



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204043953 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420392533. 4

(22) 申请日 2014. 07. 16

(73) 专利权人 石林映山畜牧有限公司

地址 652200 云南省昆明市石林县鹿阜街道
办事处鱼龙坝村委会鱼龙坝村小北坡

(72) 发明人 李平

(51) Int. Cl.

G01N 1/14 (2006. 01)

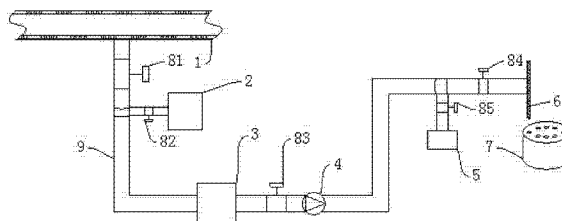
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

乳汁取样装置

(57) 摘要

本实用新型具体涉及乳汁的取样装置,目的是提供一种可以自动清洁的乳汁取样装置。包括取奶管,注射泵,注射针,电磁阀,纯水瓶,废液瓶。所述注射泵安装在取奶管上,所述取奶管末端连接注射针,所述纯水瓶和废液瓶通过支管分别安装在取奶管的起始端和末端,所述的电磁阀组和注射泵通过计算机自动控制。这样实现了取样装置的自动清洁,避免了样品残留在管路中影响检测结果。



1. 一种乳汁取样装置,其特征在于包括取奶管(9),注射泵(4),注射针(6),纯净水瓶(2),废液瓶(5),电磁阀组;所述注射泵(4)安装在取奶管(9)上,所述取奶管(9)末端连接注射针(6),所述纯净水瓶(2)和废液瓶(5)通过支管分别安装在靠近取奶管(9)的起始端和末端的部分,所述电磁阀组由安装于取奶管起始端和末端、注射泵的进液端、以及支管上的电磁阀组成,所述的电磁阀组和注射泵(4)通过计算机自动控制。

2. 根据权利要求1所述的一种乳汁取样装置,其特征在于所述的取奶管(9)直接连接在牛奶生产过程中的输送管(1)上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种乳汁取样装置,其特征在于所述的取奶管(9)上设置有缓冲瓶(3)。

乳汁取样装置

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种乳汁的取样装置，特别是一种牛奶检测的在线取样装置。

[0003] 背景技术：

[0004] 目前，牛奶等食品安全问题已成为人们普遍关心的问题，而解决这一问题的根本途径就是加大对牛奶在生产过程中的检测力度。现有检测技术均是通过采集乳汁样品再在乳汁分析仪上分析检测，但目前对乳汁样品的采集多是采用人工方式进行，这种采集方式效率低且容易出现失误，同时由于采集的样品得不到及时的检测，这些样品长时间处于非适宜保存环境下易变质，会影响检测的结果。对于大型养殖场来说，需要检测的样品采集量非常大，这种采集方式显然不适应生产需要。现有的自动取样装置虽可以实现自动取样，但是取样装置难于清理，在取样管路中易残留样品，长期积累会影响检测结果，严重时甚至会堵塞管路，造成装置的损坏。

[0005] 实用新型内容：

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种自动清洁的乳汁取样装置。

[0007] 为达到上述技术目的，本实用新型采用的技术方案是：一种乳汁分析仪全自动在线取样装置，包括取奶管，注射泵，注射针，纯净水瓶，废液瓶，电磁阀组。所述注射泵安装在取奶管上，所述取奶管末端连接注射针，所述纯净水瓶和废液瓶通过支管分别安装在分别安装在靠近取奶管的起始端和末端的部分，所述电磁阀组由安装于取奶管起始端和末端、注射泵的进液端、以及支管上的电磁阀组成，所述的电磁阀组和注射泵通过计算机自动控制。

[0008] 优选的：所述的取奶管直接连接在牛奶生产过程中的输送管上。

[0009] 优选的：所述的取奶管上设置有缓冲瓶。

[0010] 本实用新型的有益效果：通过在现有自动取样装置上设置用于清洗的装置，实现了自动取样装置的自动清洁，保证了样品的纯净，同时将自动取样装置连接到牛奶生产过程中的管路上，实现在线取样，大幅提高了生产效率，提高了对牛奶生产过程中的监管力度。

