



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213376139 U

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202021723470.8

(22) 申请日 2020.08.18

(73) 专利权人 江苏镇钛化工有限公司
地址 212000 江苏省镇江市新区大港粮山
55号

(72) 发明人 肖芳荣 邱健亭 林露 张岐

(74) 专利代理机构 镇江基德专利代理事务所
(普通合伙) 32306

代理人 张敏

(51) Int. Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

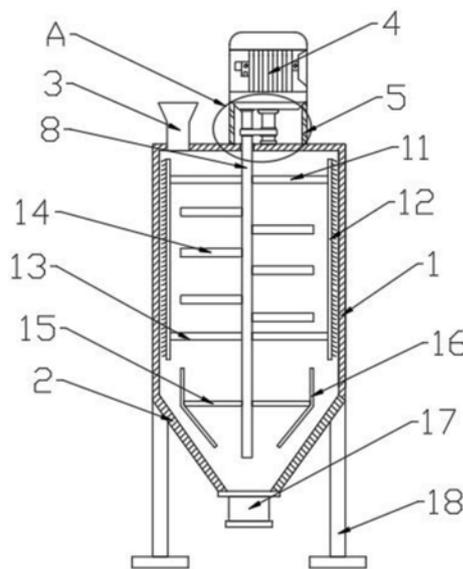
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有搅拌机构的钛白粉表面处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及搅拌技术领域,且公开了一种带有搅拌机构的钛白粉表面处理设备,解决了目前搅拌器搅拌力度不均匀,影响搅拌效果,以及壳体内壁容易粘附大量粉末,不易清理的问题,其包括壳体,所述壳体下端连接有锥形斗,壳体上端一侧连接有进料斗,壳体上端中部连接有电机,电机两侧均连接有支撑架,电机的输出端连接有转轴,本实用新型,通过电机工作带动第一搅拌杆、固定杆和第二搅拌杆转动,使得第一搅拌杆和第二搅拌杆钛白粉进行搅拌,能够使得在搅拌时搅拌能够均匀;通过第一连接杆与第二连接杆带动毛刷对壳体内壁进行刷动,钛白粉沿V字板排出到出料管道,从而有效的避免了壳体内壁容易粘附大量粉末,不易清理的现象。



1. 一种带有搅拌机构的钛白粉表面处理设备,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)下端连接有锥形斗(2),壳体(1)上端一侧连接有进料斗(3),壳体(1)上端中部连接有电机(4),电机(4)两侧均连接有支撑架(5),电机(4)的输出端连接有转轴(6),转轴(6)一端与壳体(1)上端连接,转轴(6)外侧连接有第一皮带轮(7),电机(4)一侧连接有搅拌轴(8),搅拌轴(8)贯穿延伸至壳体(1)内部,搅拌轴(8)外侧连接有第二皮带轮(9),第二皮带轮(9)与第一皮带轮(7)通过传动带(10)连接,搅拌轴(8)一端连接有第一连接杆(11),第一连接杆(11)一侧连接有毛刷(12),搅拌轴(8)远离第一连接杆(11)一端连接有第二连接杆(13),第二连接杆(13)一端连接有毛刷(12),搅拌轴(8)中部均匀连接有第一搅拌杆(14),搅拌轴(8)远离电机(4)一端两侧均连接有固定杆(15),固定杆(15)一端连接有第二搅拌杆(16),锥形斗(2)下端中部连接有出料管道(17),壳体(1)与锥形斗(2)连接处两侧均匀连接有支架(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有搅拌机构的钛白粉表面处理设备,其特征在于:所述转轴(6)与壳体(1)连接处嵌设有第一轴承,搅拌轴(8)分别与电机(4)和壳体(1)连接处嵌设有第二轴承与第三轴承。

3. 根据权利要求1所述的一种带有搅拌机构的钛白粉表面处理设备,其特征在于:所述第二搅拌杆(16)上部呈垂直状,第二搅拌杆(16)下部呈倾斜状。

4. 根据权利要求1所述的一种带有搅拌机构的钛白粉表面处理设备,其特征在于:所述毛刷(12)与壳体(1)内壁相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种带有搅拌机构的钛白粉表面处理设备,其特征在于:所述壳体(1)下部一侧开设有检修窗(19),检修窗(19)通过螺钉与壳体(1)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种带有搅拌机构的钛白粉表面处理设备,其特征在于:所述第一搅拌杆(14)呈圆柱状。

