



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210532837 U

(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921554083.3

(22)申请日 2019.09.18

(73)专利权人 广州市好孝心医疗器械有限公司

地址 510000 广东省广州市永平街同泰路
85号三楼

(72)发明人 欧阳继东

(74)专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事

务所(普通合伙) 36124

代理人 何国强

(51) Int. Cl.

F26B 5/04(2006.01)

F26B 11/06(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

F26B 25/16(2006.01)

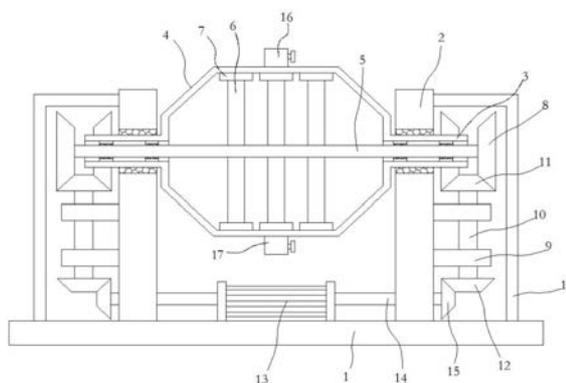
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种真空回转式真空干燥机

(57)摘要

本实用新型涉及干燥机技术领域,且公开了一种真空回转式真空干燥机,包括底座,底座的上端左右对称固定连接有两个支架,两个支架的上端对称开设有通孔且通孔内通过滚珠轴承转动套接有转筒,两个转筒之间固定连接有同一个料筒,两个转筒内通过密封轴承转动套接有同一根转杆,转杆位于料筒内的杆壁均匀固定连接有多个搅拌杆,搅拌杆远离转杆的一端固定连接弧形翻料板,转杆的两端和料筒的筒壁均固定套接有第一从动斜齿轮,支架的外壁固定连接多个轴承座,多个轴承座内通过滚珠轴承转动套接有同一根连接杆。本实用新型能够实现对物料的快速分散,使得物料的干燥更加全面,提高了干燥效率。



1. 一种真空回转式真空干燥机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端左右对称固定连接有两个支架(2),两个所述支架(2)的上端对称开设有通孔且通孔内通过滚珠轴承转动套接有转筒(3),两个所述转筒(3)之间固定连接有同一个料筒(4),两个所述转筒(3)内通过密封轴承转动套接有同一根转杆(5),所述转杆(5)位于料筒(4)内的杆壁均匀固定连接有多个搅拌杆(6),所述搅拌杆(6)远离转杆(5)的一端固定连接弧形翻料板(7),所述转杆(5)的两端和料筒(4)的筒壁均固定套接有第一从动斜齿轮(8),所述支架(2)的外壁固定连接多个轴承座(9),多个所述轴承座(9)内通过滚珠轴承转动套接有同一根连接杆(10),所述连接杆(10)的上端固定连接与第一从动斜齿轮(8)啮合的第一主动斜齿轮(11),所述连接杆(10)的下端固定连接第二从动斜齿轮(12),所述底座(1)的上端中心处固定连接双轴电机(13),所述双轴电机(13)两端的输出轴均固定连接转轴(14),所述转轴(14)远离双轴电机(13)的一端贯穿伸出支架(2)外且固定连接与第二从动斜齿轮(12)啮合的第二主动斜齿轮(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种真空回转式真空干燥机,其特征在于,所述料筒(4)的筒壁对称固定连通有进料斗(16)和出料斗(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种真空回转式真空干燥机,其特征在于,所述支架(2)的外壁和底座(1)的上端固定连接防护壳(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种真空回转式真空干燥机,其特征在于,所述弧形翻料板(7)的外壁与料筒(4)的内壁紧密贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种真空回转式真空干燥机,其特征在于,所述转筒(3)外的第一从动斜齿轮(8)和转杆(5)两端的第一从动斜齿轮(8)相对设置。

一种真空回转式真空干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥机技术领域,尤其涉及一种真空回转式真空干燥机。

