



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204329496 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420762802. 1

(22) 申请日 2014. 12. 08

(73) 专利权人 成都锦汇科技有限公司

地址 610000 四川省成都市锦江区一环路东
五段 108 号 1-1 幢 21 层 2106 号

(72) 发明人 张一帆

(74) 专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通
合伙) 51211

代理人 邓小兵

(51) Int. Cl.

F26B 11/04(2006. 01)

F26B 21/00(2006. 01)

F26B 25/04(2006. 01)

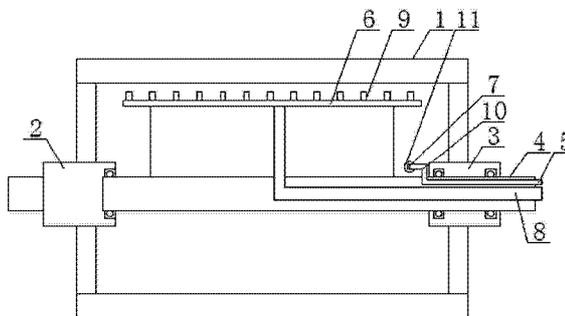
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种干燥机转筒

(57) 摘要

本实用新型公开了一种干燥机转筒,包括筒体、左转轴、右转轴、支撑管、吸气管、喷气管、吸气头和热空气进气管,所述左转轴和右转轴分别固定在筒体的两端,所述右转轴为空心轴,所述支撑管的一端通过轴承活动套设在空心的右转轴内,另一端伸入筒体内并与左转轴轴承连接,所述热空气进气管和吸气管均固定在支撑管内,所述热空气进气管与喷气管连接,所述喷气管横向固定在筒体内的上部,且喷气管上设置有多个吹散结巴肥料的喷头,所述吸气管与吸气头连接,所述吸气头固定在支撑管上。本实用新型能够清除并打散转筒内壁上的结巴肥料,并能在清除打散的同时干燥结巴肥料,达到提高肥料生产效率和质量的目的。



1. 一种干燥机转筒,其特征在于:包括筒体(1)、左转轴(2)、右转轴(3)、支撑管(4)、吸气管(5)、喷气管(6)、吸气头(7)和热空气进气管(8),所述左转轴(2)和右转轴(3)分别固定在筒体(1)的两端,所述右转轴(3)为空心轴,所述支撑管(4)的一端通过轴承活动套设在空心的右转轴(3)内,另一端伸入筒体(1)内并与左转轴(2)轴承连接,所述热空气进气管(8)和吸气管(5)均固定在支撑管(4)内,所述热空气进气管(8)与喷气管(6)连接,所述喷气管(6)横向固定在筒体(1)内的上部,且喷气管(6)上设置有多个吹散结巴肥料的喷头(9),所述吸气管(5)与吸气头(7)连接,所述吸气头(7)固定在支撑管(4)上。

2. 如权利要求1所述的一种干燥机转筒,其特征在于:所述吸气头(7)通过L形连接管(10)与吸气管(5)连接,且吸气头(7)的吸气方向与支撑管(4)的轴心线相平行。

3. 如权利要求2所述的一种干燥机转筒,其特征在于:所述L形连接管(10)上设置有滤笼(11),所述滤笼(11)上的滤孔内径小于肥料颗粒的外径。

一种干燥机转筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转筒干燥机领域,尤其涉及一种可清除并打散粘附在筒体内壁上的结巴材料的干燥机转筒。

背景技术

[0002] 当前,在采用转鼓造粒法生产复合肥料的过程中,往往要通入水蒸汽以增加原料的湿度,从而使肥料能更好地粘结成球。但是,复合肥料产品中过多的水分含量会影响产品的质量,因此,为了降低产品中水分含量至合格范围,一般采用转筒干燥机对复合肥料进行烘干。在烘干过程中,由于刚进入转筒干燥机中的复合肥料水分含量较高,容易在转筒干燥机的筒壁上结巴,严重影响了复合肥料产品的生产效率和质量。同时,由于燃烧炉向转筒干燥机输送的热量浪费较大,以及由此所造成的煤炭和电力资源的浪费。

[0003] 为了解决上述技术问题,现有技术中提出了如下技术:

