(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 210425878 U
(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921109180.1

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 中孚药业股份有限公司
地址 261100 山东省潍坊市寒亭区禹王北街2709号

(72)发明人 步雁冰 王在利

(74)专利代理机构 济南瑞宸知识产权代理有限公司 37268
代理人 吕艳芹

(51)Int.Cl.
F26B 11/06(2006.01)
F26B 23/04(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
B01F 9/08(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/06(2006.01)

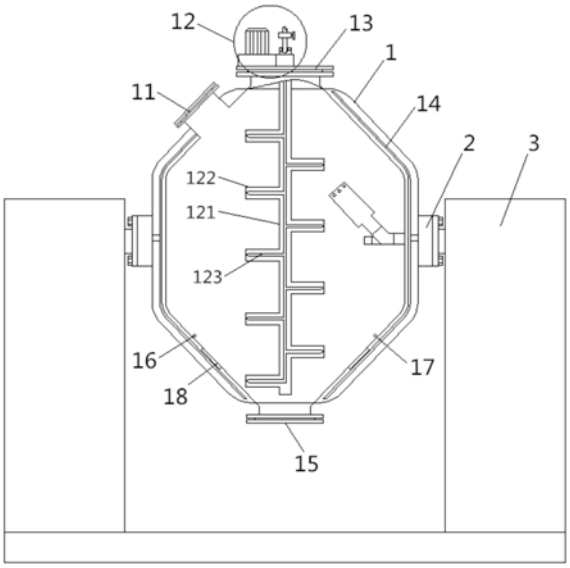
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双锥干燥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种双锥干燥装置，涉及物料干燥技术领域，包括双锥罐体、密封座和机架，双锥罐体左右两侧分别通过密封座被固定在机架上，双锥罐体的上端椎体的侧面上设置物料入口，上端椎体的中间位置处设置平台，双锥罐体的下端中间位置设置物料出口，罐体的夹套内设置电加热装置，罐体内还设置搅拌装置，搅拌装置在双锥罐体的中间位置处，搅拌装置包括转轴、搅拌叶，转轴和搅拌叶内均设置水流通管道，转轴上端只要接通高压水管即可，然后在转轴的高速旋转下，水旋转喷射到罐体内壁上，进行冲击清洗，非常方便，夹套内的还设置有振动装置，可以对物料进行加速混合、干燥，夹套内设置有振动装置可以让物料流出速度更快，提高了生产效率。



CN 210425878 U

1.一种双锥干燥装置,包括双锥罐体(1)、密封座(2)和机架(3),所述双锥罐体(1)左右两侧分别通过密封座(2)被固定在所述机架(3)上,其特征在于:所述双锥罐体(1)的上端椎体的侧面上设置有物料入口(11),上端椎体的中间位置处设置有平台(13),双锥罐体(1)的下端中间位置设置有物料出口(15),双锥罐体(1)的夹套内设置有电加热装置(14),双锥罐体(1)内还设置有搅拌装置,所述搅拌装置在双锥罐体的中间位置处,所述搅拌装置包括转轴(121)、搅拌叶(122),所述转轴(121)和搅拌叶(122)内均设置有水流通管道(123),所述夹套内的还设置有振动装置(18)。

2.根据权利要求1所述的一种双锥干燥装置,其特征在于:所述搅拌装置在罐体内设置有转轴(121),转轴(121)上设置有多个搅拌叶(122),在所述平台上端还设置有搅拌装置的动力系统,所述动力系统包括电机(124),在所述电机(124)的下端与电机输出轴固定连接设置有大齿轮(125),与所述大齿轮(125)啮合传动设置有小齿轮(126),所述小齿轮(126)固定设置在转轴(121)的外部。

3.根据权利要求2所述的一种双锥干燥装置,其特征在于:所述转轴(121)的上端内部设置有回转轴承(127),可以在回转轴承(127)内连接有高压水管(129),转轴(121)外部设置有外螺纹(1211),通过外螺纹(1211)用螺母封闭。

4.根据权利要求3所述的一种双锥干燥装置,其特征在于:所述高压水管(129)上设置有电磁阀(128)。

5.根据权利要求1所述的一种双锥干燥装置,其特征在于:所述搅拌叶(122)内的水流通管道(123)与转轴(121)内的水流通管道(123)相连通,所述搅拌叶(122)内的水流通管道的出水口部为尖刺状,这样出水压力大,水流急。