背景技术

[0002] 真空干燥机是一种真空的对物料加热的低温设备。真空干燥机是用于高附加值、且具有热敏性的农副产品、保健品、食品、药材、果蔬、化工原料等的脱水干燥;用于化工产品的低温浓缩、结晶水的脱除、酶制剂的干燥等,中草药的真空提取,适用于科研院校的实验。

[0003] 目前的真空干燥机通过对罐体通过翻转的方式实现对物料的快速全面干燥,但在实际翻转过程中物料大多会积聚在罐体的一侧滑动,使得物料并不能有效的进行全面的分散干燥,影响了干燥效率,不便于人们的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中真空干燥机通过对罐体通过翻转的方式实现对物料的快速全面干燥,但在实际翻转过程中物料大多会积聚在罐体的一侧滑动,使得物料并不能有效的进行全面的分散干燥,影响了干燥效率,不便于人们的使用的问题,而提出的一种真空回转式真空干燥机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种真空回转式真空干燥机,包括底座,所述底座的上端左右对称固定连接有两个支架,两个所述支架的上端对称开设有通孔且通孔内通过滚珠轴承转动套接有转筒,两个所述转筒之间固定连接有同一个料筒,两个所述转筒内通过密封轴承转动套接有同一根转杆,所述转杆位于料筒内的杆壁均匀固定连接有多个搅拌杆,所述搅拌杆远离转杆的一端固定连接弧形翻料板,所述转杆的两端和料筒的筒壁均固定套接有第一从动斜齿轮,所述支架的外壁固定连接有多个轴承座,多个所述轴承座内通过滚珠轴承转动套接有同一根连接杆,所述连接杆的上端固定连接有与第一从动斜齿轮啮合的第一主动斜齿轮,所述连接杆的下端固定连接第二从动斜齿轮,所述底座的上端中心处固定连接双轴电机,所述双轴电机两端的输出轴均固定连接转轴,所述转轴远离双轴电机的一端贯穿伸出支架外且固定连接有与第二从动斜齿轮啮合的第二主动斜齿轮。

[0007] 优选的,所述料筒的筒壁对称固定连通有进料斗和出料斗。

[0008] 优选的,所述支架的外壁和底座的上端固定连接防护壳。

[0009] 优选的,所述弧形翻料板的外壁与料筒的内壁紧密贴合。

[0010] 优选的,所述转筒外的第一从动斜齿轮和转杆两端的第一从动斜齿轮相对设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种真空回转式真空干燥机,具备以下有益效果:

[0012] 1、该真空回转式真空干燥机,通过设置的双轴电机,在进行干燥时,将但干燥的物料通过进料斗放置在料筒内,启动双轴电机,双轴电机带动转轴转动进而带动第二主动斜

齿轮转动,利用第二主动斜齿轮和第二从动斜齿轮的啮合作用带动连接杆转动进而带动第一主动斜齿轮转动,利用第一主动斜齿轮和第一从动斜齿轮的啮合作用带动转杆和转筒反向转动,进而能够使得物料在料筒内翻转,料筒和转杆反向转动使得物料在翻转的过程中,搅拌杆带动弧形翻料板反向对物料进行搅动,能够实现对物料的快速分散,使得物料的干燥更加全面,提高了干燥效率。

[0013] 2、该真空回转式真空干燥机,通过设有的防护壳,能够对传动机构进行有效的防护,安全防护性好。

[0014] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够实现物料的快速分散,使得物料的干燥更加全面,提高了干燥效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种真空回转式真空干燥机的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种真空回转式真空干燥机的搅拌杆和弧形翻料板的连接结构示意图。

