(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103047851 A
(43)申请公布日 2013.04.17

(21)申请号 201210566626.X

(22)申请日 2012.12.24

(71)申请人 苏州华策纺织科技有限公司
地址 215228 江苏省苏州市吴江区盛泽镇丝绸中心广场3号公寓405室

(72)发明人 陈永林

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 连围

(51)Int.Cl.
F26B 25/00(2006.01)
B01D 45/12(2006.01)

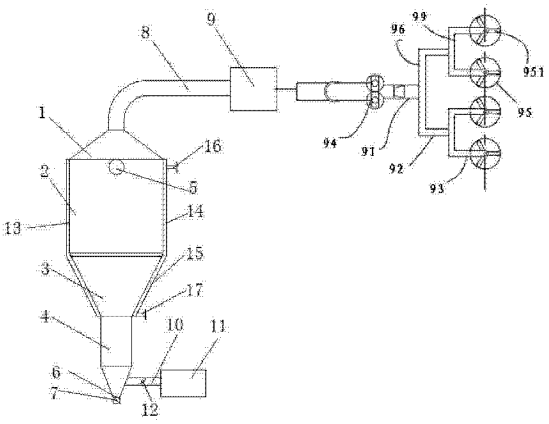
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

一种干燥收集器

(57)摘要

本发明涉及一种干燥、过滤收集装置，特别涉及一种干燥收集器。它包括机体，机体外侧还设有冷却装置，冷却装置包括设置在机体沉降区和过渡区的外侧的冷却夹套、在机体沉降区和过渡区的外侧和冷却夹套之间有密封的冷却水道，在所述冷却夹套上部设有冷却水出口、下部设有冷却水进口；所述引风机与旋风分离装置相连，所述旋风分离装置相连接有一级收集管，所述一级收集管通过第一分流管连接有两个二级收集管，所述二级收集管通过第二分流管分别连接有两个三级收集管，所述三级收集管连接有除尘装置，所述除尘装置包括除尘管和与所述除尘管相连的除尘罩，所述除尘罩在所述除尘装置上均匀分布。本装置干燥效果好、粉尘收集效果好、安全性高。



CN 103047851 A

1. 一种干燥收集器，包括机体，机体分为沉降区、过渡区、沸腾区，沉降区处于机体上部、过渡区处于机体中部、沸腾区处于机体下部；机体上端设有进料口，机体下端设有出料口，出料口位置设有放料阀，机体上部通过引风管和引风机相连，机体下部通过进风管和第一加热器相连，在机体和第一加热器之间设有风量调节阀，其特征在于：机体外侧还设有冷却装置，冷却装置包括设置在机体沉降区和过渡区的外侧的冷却夹套、在机体沉降区和过渡区的外侧和冷却夹套之间有密封的冷却水道，在所述冷却夹套上部设有冷却水出口、下部设有冷却水进口；所述引风机与旋风分离装置相连，所述旋风分离装置相连接有一级收集管，所述一级收集管通过第一分流管连接有两个二级收集管，所述二级收集管通过第二分流管分别连接有两个三级收集管，所述三级收集管连接有除尘装置，所述除尘装置包括除尘管和与所述除尘管相连的除尘罩，所述除尘罩在所述除尘装置上均匀分布。

2. 根据权利要求 1 所述的一种干燥收集器，其特征在于：所述除尘罩为圆锥形。

一种干燥收集器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种干燥、过滤收集装置，特别涉及一种干燥收集器。

背景技术

[0002] 现有的气流干燥器的原理是通过热空气将待干燥的物料反复吹起，将物料中的少量水分带出。在干燥过程中，沿着干燥器壁落下的物料由于与热的干燥器壁接触时间长，一些对温度敏感的物料会软化成为粘流态，粘在干燥器壁上，从而影响干燥效果，并使干燥器的工作效率降低，增加能耗。

[0003] 粉尘收集装置适用于食品、粮食、医药、建材、化工等汗液含尘气体的气尘分离。医药中间体行业特别是淀粉反应时产生的粉尘容易引起空气和环境污染，严重时引起爆炸，现有技术如专利 CN201470247U（2010-5-19）公开的粉尘收集装置不适于气谷（淀粉）分离，粉尘收集效果不理想。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种干燥效果好、粉尘收集效果好、安全性高的干燥收集器。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种干燥收集器，包括机体，机体分为沉降区、过渡区、沸腾区，沉降区处于机体上部、过渡区处于机体中部、沸腾区处于机体下部；机体上端设有进料口，机体下端设有出料口，出料口位置设有放料阀，机体上部通过引风管和引风机相连，机体下部通过进风管和第一加热器相连，在机体和第一加热器之间设有风量调节阀，机体外侧还设有冷却装置，冷却装置包括设置在机体沉降区和过渡区的外侧的冷却夹套、在机体沉降区和过渡区的外侧和冷却夹套之间有密封的冷却水道，在所述冷却夹套上部设有冷却水出口、下部设有冷却水进口；所述引风机与旋风分离装置相连，所述旋风分离装置相连接有一级收集管，所述一级收集管通过第一分流管连接有两个二级收集管，所述二级收集管通过第二分流管分别连接有两个三级收集管，所述三级收集管连接有除尘装置，所述除尘装置包括除尘管和与所述除尘管相连的除尘罩，所述除尘罩在所述除尘装置上均匀分布。

