(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 202151603 U
(45)授权公告日 2012.02.29

(21)申请号 201120252835.8

(22)申请日 2011.07.18

(73)专利权人 杭州浙大精益机电技术工程有限公司
地址 310013 浙江省杭州市西湖区科技经济园西园九路七号综合楼三楼

(72)发明人 唐志峰 郑胜义 景立炜 江云方

(74)专利代理机构 杭州求是专利事务所有限公司 33200
代理人 林怀禹

(51)Int.Cl.
B05B 12/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

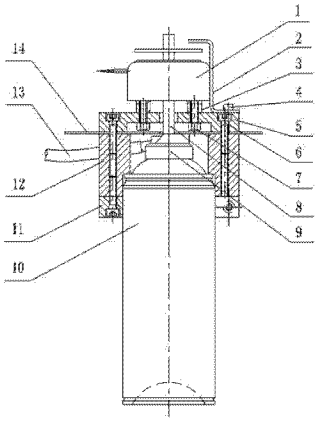
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种基于电磁驱动实现喷雾罐自动喷液的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于电磁驱动实现喷雾罐自动喷液的装置。在喷雾罐外装有抱箍，抱箍从下至上依次装有固定块、安装板和电磁铁安装板，抱箍和固定块间用螺钉连接，固定块、安装板和电磁铁安装板间用另一螺钉连接，推拉式电磁铁的主体下端的两个固定螺柱上分别穿过电磁铁安装板孔后固定，推拉式电磁铁的推杆穿过电磁铁安装板和安装板孔后，同轴顶在喷雾罐的阀门上，电磁铁安装板上安装有限位板，推拉式电磁铁的主体上端的推杆限位板位于在限位板内侧。本实用新型采用电磁铁通断电来控制并实现喷雾罐的自动喷液工作，可广泛应用于间歇式工作、自动控制等各种场合。该装置有效地代替了人工手动喷液，具有结构简单、体积小、使用方便等优点。



CN 202151603 U

1. 一种基于电磁驱动实现喷雾罐自动喷液的装置，其特征在于：包括推拉式电磁铁(1)、限位板(2)、圆柱隔套(3)、电磁铁安装板(5)、抱箍(11)、固定块(12)和安装板(14)；在喷雾罐(10)外装有抱箍(11)，抱箍(11)上表面从下至上依次装有固定块(12)、安装板(14)和电磁铁安装板(5)，抱箍(11)和固定块(12)间用螺钉连接，固定块(12)、安装板(14)和电磁铁安装板(5)间用另一螺钉连接，推拉式电磁铁(1)的主体(16)下端的两个固定螺柱上分别套有圆柱隔套后，两个固定螺柱穿过电磁铁安装板(5)孔后，分别用螺母固定，推拉式电磁铁(1)的主体(16)下端中心的推杆(8)穿过电磁铁安装板(5)和安装板(14)孔后，同轴顶在喷雾罐的阀门(9)上，电磁铁安装板(5)上安装有限位板(2)，推拉式电磁铁(1)的主体(16)上端的推杆限位板(17)位于在限位板(2)内侧。

2. 根据权利要求 1 所述的一种基于电磁驱动实现喷雾罐自动喷液的装置，其特征在于：所述的推拉式电磁铁的型号为 TSD590-58-12。

一种基于电磁驱动实现喷雾罐自动喷液的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种喷雾罐自动喷液的装置，具体地说是涉及一种基于电磁驱动实现喷雾罐自动喷液的装置。

背景技术

[0002] 目前喷雾罐由于密封耐压性好、防腐性好、携带方便、使用简单等优点已经大量应用各个行业产品的存储与包装。但是喷雾罐的使用形式仍然局限于手动喷洒的方式。随着工业自动化的发展，传统的手工作业的方式已经满足不了现代化的工艺及生产需求。

[0003] 实现液体喷洒的方式主要有：使用灌装喷雾罐手动喷液；使用喷雾器人工喷液；使用压力容器储存，通过液体管路上的阀门开关控制喷液；使用泵来抽取液体实现喷液；但当碰到喷液使用量少、需要自动控制、且处于间歇式工作状况场合时，采用上述喷液方式，就具有自动化程度低、劳动强度大、体积大、重量重、结构复杂及资源浪费等缺点。如何在发挥喷雾罐携带方便、使用简单及良好储存特性等优点的同时实现喷雾罐的自动喷液功能具有重要的实用价值意义。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于电磁驱动实现喷雾罐自动喷液的装置，适用于喷雾罐喷液间歇式工作并可自动控制的场合。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是：