一种带有搅拌机构的钛白粉表面处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌技术领域,具体为一种带有搅拌机构的钛白粉表面处理设备。

背景技术

[0002] 钛白粉(TiO_2)是一种重要的无机化工产品,在涂料、油墨、造纸、塑料橡胶、化纤、陶瓷等工业中有重要用途。钛白粉主要成分为二氧化钛(TiO_2)的白色颜料,学名为二氧化钛,分子式为 TiO_2 是一种多晶化合物,其质点呈规则排列,具有格子构造,二氧化钛的相对密度最小,钛白粉的生产工艺有硫酸法和氯化法两种工艺路线。

[0003] 钛白粉在进行使用前,需要对钛白粉表面进行有机处理,搅拌的使用尤为重要,现有的钛白粉搅拌装置搅拌器搅拌时间过长过快,搅拌力度不均匀,容易影响搅拌效果,以及在搅拌过程中,壳体内壁容易沾附大量粉末,不易清理,因此,需要设计一种带有搅拌机构的钛白粉表面处理设备。

发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种带有搅拌机构的钛白粉表面处理设备,有效地解决了目前搅拌器搅拌力度不均匀,影响搅拌效果,以及壳体内壁容易粘附大量粉末,不易清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有搅拌机构的钛白粉表面处理设备,包括壳体,所述壳体下端连接有锥形斗,壳体上端一侧连接有进料斗,壳体上端中部连接有电机,电机两侧均连接有支撑架,电机的输出端连接有转轴,转轴一端与壳体上端连接,转轴外侧连接有第一皮带轮,电机一侧连接有搅拌轴,搅拌轴贯穿延伸至壳体内部,搅拌轴外侧连接有第二皮带轮,第二皮带轮与第一皮带轮通过传动带连接,搅拌轴一端连接有第一连接杆,第一连接杆一侧连接有毛刷,搅拌轴远离第一连接杆一端连接有第二连接杆,第二连接杆一端连接有毛刷,搅拌轴中部均匀连接有第一搅拌杆,搅拌轴远离电机一端两侧均连接有固定杆,固定杆一端连接有第二搅拌杆,锥形斗下端中部连接有出料管道,壳体与锥形斗连接处两侧均匀连接有支架。

[0006] 优选的,所述转轴与壳体连接处嵌设有第一轴承,搅拌轴分别与电机和壳体连接处嵌设有第二轴承与第三轴承。

[0007] 优选的,所述第二搅拌杆上部呈垂直状,第二搅拌杆下部呈倾斜状。

[0008] 优选的,所述毛刷与壳体内壁相接触。

[0009] 优选的,所述壳体下部一侧开设有检修窗,检修窗通过螺钉与壳体连接。

[0010] 优选的,所述第一搅拌杆呈圆柱状。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、本实用新型,通过电机、支撑架、转轴、第一皮带轮、搅拌轴、第二皮带轮、传动带、第一搅拌杆、固定杆和第二搅拌杆的设置,电机工作带动转轴转动,转轴转动带动第一

搅拌杆、固定杆和第二搅拌杆转动,使得第一搅拌杆和第二搅拌杆钛白粉进行搅拌,能够在搅拌时搅拌能够均匀;

[0013] (2)、通过电机、支撑架、转轴、第一皮带轮、搅拌轴、第二皮带轮、传动带、第一连接杆、毛刷和第二连接杆的设置,转轴转动带动第一连接杆与第二连接杆转动,第一连接杆与第二连接杆带动毛刷对壳体内壁进行刷动,钛白粉沿V字板排出到出料管道,从而有效的避免了壳体内壁容易粘附大量粉末,不易清理的现象。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型检修窗的安装结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型第一搅拌杆的安装结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1的A的放大结构示意图;