6.根据权利要求1所述的一种双锥干燥装置,其特征在于:所述双锥罐体的下端锥体的夹套内还设置有温度传感器(16)和压力传感器(17)。

一种双锥干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料干燥技术领域，具体是一种双锥干燥装置。

背景技术

[0002] 双锥干燥装置是集混合-干燥于一体的新型干燥装置，双锥干燥装置为双锥形的回转罐体，管内在真空状态下，向夹套内通入蒸汽或热水进行加热，热量通过罐体内壁与湿物料接触，湿物料吸热后蒸发的水汽通过真空泵经真空排气管被抽走，由于罐体内处于真空状态，且罐体的回转使物料不断的上下、内外翻动，故加快了物料的干燥速度，达到均匀干燥的目的。

[0003] 申请号201721773303.2的中国实用新型专利，公开了一种双锥回转真空干燥装置，其包括双锥罐体、密封座和机架，其中所述双锥罐体左右两侧分别通过密封座被固定在所述机架上，并且所述双锥罐体内壁上设有均匀分布的锯齿状破碎刀片；所述双锥罐体上设有自动清洗单元，通过螺母被密封固定在双锥罐体上，且由外至内密封贯穿入双锥罐体内部；所述双锥罐体上方设有进料口，下方设有排料口并且所述排料口上设有旋风分离器。该装置内壁上设置的锯齿状破碎刀片，锯齿状刀片的深沟处非常容易隐藏物料，很难清洗干净，会对物料比例造成干扰，从而影响后续的成品质量。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术中存在的不足和缺陷，本实用新型提供了一种双锥干燥装置，使用非常方便，且清洗也非常方便，解决了上述锯齿状刀片容易隐藏物料的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：一种双锥干燥装置，包括双锥罐体、密封座和机架，所述双锥罐体左右两侧分别通过密封座被固定在所述机架上，所述双锥罐体的上端椎体的侧面上设置有物料入口，上端椎体的中间位置处设置有平台，双锥罐体的下端中间位置设置有物料出口，双锥罐体的夹套内设置有电加热装置，双锥罐体内还设置有搅拌装置，所述搅拌装置在双锥罐体的中间位置处，所述搅拌装置包括转轴、搅拌叶，所述转轴和搅拌叶内均设置有水流通管道，所述夹套内的还设置有振动装置。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，所述搅拌装置在罐体内设置有搅拌轴，搅拌轴上设置有多个搅拌叶，在所述平台上端还设置有搅拌装置的动力系统，所述动力系统包括电机，在所述电机的下端与电机输出轴固定连接设置有大齿轮，与所述大齿轮啮合传动设置有小齿轮，所述小齿轮固定设置在转轴的外部。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述转轴的上端内部设置有回转轴承，外部设置有外螺纹，可以在回转轴承内连接有高压水管，也可以通过外螺纹用螺母封闭。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述高压水管上设置有电磁阀。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述搅拌叶内的水流通管道与转轴内的水流通管道相连通，所述搅拌叶内的水流通管道的出水口部为尖尖的形状，这样出水压力大，水流急。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述下端椎体的夹套内还设置有温度传感器和压力传感器。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有的有益效果为：1.本实用新型在双锥罐体内设置有转轴，在物料在内部混合和搅拌时，双锥罐体旋转的同时，又增加了内部搅拌装置，这样会加快物料的混合和干燥速度，大大提高了生产效率；2.在本实用新型的转轴内部设置了水流通管道，在需要清理的时候，转轴上端只要接通高压水管即可，然后在转轴的高速旋转下，水旋转喷射到罐体内壁上，进行冲击清洗，非常方便；3.本实用新型在罐体的夹套内设置有电加热装置，一方面加速了内部干燥速度，另一方面非常的方便，无需加介质就可以达到对罐体加热的作用，对罐体也是一种保护，使用寿命长；4.本实用新型的物料出口上端的椎体夹套内设置有振动装置，可以让物料流出速度更快，且可以避免内壁上有残留物料，进一步提高了生产效率。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的说明：

[0013] 图1为本实用新型一种双锥干燥装置的示意图；

[0014] 图2为图1中12的放大图。

[0015] 图中：1.双锥罐体，11.物料入口，12.搅拌装置，121.转轴，1211.外螺纹，122.搅拌叶，123.水流通管道，124.电机，125.大齿轮，126.小齿轮，127.回转轴承，128.电磁阀，129.高压水管，13.平台，14.电加热装置，15.物料出口，16.温度传感器，17.压力传感器，18.振动装置，2.密封座，3.机架。

[0016] 值得注意的是，在本实用新型的描述中，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

具体实施方式

[0018] 为了本实用新型的技术方案和有益效果更加清楚明白，下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行进一步的详细说明，应当理解，此处所描述的具体实施方式仅用于理解本实用新型，并不用于限定本实用新型，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 参照图1和图2为本实用新型一种双锥干燥装置的一种技术方案，包括双锥罐体1、密封座2和机架4，所述双锥罐体1左右两侧分别通过密封座2被固定在所述机架3上，其特征在于：所述双锥罐体1的上端椎体的侧面上设置有物料入口11，上端椎体的中间位置处设置