[0006] 本实用新型包括推拉式电磁铁、限位板、圆柱隔套、电磁铁安装板、抱箍、固定块、和安装板；在喷雾罐外装有抱箍，抱箍上表面从下至上依次装有固定块、安装板和电磁铁安装板，抱箍和固定块间用螺钉连接，固定块、安装板和电磁铁安装板间用另一螺钉连接，推拉式电磁铁的主体下端的两个固定螺柱上分别套有圆柱隔套后，两个固定螺柱穿过电磁铁安装板孔后，分别用螺母固定，推拉式电磁铁的主体下端中心的推杆穿过电磁铁安装板和安装板孔后，同轴顶在喷雾罐的阀门上，电磁铁安装板上安装有限位板，推拉式电磁铁的主体上端的推杆限位板位于在限位板内侧。

[0007] 本实用新型具有的有益效果是：

[0008] 本实用新型采用电磁铁通断电来控制并实现喷雾罐的自动喷液工作，可广泛应用于间歇式工作、自动控制等各种场合。该装置有效地代替了人工手动喷液，具有结构简单、体积小、重量轻、使用方便等优点。例如喷漆工序流水线上使用喷漆罐进行自动喷漆，管道清洗机上使用清洁剂罐自动喷射清洗液等。

附图说明

[0009] 图 1 是喷雾罐自动喷液装置的整体结构原理示意图。

[0010] 图 2 是推拉式电磁铁的外观结构示意图。

[0011] 图中：1、推拉式电磁铁，2、限位板，3、圆柱隔套，4、螺钉，5、电磁铁安装板，6、螺钉，

7、螺母，8、推杆， 9、阀门，10、喷雾罐，11、抱箍，12、固定块，13、喷嘴软管，14、安装板，15、固定螺柱，16、主体，17、推杆限位板。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步地描述。

[0013] 如图 1、图 2 所示，本实用新型包括推拉式电磁铁 1、限位板 2、圆柱隔套 3、电磁铁安装板 5、抱箍 11、固定块 12、和安装板 14 ；在喷雾罐 10 外装有抱箍 11，抱箍 11 上表面从下至上依次装有固定块 12、安装板 14 和电磁铁安装板 5，抱箍 11 和固定块 12 间用螺钉连接，固定块 12、安装板 14 和电磁铁安装板 5 间用另一螺钉 6 连接，推拉式电磁铁 1 的主体 16 下端的两个固定螺柱 15 上分别套有圆柱隔套 3 后，两个固定螺柱 15 穿过电磁铁安装板 5 孔后，分别用螺母 7 固定，推拉式电磁铁 1 的主体 16 下端中心的推杆 8 穿过电磁铁安装板 5 和安装板 14 孔后，同轴顶在喷雾罐的阀门 9 上，电磁铁安装板 5 上安装有限位板 2，限位板 2 一端用螺灯 4 固定在电磁铁安装板 5 上，推拉式电磁铁 1 的主体 16 上端的推杆限位板 17 位于在限位板 2 内侧。所述的推拉式电磁铁的型号为 TSD590-58-12。

[0014] 推拉式电磁铁 1 的通、断电由外接控制箱来实现。通电时，推拉式电磁铁 1 的推杆 8 同轴顶在喷雾罐的阀门 9 上。喷雾罐的阀门 9 受压打开后，罐内液体从阀嘴连接的喷嘴软管 13 喷洒到指定位置，根据推拉式电磁铁 1 的通、断电时间可以控制喷液流量。断电时，推拉式电磁铁 1 的推杆 8 在受到喷雾罐的阀门 9 的弹力回到原始位置，喷雾罐停止喷液。限位板 2 起到限制推拉式电磁铁 1 的推杆限位板 17 行程的作用。

