(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 202232776 U
(45)授权公告日 2012.05.30

(21)申请号 201120382390.5

(22)申请日 2011.10.10

(73)专利权人 东莞市泰通科技实业有限公司
地址 523000 广东省东莞市松山湖科技产业园区留学创业园 11 号楼首层

(72)发明人 王志文 严伟 张雄良

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 罗晓林 李志强

(51)Int.Cl.
A23B 9/08(2006.01)

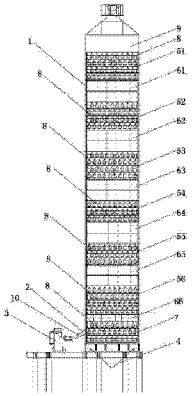
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种粮食干燥塔

(57)摘要

一种粮食干燥塔，包括塔本体及通过热风道与塔本体连接的热风炉，塔本体底部设有排粮阀，所述塔本体内从上往下依次设置有第一干燥段、第一缓苏段、第二干燥段、第二缓苏段、第三干燥段、第三缓苏段、第四干燥段、第四缓苏段、第五干燥段、第五缓苏段、第六干燥段、第六缓苏段及冷却段，排粮阀设置在冷却段下方，每个干燥段内和冷却段内均设置有角状气盒，该角状气盒与热风管道连通，冷却段通过冷风管与冷风机连接，在第一干燥段上方还设置有粮食预热段。本实用新型采取六段干燥段对粮食进行烘干干燥，干燥效果好，有效保证粮食能保鲜、保质的储存。



CN 202232776 U

1. 一种粮食干燥塔，包括塔本体（1）及通过热风道（2）与塔本体连接的热风炉（3），塔本体底部设有排粮阀（4），其特征在于：所述塔本体内从上往下依次设置有第一干燥段（51）、第一缓苏段（61）、第二干燥段（52）、第二缓苏段（62）、第三干燥段（53）、第三缓苏段（63）、第四干燥段（54）、第四缓苏段（64）、第五干燥段（55）、第五缓苏段（65）、第六干燥段（56）、第六缓苏段（66）及冷却段（7），排粮阀设置在冷却段下方，每个干燥段内和冷却段内均设置有角状气盒（8），该角状气盒与热风管道连通，冷却段通过冷风管与冷风机连接。

2. 根据权利要求 1 所述的粮食干燥塔，其特征在于：所述第一干燥段、第二干燥段、第三干燥段、第四干燥段、第五干燥段及第六干燥段内均设置有导流板。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的粮食干燥塔，其特征在于：所述第一干燥段上方设置有粮食预热段（9）。

4. 根据权利要求 1 所述的粮食干燥塔，其特征在于：所述热风道上设置有风量调节阀（10）。

一种粮食干燥塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种干燥塔，具体地说是一种主要用于烘干粮食的干燥塔。

背景技术

[0002] 现有的粮食干燥设备中用的较为多的是干燥塔。粮食从干燥塔顶部进入干燥塔内，干燥塔内通入热风对湿粮食进行烘干干燥。现有的干燥工艺一般分为顺流、横流及混流型。送风方式为：(1)顺流一般为外置式管路单向、双向或单双向交错送热风，其缺点是结构复杂、安装难度大，角状管内风量不易调节；(2)横流及混流均采用内置式管路送热风，送风方向为水平方向，热风在风道内产生的射流现象严重，导致进入每一个角管的风量不均匀，在干燥粮食的时候存在干燥后粮食水分不均匀，并会带有夹生粮粒，造成粮食品质下降。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种采取六段干燥段的粮食干燥塔。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采取以下技术方案：

[0005] 一种粮食干燥塔，包括塔本体及通过热风道与塔本体连接的热风炉，塔本体底部设有排粮阀，所述塔本体内从上往下依次设置有第一干燥段、第一缓苏段、第二干燥段、第二缓苏段、第三干燥段、第三缓苏段、第四干燥段、第四缓苏段、第五干燥段、第五缓苏段、第六干燥段、第六缓苏段及冷却段，排粮阀设置在冷却段下方，每个干燥段内和冷却段内均设置有角状气盒，该角状气盒与热风管道连通，冷却段通过冷风管与冷风机连接。

[0006] 所述第一干燥段、第二干燥段、第三干燥段、第四干燥段、第五干燥段及第六干燥段内均设置有导流板。

[0007] 所述第一干燥段上方设置有粮食预热段。

[0008] 所述热风道上设置有风量调节阀。

[0009] 本实用新型采取六段干燥段对粮食进行干燥，并在粮食进入干燥段前先进行预热，然后使粮食由上往下依次经过温度逐渐降低的干燥段进行干燥，大幅度提高了生产率，降低了单位热耗，并且保证粮食的品质。