[0004] 如中国专利号“201320120239.3”公开了一种转筒干燥机,其公开日为2013年10月16日,其技术方案为所述转筒干燥机,包括转筒,在所述转筒上设有多个自动敲击装置,所述自动敲击装置包括敲击机构、限位机构和加强机构;其中,所述敲击机构通过转轴铰接在所述转筒的外壁上,所述转轴的轴线与所述转筒的轴线平行;所述限位机构固定在所述转筒的外壁上,并且位于所述转筒的旋转方向相反的一侧用于限定所述敲击机构的转动方向;所述加强机构固定在转筒的外壁上,并且位于所述转筒的旋转方向相同的一侧,所述敲击机构在转筒上的敲击点位于所述加强机构上。该专利主要通过敲击装置来震散转筒内壁上结巴的肥料,但在实际使用过程中,如果敲击装置的敲击力度过轻,又达不到震散肥料的效果,而如果敲击装置的敲击力度过大,又容易损伤转筒,导致转筒变形。另外,由于肥料已经在转筒内壁上结巴,使用敲击装置能够将结巴的肥料从转筒内壁上震落,但由于结巴肥料中的水分较多,导致敲击装置不易震散结巴肥料,仍然会影响肥料的生产效率和质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述问题,提供一种干燥机转筒,本实用新型能够清除并打散转筒内壁上的结巴肥料,并能在清除打散的同时干燥结巴肥料,达到提高肥料生产效率和质量的目的是。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种干燥机转筒,其特征在于:包括筒体、左转轴、右转轴、支撑管、吸气管、喷气管、吸气头和热空气进气管,所述左转轴和右转轴分别固定在筒体的两端,所述右转轴为空心轴,所述支撑管的一端通过轴承活动套设在空心的右转轴内,另一端伸入筒体内并与左转轴轴承连接,所述热空气进气管和吸气管均固定在支撑管内,所述热空气进气管与喷气管连接,所述喷气管横向固定在筒体内的上部,且喷气管上设置有多个吹散结巴肥料的喷头,所述吸气管与吸气头连接,所述吸气头固定在支撑管上。

[0008] 所述吸气头通过L形连接管与吸气管连接,且吸气头的吸气方向与支撑管的轴心

线相平行。

[0009] 所述 L 形连接管上设置有滤笼,所述滤笼上的滤孔内径小于肥料颗粒的外径。

[0010] 采用本实用新型的优点在于:

[0011] 一、本实用新型中,通过热空气进气管与带喷头的喷气管配合能够清除并吹散筒体内壁上的结巴肥料,并在清除打散的同时干燥这部分水分较多的肥料,这样就能够对该部分肥料进行二次干燥,从而达到提高肥料生产效率和质量的目的。支撑管的一端与左转轴活动连接,另一端通过轴承活动套设在空心的右转轴内,该结构既能够对支撑管定位,防止其上的喷气管转动,又不会影响整个转筒的顺利转动。喷气管设置在筒体内上部的结构,具有能够快速清除并打散结巴肥料的优点。这是因为当结巴肥料运动至筒体内的最上方时,筒体对结巴肥料的影响力最小,再加上结巴肥料自身重力的原因,使得结巴肥料在筒体内最上方时最容易被吹散。与中国专利号“201320120239.3”为代表的现有技术相比,本实用新型通过喷气嘴从筒体内部处理结巴肥料,既不会影响筒体结构,又具有较好的处理效果。

[0012] 二、本实用新型中,所述吸气头通过 L 形连接管与吸气管连接,且吸气头的吸气方向与支撑管的轴心线相平行,该结构既能够有效地去除筒体内多余的气体,又能够避免被打散并下落的肥料颗粒进入吸气头,能够防止吸气头堵塞。

[0013] 三、本实用新型中,所述 L 形连接管上设置有滤笼,所述滤笼上的滤孔内径小于肥料颗粒的外径,通过滤笼能够进一步防止肥料颗粒进入吸气头。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图中的标记为:1、筒体,2、左转轴,3、右转轴,4、支撑管,5、吸气管,6、喷气管,7、吸气头,8、热空气进气管,9、喷头,10、L 形连接管,11、滤笼。

