(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 206257945 U
(45)授权公告日 2017.06.16

(21)申请号 201621178495.8

(22)申请日 2016.11.03

(73)专利权人 广州美尔生物科技有限公司
地址 510445 广东省广州市白云区北太路1633号广州民营科技园科兴西路13号自编C栋三楼

(72)发明人 成秋桂

(74)专利代理机构 广州三环专利代理有限公司 44202
代理人 郝传鑫 颜希文

(51)Int.Cl.
F26B 25/00(2006.01)

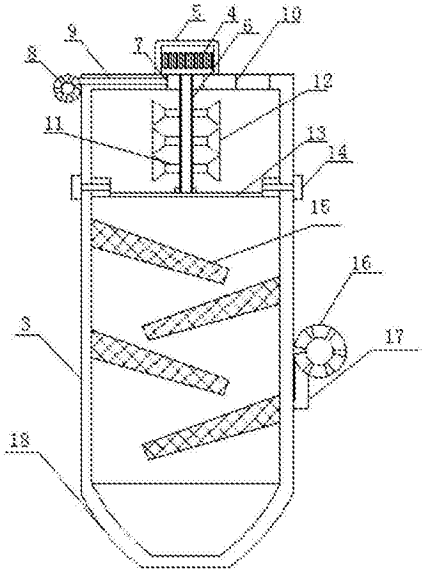
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种喷雾干燥机专用冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种喷雾干燥机专用冷却装置，包括干燥机主体，所述冷却装置的上表面中部设有电机，所述冷却装置的上端中部贯穿设有转动杆，所述转动杆的上端套接有套管，所述冷却装置的上端一侧设有第一鼓风机，所述转动杆位于冷却装置内部两侧均安装有若干组安装管，所述冷却装置的上端一侧安装有进料口，所述转动杆的底端活动安装在支撑板，所述冷却装置内下端两侧壁设有若干组倾斜板，所述倾斜板内设有通风管，最下方的支撑板内的通风管下端口通过第二进风管与第二鼓风机连通，解决了物料的下落的过程中，工作人员在收集过程中需等到物料冷却在进行收集，降低了喷雾干燥机工作效率的问题。



CN 206257945 U

1.一种喷雾干燥机专用冷却装置，包括干燥机主体，所述干燥机主体的下方设有出料仓，且在出料仓的底端安装有冷却装置，其特征在于，所述冷却装置的上表面中部设有电机，所述冷却装置的上端中部贯穿设有转动杆，转动杆为中空结构，所述转动杆的上端与电机的轴承连接，所述转动杆的上端套接有套管，所述冷却装置的上端一侧设有第一鼓风机，所述第一鼓风机通过第一进风管与套管内连通，所述套管与第一进风管的连接部设有法兰，所述转动杆位于冷却装置内部两侧均安装有若干组安装管，所述安装管远离转动杆的一端均设有出风口，所述冷却装置的上端一侧安装有进料口，所述转动杆的底端活动安装在支撑板，所述冷却装置内下端两侧壁设有若干组倾斜板，所述倾斜板位于支撑板下方，所述倾斜板内设有通风管，所述通风管分为上端口和下端口，所述通风管的上端口通过连接管与上方的支撑板通风管下端口连通，最下方倾斜板的通风管下端口通过第二进风管与第二鼓风机连通，所述第二鼓风机位于冷却装置的外侧下端，所述第一鼓风机和第二鼓风机均通过连接管与冷凝器连通，所述冷却装置的下端设有出料口。

2.根据权利要求1所述的一种喷雾干燥机专用冷却装置，其特征在于，所述安装管的数量为三组，且每组安装管相互对称设于转动杆的两侧，所述冷却装置的上端在电机的外侧设有电机罩。

3.根据权利要求1所述的一种喷雾干燥机专用冷却装置，其特征在于，所述支撑板的两端通过固定螺钉与冷却装置的侧壁连接，且支撑板上均匀设有通孔。

一种喷雾干燥机专用冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷雾干燥设备技术领域，特别是涉及一种喷雾干燥机专用冷却装置。

背景技术

[0002] 喷雾干燥机在使用过程中将从进料口送过来的固体颗粒部分从热空气中分离出来，高速旋转的气流使空气中的固体颗粒受离心力的作用被抛向器壁，并沿器壁按螺旋线下落如底部。传统的物料通过高温的空气中进行热干，物料具有很高的温度，传统的是在外部增加冷却装置，降低干燥机的温度，但降低了冷却效率，在物料的下落的过程中，工作人员在收集过程中需等到物料冷却再进行收集，降低了喷雾干燥机的工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是传统干燥机物料收集慢效率低的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种喷雾干燥机专用冷却装置，包括干燥机主体，所述干燥机主体的下方设有出料仓，且在出料仓的底端安装有冷却装置，所述冷却装置的上表面中部设有电机，所述冷却装置的上端中部贯穿设有转动杆，转动杆为中空结构，所述转动杆的上端与电机的轴承连接，所述转动杆的上端套接有套管，所述冷却装置的上端一侧设有第一鼓风机，所述第一鼓风机通过第一进风管与套管内连通，所述套管与第一进风管的连接部设有法兰，所述转动杆位于冷却装置内部两侧均安装有若干组安装管，所述安装管远离转动杆的一端均设有出风口，所述冷却装置的上端一侧安装有进料口，所述转动杆的底端活动安装在支撑板，所述冷却装置内下端两侧壁设有若干组倾斜板，所述倾斜板位于支撑板下方，所述倾斜板内设有通风管，所述通风管分为上端口和下端口，所述通风管的上端口通过连接管与上方的支撑板通风管下端口连通，最下方倾斜板的通风管下端口通过第二进风管与第二鼓风机连通，所述第二鼓风机位于冷却装置的外侧下端，所述第一鼓风机和第二鼓风机均通过连接管与冷凝器连通，所述冷却装置的下端设有出料口。