[0020] 图中:1、壳体;2、锥形斗;3、进料斗;4、电机;5、支撑架;6、转轴;7、第一皮带轮;8、搅拌轴;9、第二皮带轮;10、传动带;11、第一连接杆;12、毛刷;13、第二连接杆;14、第一搅拌杆;15、固定杆;16、第二搅拌杆;17、出料管道;18、支架;19、检修窗。

具体实施方式

[0021] 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;基于本实用新型中的实施例,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。

[0022] 实施例一,由图1、图2、图3和图4给出,本实用新型包括壳体1,壳体1下端连接有锥形斗2,能够让钛白粉更好的落至出料管道17,壳体1上端一侧连接有进料斗3,壳体1上端中部连接有电机4,能够使得第一搅拌杆14与第二搅拌杆16转动,电机4两侧均连接有支撑架5,电机4的输出端连接有转轴6,转轴6一端与壳体1上端连接,转轴6外侧连接有第一皮带轮7,电机4一侧连接有搅拌轴8,防止电机4转动过快,达到传动的效果,搅拌轴8贯穿延伸至壳体1内部,搅拌轴8外侧连接有第二皮带轮9,第二皮带轮9与第一皮带轮7通过传动带10连接,搅拌轴8一端连接有第一连接杆11,第一连接杆11一侧连接有毛刷12,搅拌轴8远离第一连接杆11一端连接有第二连接杆13,第二连接杆13一端连接有毛刷12,使得壳体1内壁易清洁,搅拌轴8中部均匀连接有第一搅拌杆14,搅拌轴8远离电机4一端两侧均连接有固定杆15,固定杆15一端连接有第二搅拌杆16,锥形斗2下端中部连接有出料管道17,壳体1与锥形斗2连接处两侧均匀连接有支架18。

[0023] 实施例二,在实施例一的基础上,转轴6与壳体1连接处嵌设有第一轴承,搅拌轴8分别与电机4和壳体1连接处嵌设有第二轴承与第三轴承,减少转轴6和搅拌轴8与壳体1和电机4之间的摩擦。

[0024] 实施例三,在实施例一的基础上,第二搅拌杆16上部呈垂直状,第二搅拌杆16下部

呈倾斜状,能够对掉落至锥形斗2下部的钛白粉进行搅拌。

[0025] 实施例四,在实施例一的基础上,毛刷12与壳体1内壁相接触,能够将粘附在壳体1内壁的粉尘刷下。

[0026] 实施例五,在实施例一的基础上,壳体1下部一侧开设有检修窗19,检修窗19通过螺钉与壳体1连接,方便清洗与检修壳体1内部。

[0027] 实施例六,在实施例一的基础上,第一搅拌杆14呈圆柱状,能够便于对钛白粉进行搅拌。

[0028] 工作原理:在使用时,将钛白粉从进料斗3进入壳体1中,电机4工作带动转轴6转动,转轴6转动带动第一搅拌杆14转动,使得第一搅拌杆14钛白粉进行搅拌,转轴6转动带动第一连接杆11与第二连接杆13转动,第一连接杆11与第二连接杆13带动毛刷12对壳体1内壁进行刷动,随后钛白粉落入锥形斗2中,转轴6带动固定杆15和第二搅拌杆16转动,使得第二搅拌杆16钛白粉进行搅拌,随后落入出料管道17处。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

