

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01225143.7

[45]授权公告日 2002年5月22日

[11]授权公告号 CN 2492548Y

[22]申请日 2001.6.4

[21]申请号 01225143.7

[73]专利权人 邹利生

地址 065000 河北省廊坊市锻压机床厂

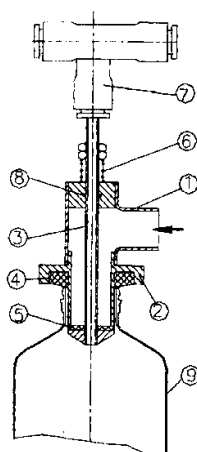
[72]设计人 邹利生 王东生 夏宪富

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 一种用于活塞式灌装机的灌装阀

[57]摘要

一种用于活塞式灌装机的灌装阀,由阀体、排液管、阀芯等组成。排液管与容器口端面密封,在排液管内有一个中空的阀芯,阀芯的上口可与大气连通,也可与一个负压发生装置连通。能避免液体溢出容器外,吸走残液,提高灌装速度,改善包装质量。

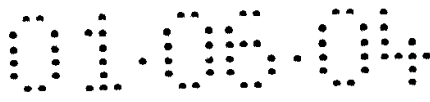


ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种用于活塞式灌装机的灌装阀, 包括有: 阀体、排液管、阀芯等, 其特征是: 在阀体下部有一个排液管, 排液管外表面上有一个凸台, 可与容器口端面密封, 在排液管内有一个中空的阀芯, 阀芯上部伸出于阀体之外并与阀体动密封, 阀芯下部有一个密封垫可封闭排液管口, 阀芯上部与阀体上端面之间还有一个复位弹簧, 当阀芯受外力向下运动时使排液管口打开, 当外力撤消时复位弹簧使阀芯上抬, 排液管口关闭; 阀芯的上口可与大气连通也可与一个负压发生装置连通。

2. 根据权利要求 1 所述的用于活塞式灌装机的灌装阀, 其特征是: 所述的负压发生装置是喷射式真空发生器。



说明书

一种用于活塞式灌装机的灌装阀

本实用新型涉及一种用于活塞式灌装机的灌装阀，属于包装机械技术领域。

活塞式灌装机是一种常见的液体灌装机，其工作原理是：用活塞（或柱塞）泵从储液罐中吸取一定量的液体，然后经灌装阀注入到容器中，其优点是灌装量准确，灌装速度较快，尤其适用于灌装粘度较大的液体，例如植物油、液态化妆品等。

现有的活塞式灌装机型号很多，其灌装阀均只有排液管，而没有回气管。灌装时容器口与排液管之间是不密封的，灌装时容器内原有的空气从容器口与排液管之间的空隙回到大气中。其缺点是：由于容器口与排液管之间不密封，当液面接近容器口且灌装速度较快时，液体容易溢出容器外，因此不得不降低灌装速度。另一方面，当灌装完毕，容器移动时，排液管口残留的少量液体可能滴落在容器外表面上，形成污渍。

本实用新型的目的是要提供一种新型的用于活塞式灌装机的灌装阀，它可以克服现有灌装阀的上述缺点，提高灌装速度，改善包装质量。

本实用新型的目的是这样实现的：它包括有：阀体、排液管、阀芯等，其特征是：在阀体下部有一个排液管，排液管外表面上有一个凸台，可与容器口端面密封，在排液管内有一个中空的阀芯，阀芯上部伸出于阀体之外并与阀体动密封，阀芯下部有一个密封垫可封闭排液管口，阀芯上部与阀体上端面之间还有一个复位弹簧，当阀芯受外力向下运动时使排液管口打开，当外力撤消时复位弹簧使阀芯上抬，排液管口关闭。阀芯的上口可与大气连通也可与一个负压发生装置连通。

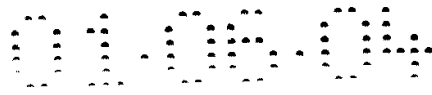
由于容器口与排液管之间密封，排液管内有一个中空的阀芯，灌装时容器内原有的空气可从阀芯内部回到大气中，当液面接近容器口时，即使灌装速度较快，液体也不可能溢出容器外，另一方面，根据包装质量的要求，如不允许残留液体滴落时，将阀芯的上口与一个负压发生装置连通即可将残液吸走。

