



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202316406 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120497527. 1

(22) 申请日 2011. 12. 05

(73) 专利权人 山东北大高科华泰制药有限公司

地址 265607 山东省烟台市蓬莱海市路 1 号

(72) 发明人 王宏欣 郑起平 李英红 张铂钧

(51) Int. Cl.

B08B 3/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

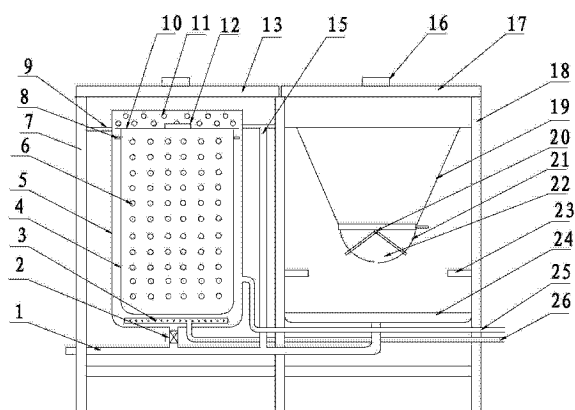
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种瓶盖清洗机

(57) 摘要

本实用新型涉及清洗设备领域,具体公开了一种用于医药行业的瓶盖清洗机。其包括连为一体的方形清洗箱体和卸料箱体,所述清洗箱体内设有圆筒形外桶体,所述外桶体通过外桶平台与所述清洗箱体固定连接,所述外桶体上连接有进水管,所述外桶体的底部设有排水管,排水管上设有排水阀,所述外桶体的底部设置有喷气管架,所述喷气管架的上部设有内桶体,内桶体上部设有内桶盖,所述内桶体底部、桶壁及内桶盖上均布有通孔;所述卸料箱体的上部设置有卸料槽,所述卸料槽下口设有卸料阀。本实用新型用压缩空气做动力,在保证清洗效果的同时,相比于滚筒式清洗机而言,从根本上解决了瓶盖在清洗过程中因摩擦而造成的瓶盖损伤。而且结构简单,造价低廉。



1. 一种瓶盖清洗机,包括连为一体的方筒形清洗箱体(7)和卸料箱体(18),其特征在于,所述清洗箱体(7)内设有圆筒形外桶体(5),所述外桶体(5)通过外桶平台(9)与所述清洗箱体(7)固定连接,所述外桶体(5)上连接有进水管(25),所述外桶体(5)的底部设有排水管(1),所述排水管(1)上设有排水阀(2),所述外桶体(5)的底部设置有喷气管架(28),所述喷气管架(28)的上部设有内桶体(4),所述内桶体(4)上部设有内桶盖(10),所述内桶体(4)的底部、桶壁及内桶盖(10)上均布有通孔;

所述卸料箱体(18)的上部设置有卸料槽(19),所述卸料槽(19)为上口大于下口的四棱台结构,所述卸料槽(19)下口设有卸料阀(22)。

2. 根据权利要求1所述的瓶盖清洗机,其特征在于,所述外桶体(5)的上沿高度大于所述内桶体(4)的上沿高度,所述外桶体(5)高出内桶体(4)部分的桶壁上设有溢流孔(11)。

3. 根据权利要求1所述的瓶盖清洗机,其特征在于,所述喷气管架(28)由沿所述外桶体(5)的径向设置的多个喷气管(3)组成,所述喷气管(3)上设有喷气孔(27),所述喷气管架(28)与穿过所述外桶体(5)的进气管(26)相连接。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的瓶盖清洗机,其特征在于,所述卸料阀(22)包括固定于所述卸料槽(19)下部的转轴(20)、阀板(21)及连接两者的连杆,所述阀板(21)为弧形对开结构,所述阀板(21)上设有滤水孔(14)。