[0017] 图中:1底座、2支架、3转筒、4料筒、5转杆、6搅拌杆、7弧形翻料板、8第一从动斜齿轮、9轴承座、10连接杆、11第一主动斜齿轮、12第二从动斜齿轮、13双轴电机、14转轴、15第二主动斜齿轮、16进料斗、17出料斗、18防护壳。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0020] 参照图1-2,一种真空回转式真空干燥机,包括底座1,底座1的上端左右对称固定连接有两个支架2,两个支架2的上端对称开设有通孔且通孔内通过滚珠轴承转动套接有转筒3,两个转筒3之间固定连接有同一个料筒4,两个转筒3内通过密封轴承转动套接有同一根转杆5,转杆5位于料筒4内的杆壁均匀固定连接有多个搅拌杆6,搅拌杆6远离转杆5的一端固定连接弧形翻料板7,转杆5的两端和料筒4的筒壁均固定套接有第一从动斜齿轮8,支架2的外壁固定连接多个轴承座9,多个轴承座9内通过滚珠轴承转动套接有同一根连接杆10,连接杆10的上端固定连接有与第一从动斜齿轮8啮合的第一主动斜齿轮11,连接杆10的下端固定连接第二从动斜齿轮12,底座1的上端中心处固定连接双轴电机13,双轴电机13两端的输出轴均固定连接转轴14,转轴14远离双轴电机13的一端贯穿伸出支架2外且固定连接有与第二从动斜齿轮12啮合的第二主动斜齿轮15。

[0021] 料筒4的筒壁对称固定连通有进料斗16和出料斗17,便于放料取料。

[0022] 支架2的外壁和底座1的上端固定连接防护壳18,对传动机构具有有效的安全防护。

[0023] 弧形翻料板7的外壁与料筒4的内壁紧密贴合,便于对物料的翻起。

[0024] 转筒3外的第一从动斜齿轮8和转杆5两端的第一从动斜齿轮8相对设置。

[0025] 本实用新型中,使用时,通过设有的双轴电机13,在进行干燥时,将待干燥的物料通过进料斗16放置在料筒4内,启动双轴电机13,双轴电机13带动转轴14转动进而带动第二主动斜齿轮15转动,利用第二主动斜齿轮15和第二从动斜齿轮12的啮合作用带动连接杆10转动进而带动第一主动斜齿轮11转动,利用第一主动斜齿轮11和第一从动斜齿轮8的啮合作用带动转杆5和转筒3反向转动,进而能够使得物料在料筒4内翻转,料筒4和转杆5反向转动使得物料在翻转的过程中,搅拌杆6带动弧形翻料板7反向对物料进行搅动,能够实现对物料的快速分散,使得物料的干燥更加全面,提高了干燥效率,通过设有的防护壳18,能够对传动机构进行有效的防护,安全防护性好。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