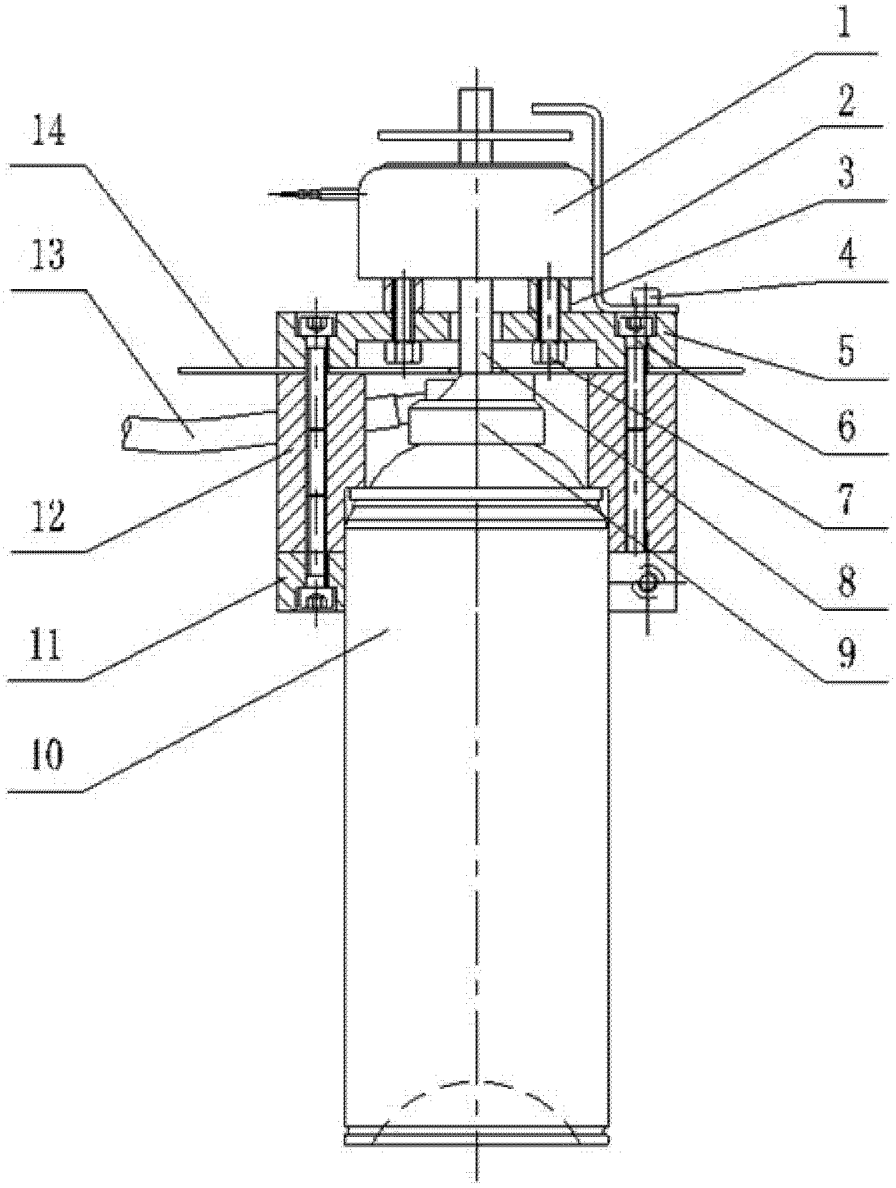


图 1

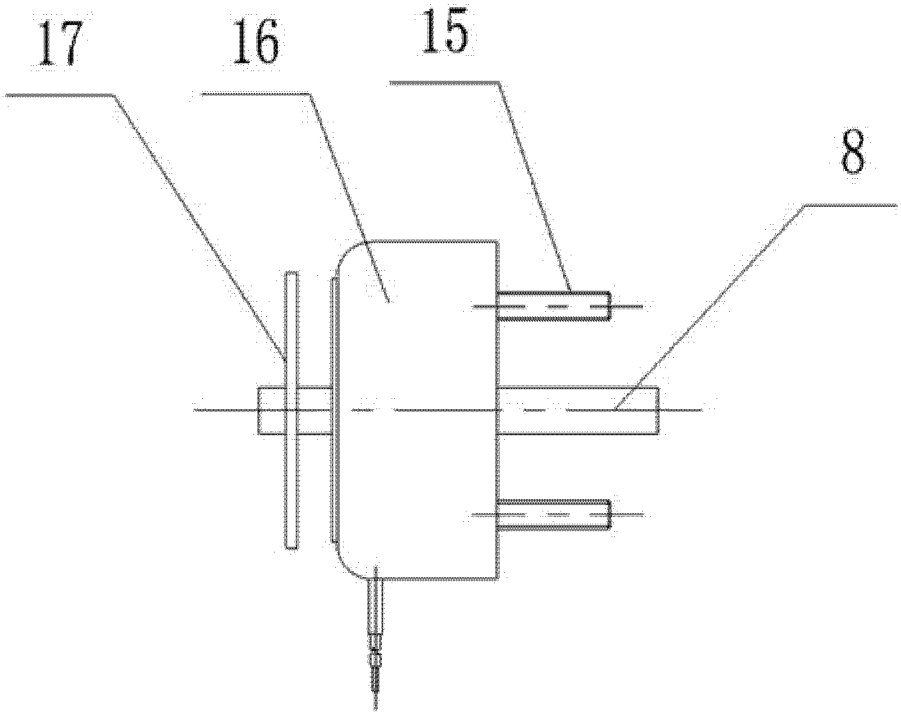


图 2