



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108452746 A

(43)申请公布日 2018.08.28

(21)申请号 201711380109.2

(22)申请日 2017.12.20

(71)申请人 湖北新洋丰肥业股份有限公司

地址 448001 湖北省荆门市月亮湖北路附7号

(72)发明人 张晓洲

(74)专利代理机构 荆门市首创专利事务所

42107

代理人 董联生

(51) Int. Cl.

B01J 2/04(2006.01)

B01J 2/10(2006.01)

C05G 1/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种高湿高热环境下高塔熔融造粒工艺

(57)摘要

一种高湿高热环境下高塔熔融造粒工艺,具体步骤如下:A、将复合肥25-15-5原料总量23-33%的磷铵分成三份;B、将复合肥25-15-5中的尿素和第一份磷铵混合加入尿素熔槽内;C、将钾肥、钙粉和第二份磷铵加入一级混合槽内,并将尿素熔槽内的混合物打入一级混合槽内;D、一铵、干铵和第三份磷铵加入二级混合槽内,并将一级混合槽内的混合物打入二级混合槽内;E、将二级混合槽内的混合物打入喷淋造粒机内,造粒完成后通过高塔冷却,即高塔熔融造粒完成。本发明适用于6-9月南方高湿高温环境下,通过工艺调整,使料浆制浆混合均匀并且造粒喷洒均匀,提高了成球率和冷却效果,有效防止肥料粘连塔底。

1. 一种高湿高热环境下高塔熔融造粒工艺,其特征在于具体步骤如下:

A、将复合肥25-15-5原料总量23-33%的磷铵分成三份,第一份磷铵为复合肥25-15-5原料总量的3-5%,第二份磷铵为复合肥25-15-5原料总量的10-14%,第三份磷铵为复合肥25-15-5原料总量的10-14%;

B、将复合肥25-15-5中的尿素和第一份磷铵混合加入尿素熔槽内,尿熔槽内温度为115-125℃;

C、将钾肥、钙粉和第二份磷铵加入一级混合槽内,一级混合槽内温度为105-110℃,并将尿素熔槽内的混合物打入一级混合槽内;

D、一铵、干铵和第三份磷铵加入二级混合槽内,二级混合槽内温度为95-100℃,并将一级混合槽内的混合物打入二级混合槽内,

E、将二级混合槽内的混合物打入喷淋造粒机内,喷淋造粒机外转速度29转/分,同时喷淋造粒机内转速度10-20转/分,造粒完成后通过高塔冷却,即高塔熔融造粒完成。

2. 根据权利要求1所述的一种高湿高热环境下高塔熔融造粒工艺,其特征在于所述尿素熔槽、一级混合槽和二级混合槽均采用蒸汽加热。

一种高湿高热环境下高塔熔融造粒工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及肥料加工领域,具体涉及一种高湿高热环境下高塔熔融造粒工艺。

背景技术

[0002] 目前,高塔熔融工艺受天气湿度和温度影响较大,很多高塔熔融复合肥厂被迫在夏天停产,而夏季又是产秋播小麦肥的关键时刻。高塔熔融复合肥料浆从差动造粒机喷孔中射出,在重力、表面张力、空气阻力的作用下,复合肥液柱断裂成液滴,液滴尺寸与喷孔尺寸、喷头旋转速度及料浆物性有关。液滴在下降过程中边收缩边冷却,落至塔底时成为近似球状颗粒。复合肥料浆在塔上降落过程中,下降初期形成液滴并收缩冷却凝固,而下降后期肥料颗粒表现出吸湿性,高湿高温条件下颗粒表面极易吸湿,特别容易粘塔底。

发明内容

[0003]

本发明的目的就是针对上述之不足,而提供一种高湿高热环境下高塔熔融造粒工艺。

[0004] 本发明具体步骤如下:

A、将复合肥25-15-5原料总量29%的磷铵分成三份,第一份磷铵为复合肥25-15-5原料总量的5%,第二份磷铵为复合肥25-15-5原料总量的12%,第三份磷铵为复合肥25-15-5原料总量的12%;

B、将复合肥25-15-5中的尿素和第一份磷铵混合加入尿素熔槽内,尿熔槽内温度为115-125℃;

C、将钾肥、钙粉和第二份磷铵加入一级混合槽内,一级混合槽内温度为105-110℃,并将尿素熔槽内的混合物打入一级混合槽内;

D、一铵、干铵和第三份磷铵加入二级混合槽内,二级混合槽内温度为95-100℃,并将一级混合槽内的混合物打入二级混合槽内,

E、将二级混合槽内的混合物打入喷淋造粒机内,喷淋造粒机外转速度29转/分,同时喷淋造粒机内转速度10-20转/分,造粒完成后通过高塔冷却,即高塔熔融造粒完成。

[0005] 所述尿素熔槽、一级混合槽和二级混合槽均采用蒸汽加热。

[0006] 本发明的优点是:1、夏季高湿高温条件下稳产产生效益;2、工艺调整简单,不需进行设备技改;3、造粒温度降低,使肥料颗粒易于冷却固话,颗粒强度提高;4、降低二级混合槽蒸汽用量,有效降低成本;5、颗粒成品率提高,有效防止粘塔底。本发明适用于6-9月南方高湿高温环境下,通过工艺调整,使料浆制浆混合均匀并且造粒喷洒均匀,提高了成球率和冷却效果,有效防止肥料粘连塔底。

[0007] 具体实施方法

本发明具体步骤如下:

A、将复合肥25-15-5原料总量29%的磷铵分成三份,第一份磷铵为复合肥25-15-5原料总量的5%,第二份磷铵为复合肥25-15-5原料总量的12%,第三份磷铵为复合肥25-15-5原料

总量的12%;

B、将复合肥25-15-5中的尿素和第一份磷铵混合加入尿素熔槽内,尿熔槽内温度为115-125℃;

C、将钾肥、钙粉和第二份磷铵加入一级混合槽内,一级混合槽内温度为105-110℃,并将尿素熔槽内的混合物打入一级混合槽内;

D、一铵、干铵和第三份磷铵加入二级混合槽内,二级混合槽内温度为95-100℃,并将一级混合槽内的混合物打入二级混合槽内,

E、将二级混合槽内的混合物打入喷淋造粒机内,喷淋造粒机外转速度29转/分,同时喷淋造粒机内转速度10-20转/分,造粒完成后通过高塔冷却,即高塔熔融造粒完成。

[0008] 所述尿素熔槽、一级混合槽和二级混合槽均采用蒸汽加热。