5. 根据权利要求1至3任一项所述的瓶盖清洗机,其特征在于,所述卸料槽(19)下部设有搁板(23)。

6. 根据权利要求5所述的瓶盖清洗机,其特征在于,所述卸料槽(19)下部设有集水槽(24),所述集水槽(24)与所述排水管(1)相连通。

7. 根据权利要求6所述的瓶盖清洗机,其特征在于,所述清洗箱体(7)和卸料箱体(18)的上部分别设有第一箱盖(13)和第二箱盖(17)。

8. 根据权利要求7所述的瓶盖清洗机,其特征在于,所述清洗箱体(7)、卸料箱体(18)、内桶体(4)、外桶体(5)及卸料槽(19)均为不锈钢材质。

一种瓶盖清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备,尤其涉及一种用于医药行业的瓶盖清洗机。

背景技术

[0002] 在制药厂,需要大量的药品或针剂瓶盖,对这些瓶盖在使用前进行清洗是一个必要工序,如对西林瓶铝盖的清洗要求会更高。目前常用的铝盖清洗机一般为滚筒式,其通过滚筒的旋转带动滚筒内铝盖翻滚而达到清洗的目的。由于铝盖在滚筒内的翻滚是通过铝盖与滚筒内壁和铝盖与铝盖之间的摩擦带动起来的,很容易造成铝盖磨损;而磨损掉的铝质粉末还可能对铝盖造成二次污染。另外,滚筒的整体旋转也会造成能源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述普通瓶盖清洗机在进行瓶盖清洗时存在的不足,提供一种新的瓶盖清洗机。其利用空气动力进行搅动,在保证清洗效果的同时,有效避免了瓶盖的磨损。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种瓶盖清洗机,包括连为一体的方筒形清洗箱体和卸料箱体,其特点在于,所述清洗箱体内设有圆筒形外桶体,所述外桶体通过外桶平台与所述清洗箱体固定连接,所述外桶体上连接有进水管,所述外桶体的底部设有排水管,所述排水管上设有排水阀。所述外桶体的底部设置有喷气管架,所述喷气管架的上部设有内桶体,所述内桶体上部设有内桶盖,所述内桶体底部、桶壁及内桶盖上均布有通孔。

[0005] 所述卸料箱体的上部设置有卸料槽,所述卸料槽为上口大于下口的四棱台结构,所述卸料槽下口设有卸料阀。

[0006] 本实用新型的有益效果是:由于铝盖在内桶中的翻滚是通过压缩空气带动起来的,铝盖悬浮于水中,相互之间摩擦机会较小,而且不会像滚筒式清洗机那样,使瓶盖反复与滚筒摩擦。这样在保证清洗效果的同时,从根本上解决了瓶盖在清洗过程中因摩擦而造成的瓶盖损伤。进而也避免了因摩擦而产生的细铝粉对铝瓶盖的二次污染;另外,该设备结构简单,造价低廉,即便另外加上干燥机的造价,也比一般的铝盖清洗机低很多,再是由于该机无需滚筒旋转,设备不需用电,能耗较小。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步,所述外桶体的上沿高度大于所述内桶体的上沿高度,所述外桶体高出内桶体部分的桶壁上设有溢流孔。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是,这种结构可以将内桶体完全置于外桶体中,外桶体上部的溢流孔使溢出水或喷溅的水滴便于排出。

[0010] 进一步,所述喷气管架由沿所述外桶体的径向设置的多个喷气管组成,所述喷气管上设有喷气孔,所述喷气管架与穿过所述外桶体的进气管相连接。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是,这种喷气管布置使气流分布均匀,提高了循

环效果。

[0012] 进一步,所述卸料阀包括固定于所述卸料槽下部的转轴、阀板及连接两者的连杆,所述阀板为弧形对开结构,所述阀板上设有滤水孔。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是,该卸料阀结构简单,卸料口大,操作方便。

[0014] 进一步,所述卸料槽下部设有搁板。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是,此搁板用于放料时将料盘放置在上边,方便卸料操作。

[0016] 进一步,所述卸料槽下部设有集水槽,所述集水槽与所述排水管相连通。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是,集水槽可以在瓶盖滤水时将滤除的水收集到排水管中。

[0018] 进一步,所述清洗箱体和卸料箱体的上部分别设有第一箱盖和第二箱盖。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是,加箱盖进行封闭操作,有利于保证操作卫生并防止清洗时水向外喷溅。

[0020] 进一步,所述清洗箱体、卸料箱体、内桶体、外桶体及卸料槽均为不锈钢材质。

[0021] 采用上述进一步方案的有益效果是,不锈钢材质与铁板相比能保证物料不受铁锈污染,特别适合于医药行业使用。

附图说明

[0022] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图 2 为本实用新型去掉第一箱盖、第二箱盖及内桶体后的俯视结构示意图。