[0005] 优选的，所述安装管的数量为三组，且每组安装管相互对称设于转动杆的两侧，所述冷却装置的上端在电机的外侧设有电机罩。

[0006] 优选的，所述支撑板的两端通过固定螺钉与冷却装置的侧壁连接，且支撑板上均匀设有通孔。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，该喷雾干燥机专用冷却装置通过旋转电机带动转动杆进行转动，由第一鼓风机对转动杆内输送空气，通过出风口对冷却装置的内部进行冷却，在冷却装置内的下方设有倾斜板，通过第二鼓风机和通风管对倾斜板进行冷却，在物料在出去的过程中逐步冷却，有效的对物料进行冷却，解决了传统的干燥机需要进行冷却时，是通过外部增加冷却装置，降低了冷却效率，在物料的下落的过程中，工作人员在收集过程中需等到物料冷却在进行收集，降低了喷雾干燥机工

作效率的问题，具有很高的实用性和广泛的市场前景，增加了干燥机的使用寿命，增加了工作效率

附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型冷却装置结构示意图；

[0010] 图3为本实用新型倾斜板结构示意图。

[0011] 图中：1、干燥机主体；2、出料仓；3、冷却装置；4、电机；5、电机罩；6、转动杆；7、套管；8、第一鼓风机；9、第一进风管；10、进料口；11、安装管；12、出风口；13、支撑板；14、固定螺钉；15、倾斜板；151、通风管；16、第二鼓风机；17、第二进风管；18、出料口。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0013] 如图1-3所示的一种喷雾干燥机专用冷却装置，包括干燥机主体1，干燥机主体1的下方设有出料仓2，且在出料仓2的底端安装有冷却装置3，冷却装置3的上表面中部设有电机4，冷却装置3的上端中部贯穿设有转动杆6，转动杆6为中空结构，转动杆6的上端与电机4的轴承连接，转动杆6的上端套接有套管7，冷却装置3的上端一侧设有第一鼓风机8，第一鼓风机8通过第一进风管9与套管7内连通，套管7与进风管9的连接部设有法兰，转动杆6位于冷却装置3内部两侧均安装有若干组安装管11，安装管11的数量为三组，且每组安装管11相互对称设于转动杆6的两侧，安装管11远离转动杆6的一端均设有出风口12，冷却装置3的上端一侧安装有进料口10，转动杆6的底端活动安装在支撑板13，支撑板13的两端通过固定螺钉14与冷却装置3的侧壁连接，且支撑板13上均匀设有通孔，冷却装置3内下端两侧壁设有若干组倾斜板15，倾斜板15位于支撑板13下方，倾斜板15内设有通风管151，最下方倾斜板15的通风管151下端口通过第二进风管17与第二鼓风机16连通，通风管151分为上端口和下端口，通风管151的上端口通过连接管与上方的支撑板13通风管151下端口连通，第二鼓风机16位于冷却装置3的外侧下端，第一鼓风机8和第二鼓风机16均通过连接管与冷凝器连通，冷却装置3的下端设有出料口18，所述冷却装置3的上端在电机4的外侧设有电机罩5。

[0014] 工作原理：该喷雾干燥机专用冷却装置通过电机4带动转动杆6进行转动，由第一鼓风机8对转动杆6内输送冷气，通过出风口12对冷却装置3内进行冷却，在冷却装置3内的下方设有倾斜板15，通过第二鼓风机16和通风管151对倾斜板15进行冷却，在物料在出料的过程中逐步冷却，有效的对物料进行冷却，方便工作人员对物料进行收集，具有很高的实用性和广泛的市场前景，增加了干燥机的使用寿命，增加了工作效率。

[0015] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和替换，这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