[0006] 本发明在干燥器壁外侧增加冷却装置，使干燥器壁的温度始终在物料粘流温度之下，从而避免物料粘结在干燥器壁上，减少物料干燥过程中的损失，提高设备利用率，降低能耗；除尘罩与反应釜的反应罩上均匀分布的孔相匹配，同时各收集管和除尘装置的结构和位置关系使本发明干燥收集器的粉尘收集效果更好，能够防止爆炸，安全性高。

[0007] 优选地，所述除尘罩为圆锥形。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明干燥收集器的示意图；

[0009] 图 2 是本发明除尘装置示意图。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0011] 如图 1 所示，干燥收集器包括机体 1，机体 1 分为沉降区 2、过渡区 3、沸腾区 4，沉降区 2 处于机体 1 的上部、过渡区 3 处于机体 1 的中部、沸腾区 4 处于机体 1 的下部；机体 1 的上端设有进料口 5，机体 1 的下端设有出料口 6，出料口 6 位置设有放料阀 7，机体 1 的上部通过引风管 8 和引风机 9 相连，机体 1 的下部通过进风管 10 和加热器 11 相连，在机体 1 和加热器 11 之间设有风量调节阀 12，机体 1 外侧还设有冷却装置 13，冷却装置 13 包括设置在机体 1 的沉降区 2 和过渡区 3 的外侧的冷却夹套 14，在机体 1 的沉降区 2 和过渡区 3 的外侧和冷却夹套 14 之间有密封的冷却水道 15，在所述冷却夹套 14 上部设有冷却水出口 16、下部设有冷却水进口 17；所述引风机 9 与旋风分离装置 94 相连，旋风分离装置 94 相连接有一级收集管 91，一级收集管 91 通过第一分流管 96 连接有两个二级收集管 92，二级收集管 2 通过第二分流管 99 分别连接有两个三级收集管 93，三级收集管 93 连接有除尘装置 95，除尘装置 95 包括三个除尘管 951 和与之相连的三个圆锥形除尘罩 952，除尘罩 952 在除尘装置 95 上均匀分布。

[0012] 如图 2 所示，除尘罩 952 与反应釜 98 的反应罩 97 上均匀分布的孔相匹配，同时各收集管和除尘装置 95 的结构和位置关系粉尘收集器的粉尘收集效果更好，能够防止爆炸，安全性高。

[0013] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释，其并不是对本发明的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

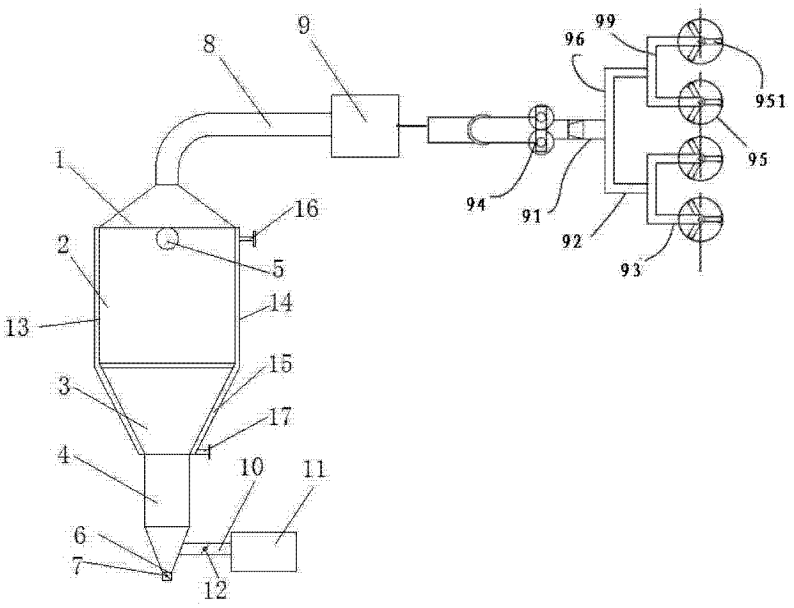

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
91
92
93
94
95
951
96
99

图 1

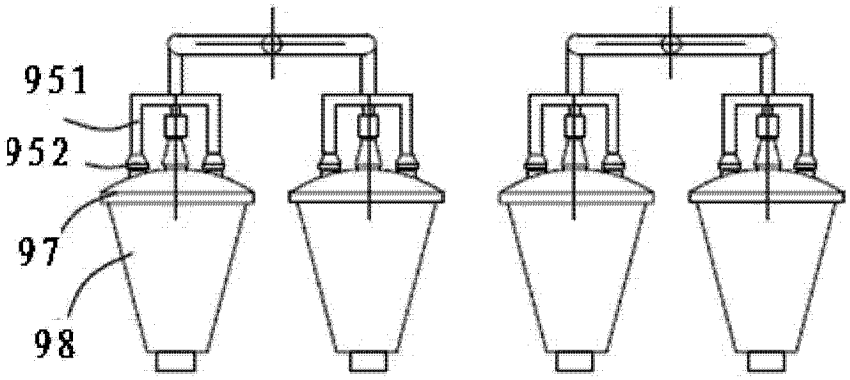

951
952
97
98

图 2