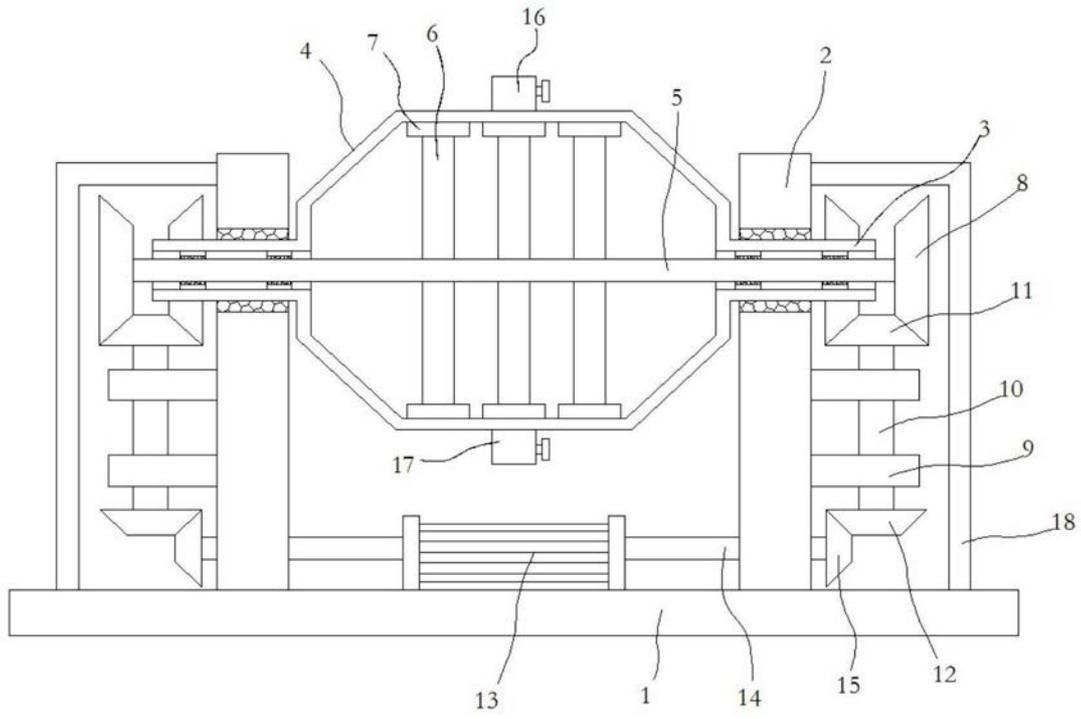


图1

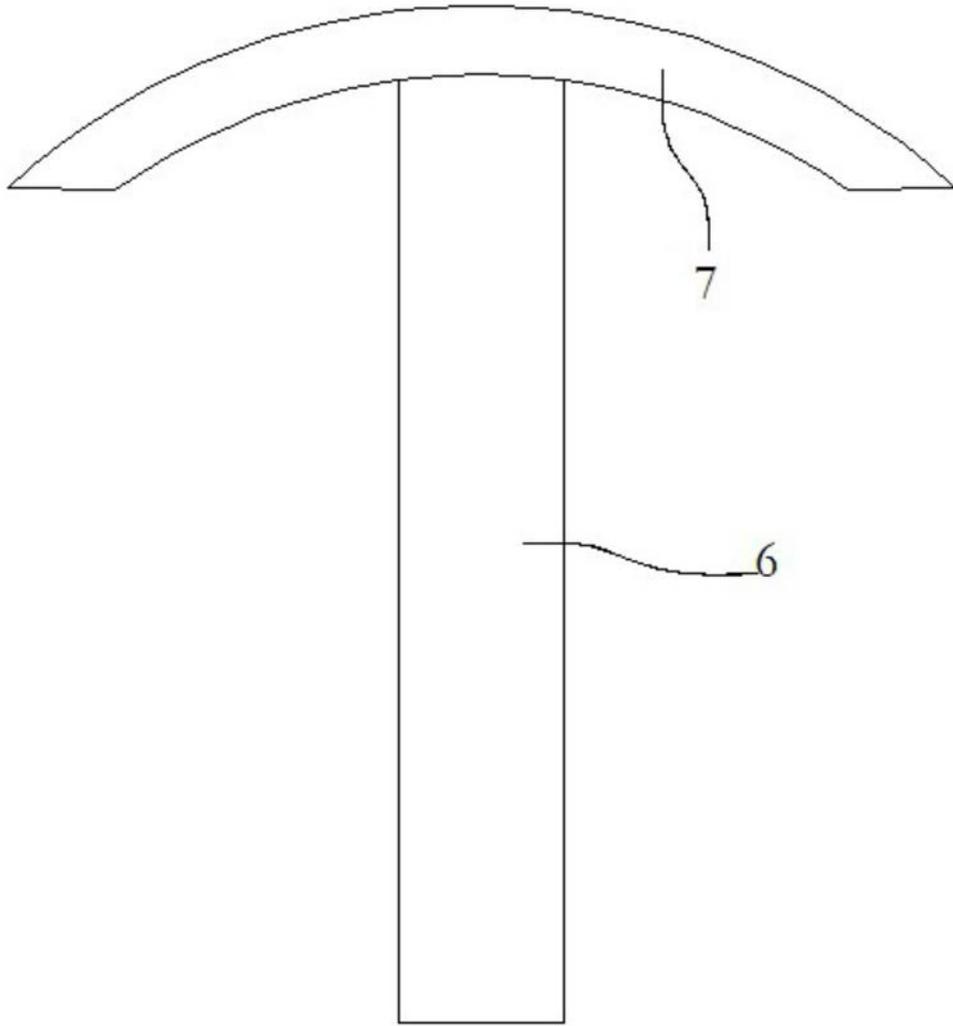


图2