,挡板在箱体的上端由短到长均匀竖直排列,勾挡板设置在储液盒的上端勾架上,按顺序由低向高排列,所有勾挡板设置在挡板的后侧,挡板与勾挡板之间相互保持一定距离,近靠在勾挡板的位置设有一块滤网,滤网位于勾挡板后侧,与箱体上部相连,下方留出气流通过的间隙,储液盒象一个长方形的抽屉一样,储液盒设置在箱体的底部,在储液盒的外面设有一个密封门,构成了一种自动吸收漆雾装置。

[0005] 本发明的技术原理是:该装置利用机械、电控、气流学原理相结合设计而成。在涂装喷射油漆过程中,产生的漆雾,采用湿度传感器搜索到漆雾的湿度,发出电信号传送给 PLC 控制机构,由控制机构再发出指令给离心风机上的电机,使离心风机开始工作。吸雾口将漂浮在空气中的漆雾吸入到箱体里,通过许多挡板和勾挡板的处理及滤网的过滤,使漆雾在挡板上和勾挡板上形成了漆珠掉落在储液盒里进行净化处理,再回收利用。

[0006] 本发明的有益效果是:离心风机开始工作,吸雾口将漂浮在空气中的漆雾吸入到箱体里,通过许多挡板和勾挡板的处理及滤网的过滤,使漆雾在挡板上和勾挡板上形成了漆珠掉落在储液盒里进行净化处理。该装置吸漆雾效果好,既减少环境污染,油漆又得到了回收利用,既节约成本,又保证产品质量。操作简单方便、安全,既清洁又卫生,保护操作工

人的身体健康。

附图说明

[0007] 下面是结合附图和实施例对本发明进一步描述：

[0008] 图中是一种自动吸收漆雾装置结构示意图

[0009] 在图中：1. 吸雾口、2. 湿度传感器、3. 挡板、4. 勾挡板、5. 勾架、6. 滤网、7. 吸风接口、8. 排风管、9. 调风压插板、10. 离心风机、11. 箱体、12. 储液盒、13. 密封门。

具体实施方式

[0010] 在图中：箱体 11 是一个长方形状，箱体 11 的左端中心上面位置设有一个喇叭形状的吸雾口 1，在吸雾口 1 上与箱体 11 之间设有一个湿度传感器 2，在箱体 11 的另一端设有一台离心风机 10，离心风机 10 上面设有吸风接口 7 与箱体 11 的右端中心下部相连接，在吸风接口 7 中间设有一块调风压插板 9，在离心风机 10 上设有排风管 8，在箱体 11 的内部设有许多挡板 3，挡板在箱体 11 的上端由短到长均匀竖直排列，勾挡板 4 设置在储液盒 12 的上端勾架 5 上，按顺序由低向高排列，所有勾挡板设置在挡板的后侧，挡板 3 与勾挡板 4 之间相互保持一定距离，近靠在勾挡板 4 的位置设有一块滤网 6，滤网 6 位于勾挡板后侧，与箱体上部相连，下方留出气流通过的间隙，储液盒 12 象一个长方形的抽屉一样，储液盒 12 设置在箱体 11 的底部，在储液盒 12 的外面设有一个密封门 13，构成了一种自动吸收漆雾装置。

[0011] 该装置利用机械、电控、气流学原理相结合设计而成。在涂装喷射油漆过程中，产生大量的漆雾，采用湿度传感器 2 搜索到漆雾的湿度，发出电信号传送给 PLC 控制机构，由控制机构再发出指令给离心风机上的电机，使离心风机开始工作。吸雾口 1 将漂浮在空气中的漆雾吸入到箱体 11 里，通过许多挡板 3 和许多勾挡板 4 的处理及滤网 6 的过滤，使漆雾在挡板 3 上和勾挡板 4 上形成了漆珠掉落在储液盒 12 里进行净化处理。如喷枪停止喷漆，湿度传感器 2 未接到漆雾的湿度，不会发出电信号给 PLC 控制机构。在箱体 11 里设有许多竖直挡板 3 与勾挡板 4，漆雾吸入箱体 11 里，呈 S 型形状，经过许多挡板 3 对漆雾隔挡，勾挡板 4 采用勾的形状，漆雾随着气流通过勾挡板 4 阻止漆雾的上升，漆雾附贴在挡板 3 与勾挡板 4 上，使漆雾越来越少，再经过滤网的过滤，漆雾被吸入离心风机 10 里，由排风管 8 排出的漆雾几乎很少了。长期使用，不会影响风机的正常工作，不过时间长了，需定期清洗一下为好。每块挡板 3 与勾挡板 4 活插在勾架 5 上，拆装清洗非常方便。在吸风接口 7 上设有一个插口，调风压插板 9 正好插在插口里，主要由人工来调节离心风机 10 的吸流量，进行控制。在储液盒 12 里存放一定化学液体，主要稀释油漆用的，达到净化处理。如储液盒 12 的油漆达到一定的数量，由人工打开密封门 13，抽出储液盒 12，将漆取出，再回收利用。既节能，又达到环保要求。