有平台13，双锥罐体1的下端中间位置设置有物料出口15，双锥罐体1的夹套内设置有电加热装置14，双锥罐体1内还设置有搅拌装置，所述搅拌装置在双锥罐体的中间位置处，所述搅拌装置包括转轴121、搅拌叶122，所述转轴121和搅拌叶122内均设置有水流通管道123，所述夹套内的还设置有振动装置18。

[0020] 优选地，所述搅拌装置在罐体内设置有转轴121，转轴121上设置有多个搅拌叶122，在所述平台上端还设置有搅拌装置的动力系统，所述动力系统包括电机124，在所述电机124的下端与电机输出轴固定连接设置有大齿轮125，与所述大齿轮125啮合传动设置有小齿轮126，所述小齿轮126固定设置在转轴121的外部。

[0021] 优选地，所述转轴121的上端内部设置有回转轴承127，外部设置有外螺纹1211，可以在回转轴承127内连接有高压水管129，也可以通过外螺纹1211用螺母封闭。

[0022] 优选地，所述高压水管129上设置有电磁阀128。

[0023] 优选地，所述搅拌叶122内的水流通管道123与转轴121内的水流通管道123相连通，所述搅拌叶122内的水流通管道的出水口部为尖尖的形状，这样出水压力大，水流急。

[0024] 优选地，所述下端椎体的夹套内还设置有温度传感器16和压力传感器17。

[0025] 优选地，所述物料入口11设置在椎体的侧面上，这样更方便了搅拌装置的设置。

[0026] 本实用新型在双锥罐体1内设置有转轴121，在物料在内部混合和搅拌时，双锥罐体1旋转的同时，又增加了内部搅拌装置，这样会加快物料的混合和干燥速度，大大提高了生产效率。

[0027] 本实用新型在进行搅拌和混合工作时，平台13上端的转轴121不需要接通高压水管129，此时需要用闭锁螺母把转轴121上端的通气孔封闭。

[0028] 在本实用新型的转轴121内部设置了水流通管道123，且水流通管道123的出水口部为尖尖的形状，这样出水压力大，水流急，在需要清理的时候，转轴121上端只要接通高压水管129即可，然后在转轴121的高速旋转下，水旋转喷射到罐体内壁上，进行高压冲击清洗，非常方便。

[0029] 本实用新型在罐体的夹套内设置有电加热装置14，一方面加速了内部干燥速度，另一方面非常的方便，无需加介质就可以达到对罐体加热的作用，对罐体也是一种保护，使用寿命长。