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明：

图1是本实用新型的一个实施例的结构剖视图。

图中：1. 阀体 2. 排液管 3. 阀芯 4. 密封垫 5. 密封垫 6. 复位弹簧 7. 喷射式真空发生器 8. 密封圈 9. 容器

阀体（1）下部有排液管（2），排液管外表面上有一个凸台，通过密封垫（4）与容器（9）端面密封，阀芯（3）是中空的，阀芯上部伸出于阀体之外并通过密封圈（8）与阀体动密封，阀芯下部通过密封垫（4）与灌装阀口密封，阀芯的上口与一个喷射式真空发生器（7）连通。当活（柱）塞泵把液体（按箭头方向）压入灌装阀时，阀芯受到液体向下的压力向下运动从而排液管口打开（此时弹簧（6）被压缩），液体流入容器内，而容器内原有的空气从阀芯内部经喷射式真空发生器（7）回到大气中（此时喷射式真空发生器不动作，即不产生负压），当灌装完毕，活（柱）塞泵不再向灌装阀压液时，在复位弹簧（6）的作用下阀芯上抬，排液管口关闭，此时喷射式真空发生器（受控制系统指令）动作而产生负压，因此，残留液体到达阀芯下口时即被吸走。



说 明 书

本实施例中喷射式真空发生器可代以其它的负压发生装置如各种真空泵等。在对残留液体滴落要求不严格的情况下，阀芯的上口可直接与大气连通。

本实施例中，阀芯向下运动是受到液体向下的压力而产生的，也可以用其它机构例如气缸、凸轮、板机等将阀芯压下（这些机构都是灌装机常用的开阀机构）。

阀芯的上口与喷射式真空发生器之间也可以用软管来连通。

说明书附图

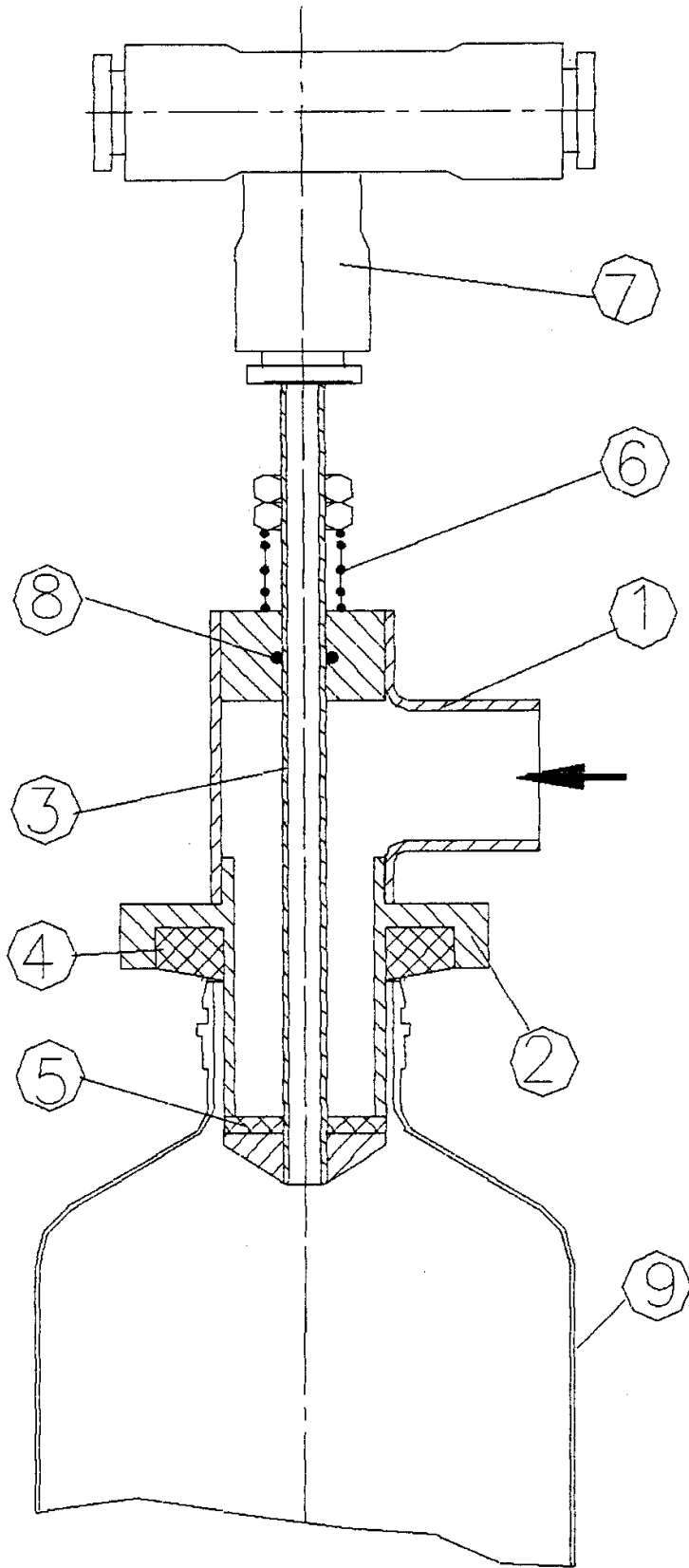


图 1