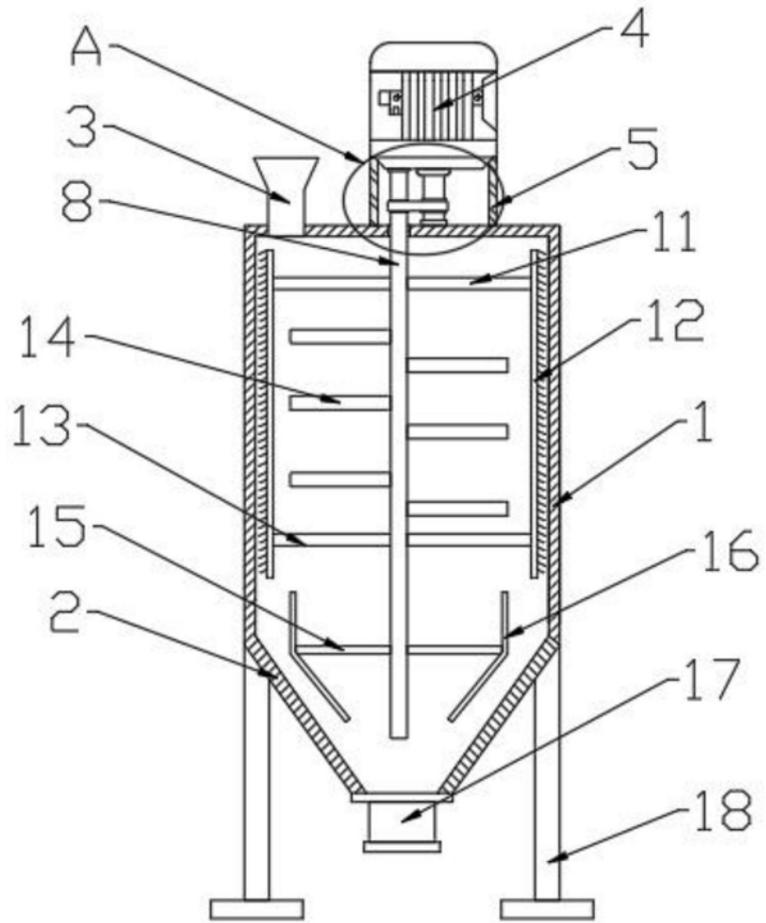


图1

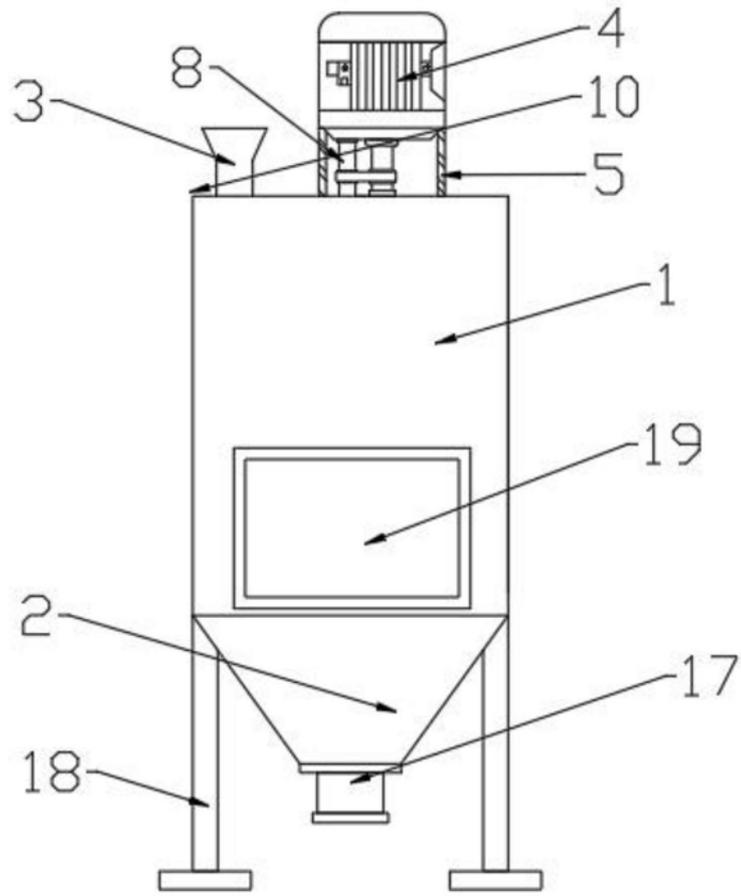


图2

