



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202993763 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201220742299. 4

(22) 申请日 2012. 12. 28

(73) 专利权人 天津市美隆制药机械有限公司
地址 300401 天津市北辰区双口工业园

(72) 发明人 孙国勇

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理
有限公司 12211

代理人 韩敏

(51) Int. Cl.

F26B 11/06 (2006. 01)

F26B 21/08 (2006. 01)

F26B 21/10 (2006. 01)

F26B 25/04 (2006. 01)

F26B 25/16 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

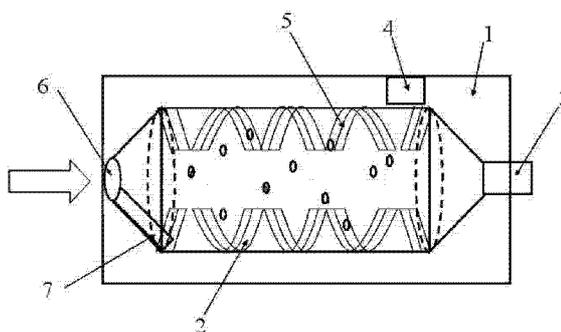
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种丸粒干燥机

(57) 摘要

本实用新型提供一种丸粒干燥机,包括壳体、壳体内部的双锥筒体、设置在筒体后端部的调速电机和电器控制器,还包括电磁阀、引风机、加热器、温湿传感器、除尘系统和排湿系统,所述加热器、温湿传感器、除尘系统和排湿系统位于所述壳体内,所述壳体侧部具有与所述筒体外圆相切的抽风通道,所述引风机通过所述电磁阀连接所述双锥筒体的后端,所述筒体内壁具有双向螺旋状分布的不连续双层叶片。本实用新型的有益效果是能够有效的提高丸粒的干燥效率,对热能利用率高,丸粒受热均匀、干燥充分。



1. 一种丸粒干燥机,包括壳体、壳体内部的双锥筒体、设置在筒体后端部的调速电机和电器控制器,其特征在于:还包括电磁阀、引风机、加热器、温湿传感器、除尘系统和排湿系统,所述加热器、温湿传感器、除尘系统和排湿系统位于所述壳体内,所述壳体侧部具有与所述筒体外圆相切的抽风通道,所述引风机通过所述电磁阀连接所述双锥筒体的后端,所述筒体内壁具有双向螺旋状分布的不连续双层叶片。

2. 根据权利要求1所述的丸粒干燥机,其特征在于:所述壳体内侧具有保温层,所述壳体底部为多孔结构。

3. 根据权利要求1所述的丸粒干燥机,其特征在于:所述双锥筒体由圆锥形前段、圆柱形中段和圆锥形后段组成,所述前段上具有进出料口,所述后段通过一连接轴连接所述调速电机,所述双锥筒体上具有若干圆孔或长孔。

4. 根据权利要求3所述的丸粒干燥机,其特征在于:所述双层叶片由两片相同的多孔螺旋叶片和两片三角形片组成,所述螺旋叶片由一个圆弧边、一直的内边和两个相同的直的侧边组成,两个所述螺旋叶片通过所述内边彼此连接成V形条,两个连接后的所述螺旋叶片之间的夹角呈 $10-170^{\circ}$,两个所述三角形片的形状与所述V形条的两端面形状相同,所述两个三角形片为等腰三角形,其两个腰分别与所述V形条端面的两个边焊接,所述两个螺旋叶片的圆弧边相互平行的焊接在所述中段的内壁上,所述两个等腰三角形的底边与所述中段的内壁焊接。

5. 根据权利要求4所述的丸粒干燥机,其特征在于:所述双锥筒体上焊接有所述双层叶片的部位不具有筒壁。

6. 根据权利要求5所述的丸粒干燥机,其特征在于:所述双向螺旋分布的双层叶片包括至少一个左旋的所述双层叶片和至少一个右旋的所述双层叶片,所述双层叶片与所述中段的中轴线之间的夹角为 $10-80^{\circ}$ 。