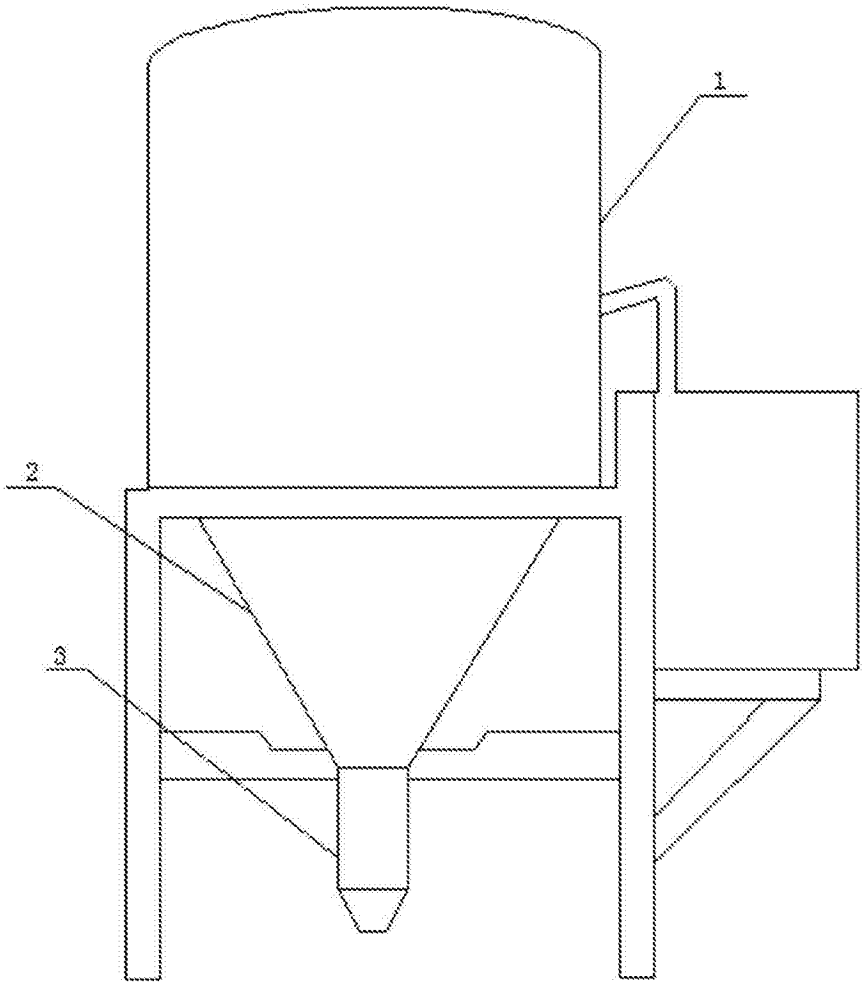


图1

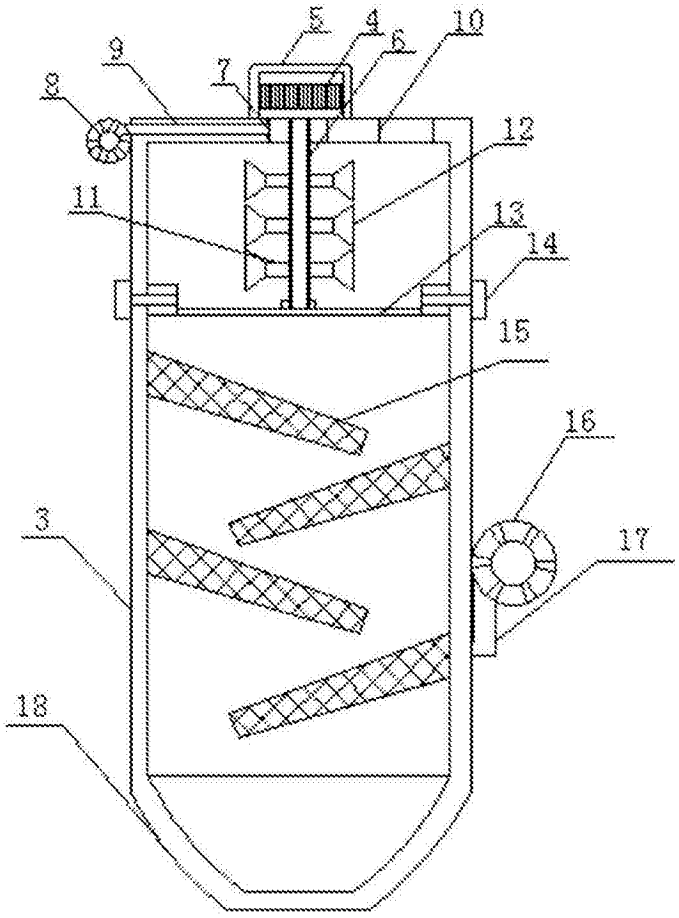


图2

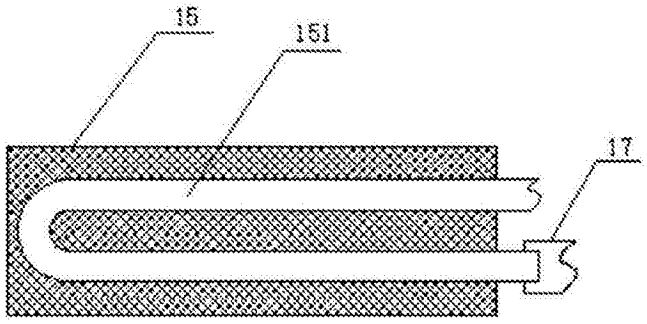


图3