[0011] 附图说明：

[0012] 图 1 是本实用新型乳汁取样装置示意图；

[0013] 图 2 是本实用新型优选实施方式示意图。

[0014] 具体实施方式：

[0015] 如图 1 和图 2 所示的乳汁取样装置，包括取奶管 9，注射泵 4，注射针 6，纯净水瓶 2，废液瓶 5，电磁阀。所述注射泵 4 安装在取奶管 9 上，为取样过程提供动力；所述取奶管 9 末端连接注射针 6，注射针位置与取样台 7 上的样品瓶位置相对应，取样的样品量通过计算机精确控制。所述纯净水瓶 2 和废液瓶 5 通过支管分别安装在靠近取奶管(9)的起始端和末端的部分。在每次取样过后，这样计算机控制纯水对整个取奶管路进行冲洗，并将冲洗液排入废液瓶，当废液瓶累计到一定量后即可取出将废液倒掉，避免了样品残留在管路中，影响样品的纯净及检测结果真实性。所述电磁阀组由安装于取奶管起始端和末端的电磁阀 81 和 84、注射泵的进液端电磁阀 83、以及支管上的电磁阀 82 和 85 组成，所述的电磁阀组和注

射泵 4 通过计算机自动控制,根据各个操作需要,计算机控制相应阀门打开或关闭,启动注射泵,完成相应操作。

[0016] 所述的取奶管直接连接在牛奶生产过程中的输送管上,这样实现边生产边取样,实时掌握牛奶生产过程中的奶品信息,提高对牛奶生产过程中的质量监控。

[0017] 更好的实施方式是在取奶管上设置有缓冲瓶,在取样时,牛奶样品首先进入缓冲瓶,在进入注射针,避免在取样过程中设备异常,取样过多对注射针造成损坏,影响设备的使用寿命。

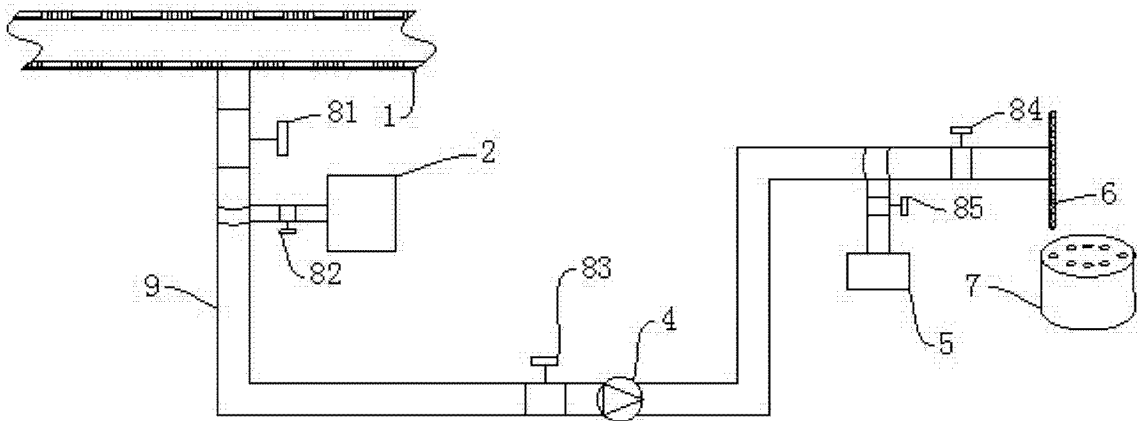


图 1

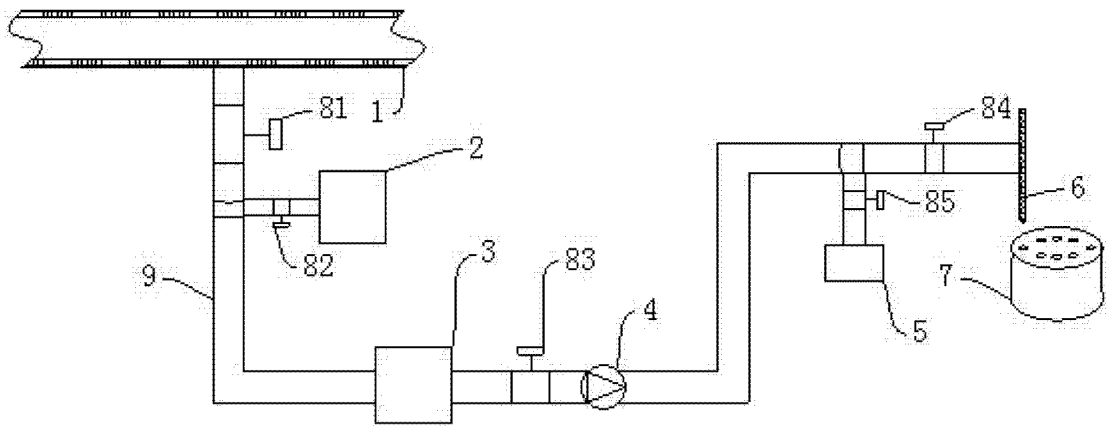


图 2