[0024] 在图 1 和图 2 中,1、排水管;2、排水阀;3、喷气管;4、内桶体;5、外桶体;6、通孔;7、清洗箱体;8、内桶把手;9、外桶平台;10、内桶盖;11、溢流孔;12、内桶盖把手;13、第一箱盖;14、滤水孔;15、溢流管;16、箱盖把手;17、第二箱盖;18、卸料箱体;19、卸料槽;20、转轴;21、阀板;22、卸料阀;23、搁板;24 集水槽;25 进水管;26、进气管;27、喷气孔;28 喷气管架。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0026] 如图 1 和图 2 所示,一种瓶盖清洗机,包括连为一体的方筒形清洗箱体 7 和卸料箱体 18,所述清洗箱体 7 内设有圆筒形外桶体 5,所述外桶体 5 通过外桶平台 9 与所述清洗箱体 7 固定连接,所述外桶体 5 上连接有进水管 25,所述外桶体 5 的底部设有排水管 1,所述排水管 1 上设有排水阀 2。所述外桶体 5 的底部设置有喷气管架 28,所述喷气管架 28 的上部设有内桶体 4,所述内桶体 4 上部设有内桶盖 10,所述内桶体 4 的底部、桶壁及内桶盖 10 上均布有通孔 6。

[0027] 所述卸料箱体 18 的上部设置有卸料槽 19,所述卸料槽 19 为上口大于下口的四棱台结构,所述卸料槽 19 下口设有卸料阀 22。

[0028] 所述外桶体 5 的上沿高度大于所述内桶体 4 的上沿高度,所述外桶体 5 高出内桶体 4 部分的筒壁上设有溢流孔 11。

[0029] 所述喷气管架 28 由沿所述外桶体 5 的径向设置的多个喷气管 3 组成,所述喷气管 3 上设有喷气孔 27,所述喷气管架 28 与穿过所述外桶体 5 的进气管 26 相连接。

[0030] 所述卸料阀 22 包括固定于所述卸料槽 19 下部的转轴 20、阀板 21 及连接两者的连杆,所述阀板 21 为弧形对开结构,所述阀板 21 上设有滤水孔 14。

[0031] 所述卸料槽 19 下部设有搁板 23。

[0032] 所述卸料槽 19 下部设有集水槽 24,所述集水槽 24 与所述排水管 1 相连通。

[0033] 所述清洗箱体 7 和卸料箱体 18 的上部分别设有第一箱盖 13 和第二箱盖 17,所述第一箱盖 13 和第二箱盖 17 分别设有箱盖把手 16。

[0034] 所述清洗箱体 7、卸料箱体 18、内桶体 4、外桶体 5 及卸料槽 19 均为不锈钢材质。

[0035] 本实用新型的工作原理是:将待清洗的铝盖加入内桶体 4,盖上内桶盖 10 和第一箱盖 13,通过进水管 25 加入清水到外桶体 5 中并达到要求水位高度,通入压缩空气,并根据清洗需要调整压缩空气压力大小,此时压缩空气通过喷气管 3 喷入内桶,并带动瓶盖上下翻滚,水流在内桶体 4 中向上并通过内桶体 4 上的通孔 6 喷向外桶体 5,再从内桶体 4 的下部进入内桶体 4,如此反复循环。操作过程中喷溅的水滴通过外桶体 5 上部的溢流孔 11、及溢流管 15 流入排水管 1。在清洗结束后打开排水阀 2 排水。然后通过箱盖把手 16 和内桶盖把手 12 分别打开第一箱盖 13 和内桶盖 10,抓住内桶把手 8,将瓶盖翻倒入卸料箱体 18 中的卸料槽 19,余水会很快从卸料阀 22 滤出,落入集水槽 24 并通过排水管 1 流走。待瓶盖滤水结束后,可将料盘放到卸料槽 19 下的搁板 23 上,打开卸料阀 22 卸料,操作结束。瓶盖可转入下一工序进行烘干处理。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