7. 根据权利要求3所述的丸粒干燥机,其特征在于:所述前段内壁上还具有1-8条出料导板。

一种丸粒干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型属于药品加工机械领域,尤其是涉及一种丸粒干燥机。

背景技术

[0002] 丸粒干燥是丸粒状药品制备过程中的一个重要制备环节,传统的药品干燥设备有干燥箱或滚筒干燥机,干燥箱的有效干燥面积比较小,通用的滚筒干燥机虽然加大了药品丸粒与气流的接触机会,但是单层的筒体内叶片在筒体转动过程中会导致丸粒药品堆积在叶片的一侧,致使待干燥丸粒药品不能够全部的得到充分干燥;另一方面,现有技术的滚筒干燥机的出风口设置导致筒体内的气流杂乱,部分热风甚至被直接抽出,热能的利用率不高,对丸粒药品的干燥效果亦不佳。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种丸粒干燥机,可以增加丸粒与热风的接触机会,提高热能利用率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种丸粒干燥机,包括壳体、壳体内部的双锥筒体、设置在筒体后端部的调速电机和电器控制器,还包括电磁阀、引风机、加热器、温湿传感器、除尘系统和排湿系统,所述加热器、温湿传感器、除尘系统和排湿系统位于所述壳体内,所述壳体侧部具有与所述筒体外圆相切的抽风通道,所述引风机通过所述电磁阀连接所述双锥筒体的后端,所述筒体内壁具有双向螺旋状分布的不连续双层叶片;

[0005] 进一步的,所述壳体内侧具有保温层,所述壳体底部为多孔结构;

[0006] 进一步的,所述双锥筒体由圆锥形前段、圆柱形中段和圆锥形后段组成,所述前段上具有进出料口,所述后段通过一连接轴连接所述调速电机,所述双锥筒体上具有若干圆孔或长孔;

[0007] 进一步的,所述双层叶片由两片相同的多孔螺旋叶片和两片三角形片组成,所述螺旋叶片由一个圆弧边、一直的内边和两个相同的直的侧边组成,两个所述螺旋叶片通过所述内边彼此连接成V形条,两个连接后的所述螺旋叶片之间的夹角呈 $10-170^{\circ}$,两个所述三角形片的形状与所述V形条的两端面形状相同,所述两个三角形片为等腰三角形,其两个腰分别与所述V形条端面的两个边焊接,所述两个螺旋叶片的圆弧边相互平行的焊接在所述中段的内壁上,所述两个等腰三角形的底边与所述中段的内壁焊接;

[0008] 进一步的,所述双锥筒体上焊接有所述双层叶片的部位不具有筒壁;

[0009] 进一步的,所述双向螺旋分布的双层叶片包括至少一个左旋的所述双层叶片和至少一个右旋的所述双层叶片,所述双层叶片与所述中段的中轴线之间的夹角为 $10-80^{\circ}$;

[0010] 进一步的,所述前段内壁上还具有1-8条出料导板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型采用双层多孔叶片螺旋状分布,丸粒可穿过叶片进行多方向运动,因此不会出现丸粒堆积的现象;多孔结构的叶片和筒体更加有利于热风的