[0030] 本实用新型的物料出口上端的椎体夹套内设置有振动装置18，可以让物料流出速度更快，且可以避免内壁上有残留物料，进一步提高了生产效率。

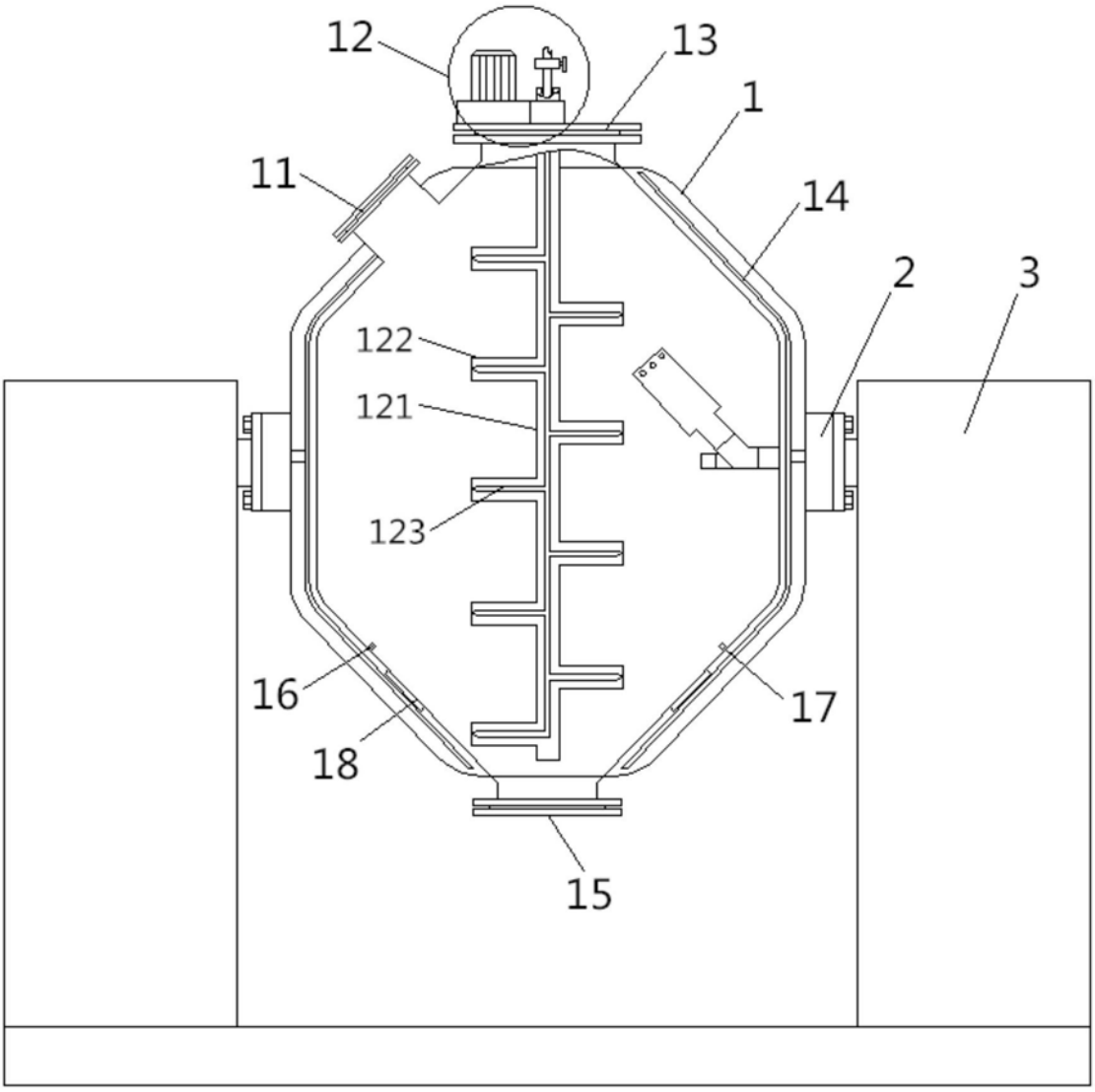


图1

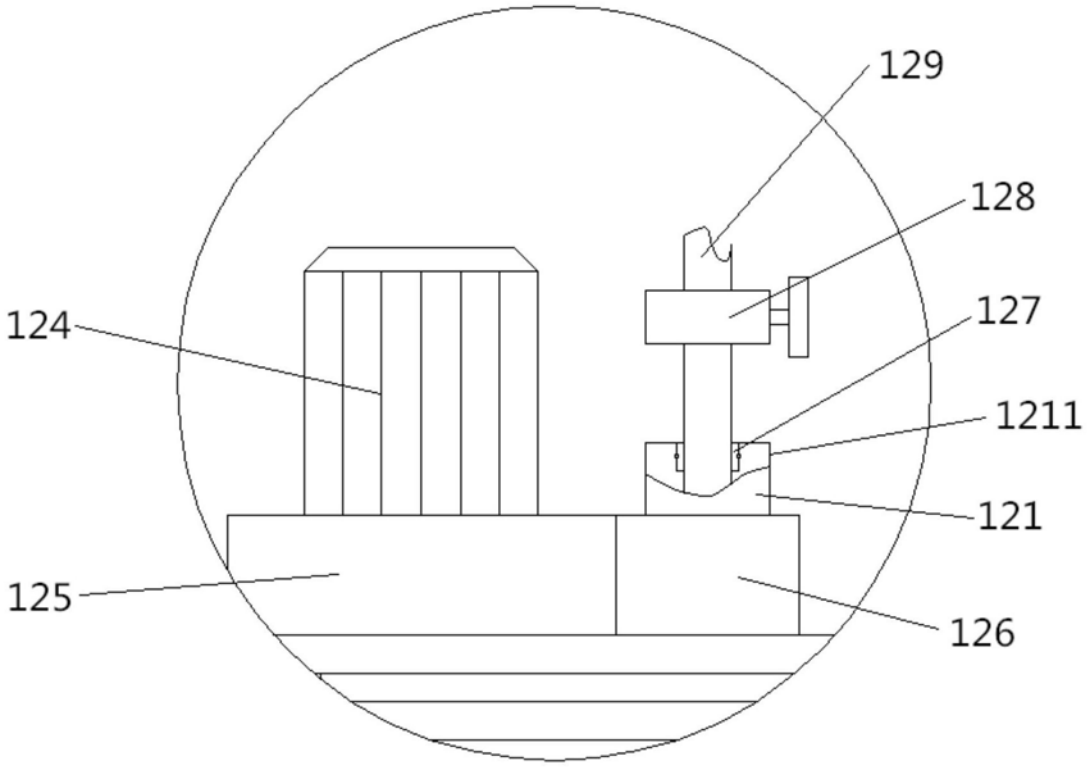


图2