具体实施方式

[0016] 一种干燥机转筒,包括筒体 1、左转轴 2、右转轴 3、支撑管 4、吸气管 5、喷气管 6、吸气头 7 和热空气进气管 8,所述左转轴 2 和右转轴 3 分别固定在筒体 1 的两端,所述右转轴 3 为空心轴,所述支撑管 4 的一端通过轴承活动套设在空心的右转轴 3 内,另一端伸入筒体 1 内并与左转轴 2 轴承连接,所述热空气进气管 8 和吸气管 5 均固定在支撑管 4 内,所述热空气进气管 8 与喷气管 6 连接,所述喷气管 6 横向固定在筒体 1 内的上部,且喷气管 6 上设置有多个吹散结巴肥料的喷头 9,所述吸气管 5 与吸气头 7 连接,所述吸气头 7 固定在支撑管 4 上。

[0017] 本实用新型中,所述喷气管 6 与筒体 1 的轴心线相平行,所述的多个喷头 9 并排设置在喷气管 6 上,多个喷头 9 相互之间的距离以能够吹散筒体 1 内壁上的结巴肥料为佳。

[0018] 本实用新型中,所述吸气头 7 通过 L 形连接管 10 与吸气管 5 连接,且吸气头 7 的吸气方向与支撑管 4 的轴心线相平行。

[0019] 进一步的,所述 L 形连接管 10 上设置有滤笼 11,所述滤笼 11 上的滤孔内径小于肥料颗粒的外径。

[0020] 本实用新型的实施原理为:通过热空气进气管 8 向喷气管 6 内送入热空气,然后经

喷头 9 喷向筒体 1 内壁,当结巴肥料运动至筒体 1 内部最上方时,受喷头 9 喷出的热空气冲击,变成散乱的肥料颗粒向筒体 1 下部掉落,结巴肥料从受冲击开始到下落的过程中,均受到热空气的二次干燥,即在清除打散的同时二次干燥结巴肥料,能够有效地去除肥料中的水分。另外,即使筒体 1 内壁上无结巴肥料,喷头 9 喷出的热空气也能加热筒体 1 内壁,从而进一步提高肥料颗粒的干燥效果。

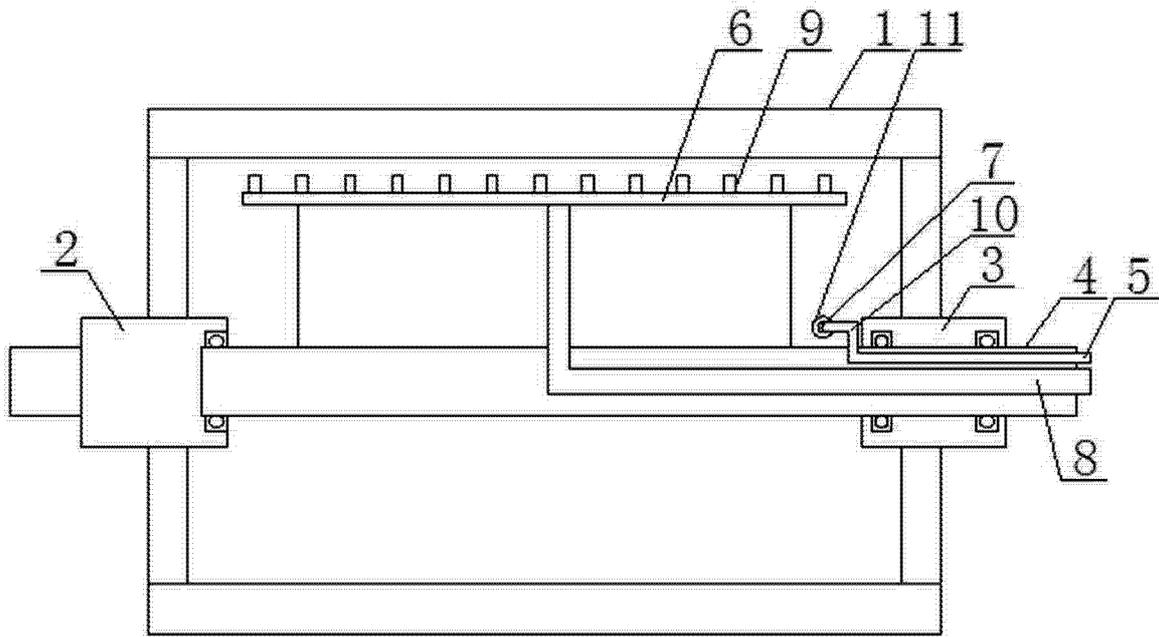


图 1