流出。

[0023] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

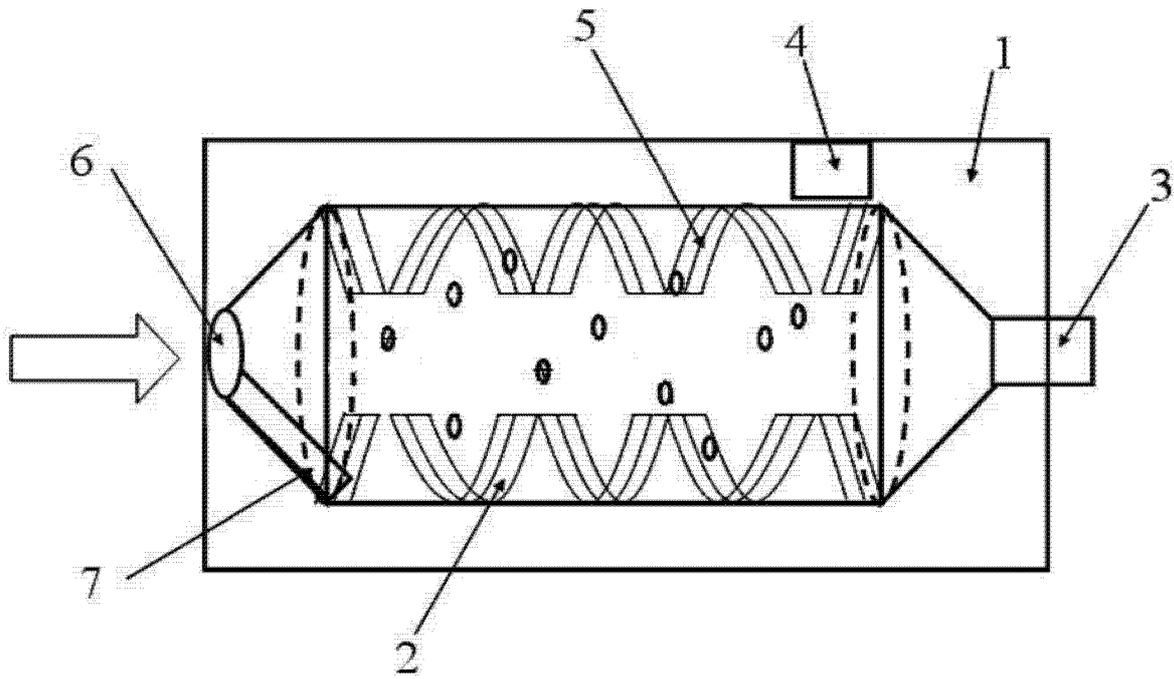


图 1

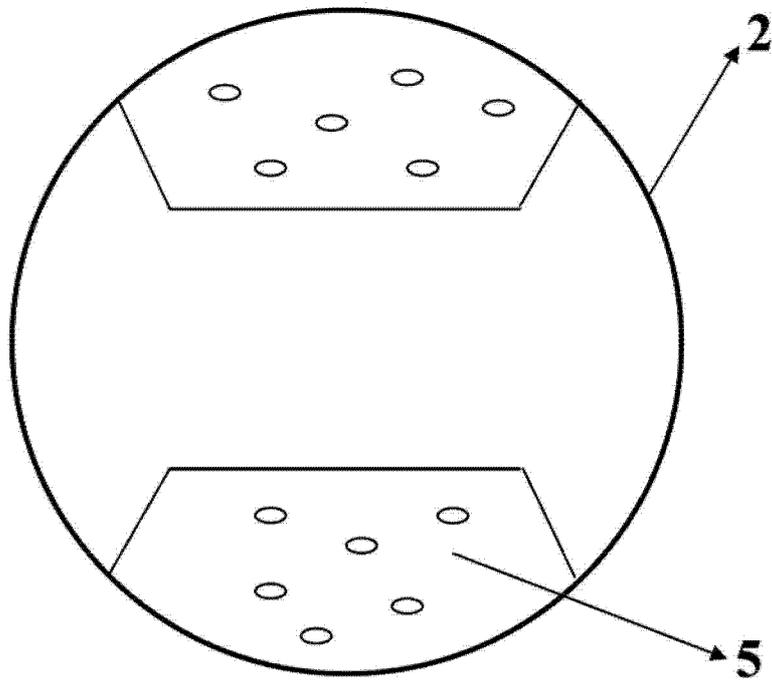


图 2