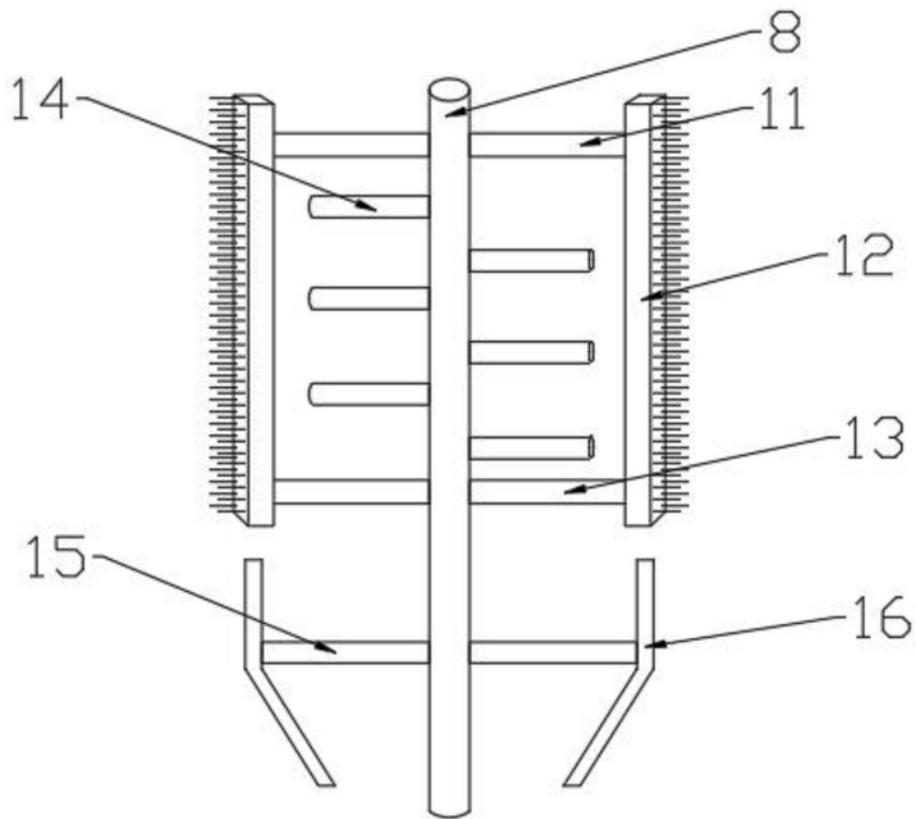


图3

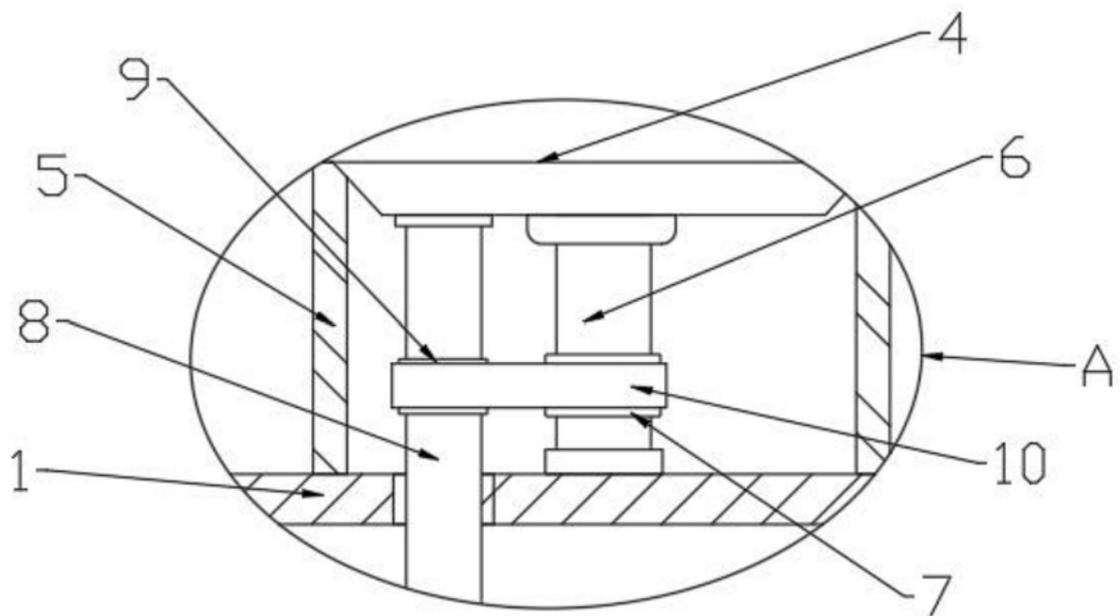


图4