附图说明

[0010] 附图 1 为本实用新型剖视结构示意图。

具体实施方式

[0011] 为了便于本领域技术人员的理解，下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0012] 如附图 1 所示，一种粮食干燥塔，包括塔本体 1 及通过热风道 2 与塔本体 1 连接的热风炉 3，塔本体 1 底部设有排粮阀 4，所述塔本体 1 内从上往下依次设置有第一干燥段 51、第一缓苏段 61、第二干燥段 52、第二缓苏段 62、第三干燥段 53、第三缓苏段 63、第四干燥段

54、第四缓苏段 64、第五干燥段 55、第五缓苏段 65、第六干燥段 56、第六缓苏段 55 及冷却段 7，排粮阀 4 设置在冷却段 7 下方，每个干燥段内和冷却段内均设置有角状气盒 8，该角状气盒 8 与热风管道 2 连通，冷却段通过冷风管与冷风机连接。第一干燥段、第二干燥段、第三干燥段、第四干燥段、第五干燥段及第六干燥段内均设置有导流板（图中未示出），用于改变热风的流向，更好的对粮食进行干燥。另外，在第一干燥段 51 上方设置有粮食预热段 9，使粮食进入干燥段前先进行预热，降低粮食损坏率。在热风道上设置有风量调节阀 10，便于工作人员调节热风的风量。

[0013] 本实用新型根据粮食谷物的物性和干燥特性，自上而上设计成六段干燥段，热风通过气状角盒吹出，对粮食进行干燥，并且由上而下的干燥段的热风温度依次降低，使粮食高温、低温交替烘干干燥、缓苏段，最后经冷却段到排出塔本体，由输送机输送至粮仓内进行储存。

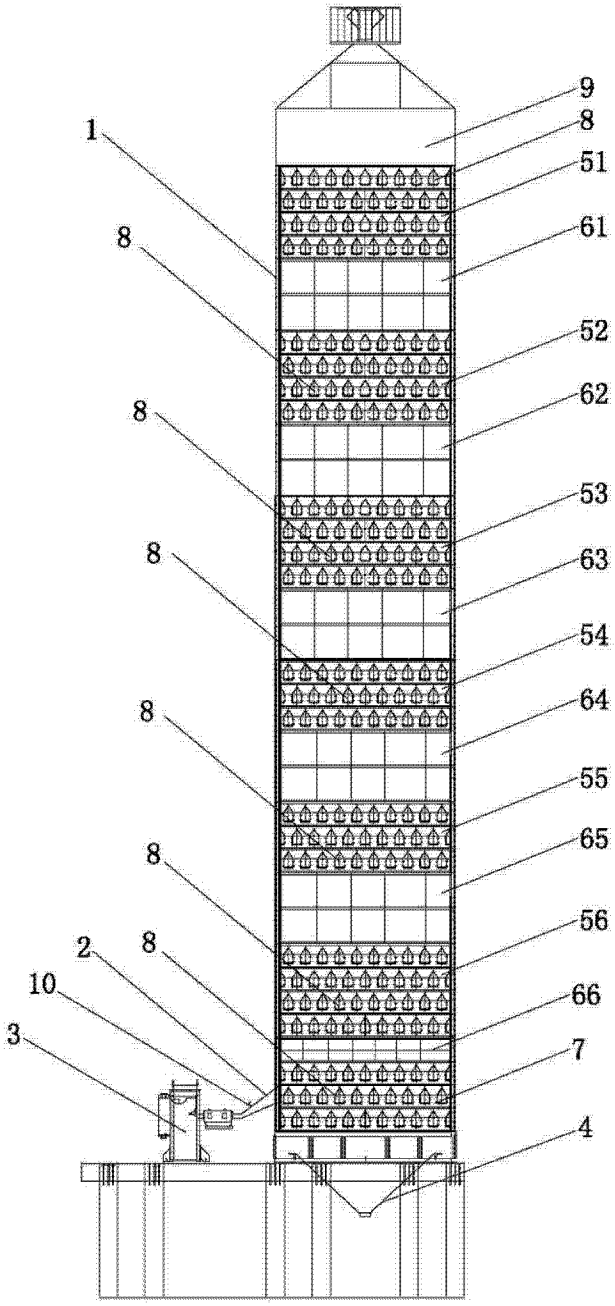


图 1