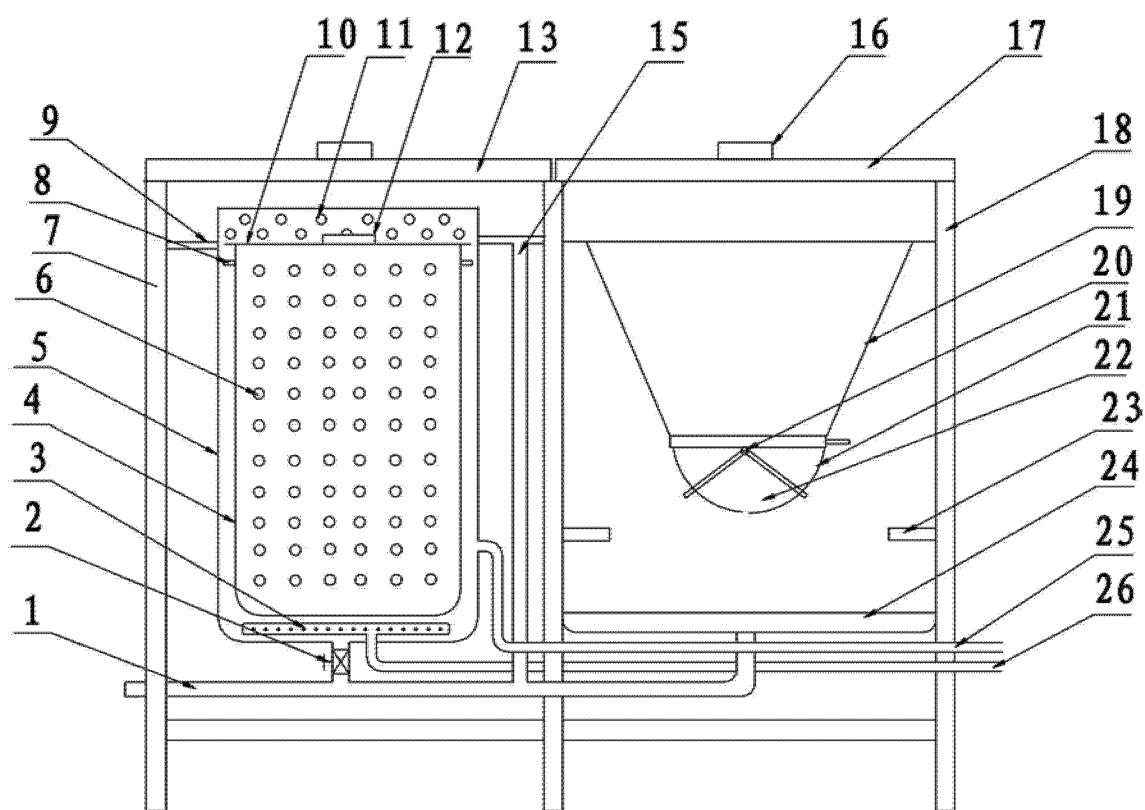


图 1

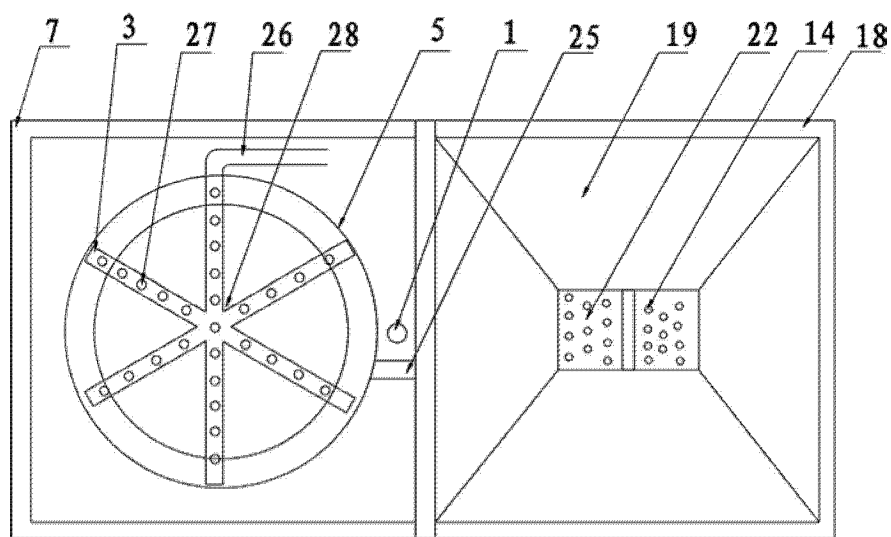


图 2