



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204234015 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201420672270. 2

(22) 申请日 2014. 11. 12

(73) 专利权人 宁波科扬贵金属合金科技有限公司

地址 315311 浙江省宁波市慈溪市龙山镇工业区龙镇大道 87 号

(72) 发明人 孙珂杨

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214

代理人 黄飞隆

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006. 01)

B01F 13/10(2006. 01)

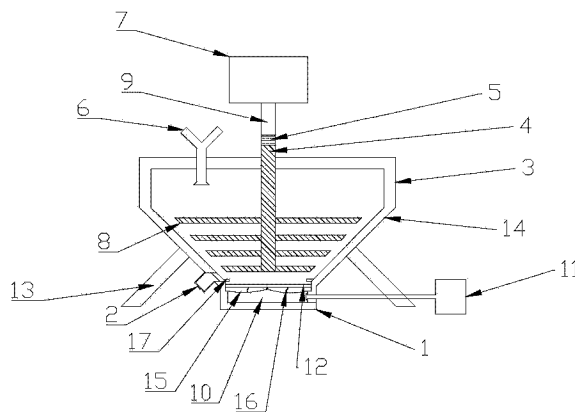
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种粉料混合器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种粉料混合器,包括底座、筒体、搅拌装置、电机,还包括气室、气泵,所述底座上方设有活动板,所述底座与活动板之间形成一个空腔,空腔内设有气室,所述气室上表面为柔软层,所述柔软层与所述活动板之间由若干根弹性绳连接,气室连接到气泵;通过气泵间歇性充气使得气室上的柔软层有规律的弹起,带动上方的活动板也有规律的弹起,使得粉料不会沉积在底部,让粉料搅拌混合均匀;通过层叠分布的多组搅拌叶片可将粉料充分搅拌混合均匀,通过下部倒圆台体结构,可避免粉料粘附,整个装置结构简单,使用方便且混合效果好。



1. 一种粉料混合器,包括底座(1)、筒体、搅拌装置、电机(7);其特征在于:还包括气室(10)、气泵(11),所述底座(1)上方设有活动板(12),所述底座(1)与活动板(12)之间形成一个空腔,空腔内设有气室(10),所述气室(10)上表面为柔软层(15),所述柔软层(15)与所述活动板(12)之间由若干根弹性绳(16)连接,气室(10)连接到气泵(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种粉料混合器,其特征在于:所述底座(1)内壁下降形成平台,所述活动板(12)位于平台上方,在活动板(12)上方的底座内壁上设有防止活动板(12)脱出的限位块(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种粉料混合器,其特征在于:所述搅拌装置包括电机(7)、电机轴(9)、联轴器(5)、搅拌轴(4)、搅拌叶片(8),所述电机(7)设于上部圆筒体(3)上方,电机(7)的电机轴(9)通过联轴器(5)固定连接有搅拌轴(4),搅拌轴(4)向下伸入到筒体内。

4. 根据权利要求3所述的一种粉料混合器,其特征在于:所述筒体由上部圆筒体(3)和下部倒圆台体(14)组成,在下部倒圆台体(14)内,所述搅拌轴(4)上沿其轴向间隔环设安装有若干组搅拌叶片(8),且搅拌叶片(8)的长度自上至下逐渐减小。

5. 根据权利要求4所述的一种粉料混合器,其特征在于:所述的下部倒圆台体(14)的外筒壁的外周间隔环设有若干个支撑腿(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种粉料混合器,其特征在于:所述的上部圆筒体(3)上方设有Y型进料口(6)。

一种粉料混合器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混合装置,特别是涉及到一种粉料混合器。

背景技术

[0002] 粉料混合设备是利用机械力和重力,将两种或者两种以上的粉料均匀混合起来的设备。由于粉状原料的种类较多,且各自的粒度大小并不完全一致,使用粉料混合设备搅拌混合时,颗粒大的原料下沉的概率和趋势更大,容易产生原料分层,还会出现混合的死角。

[0003] 对于粉料和粉料的混合,若采用人工的方式,则耗费大量的劳动力而且效率低下。若采用常规的粉料混合设备进行粉料混合,则很难将粉料混合均匀,且粉料常会沉积在粉料混合器的底部,使得粉料没有得到充分的搅拌,大大影响了混合粉料的纯度和质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的问题是提供一种粉料混合器,其结构巧妙简单,其底座上的气室装置可以保证粉料不会沉积在粉料混合器的底部,使粉料得到充分的搅拌,使得多种粉料搅拌混合均匀。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现:一种粉料混合器,包括底座、筒体、搅拌装置、电机、气室、气泵;所述底座上方设有活动板,所述底座与活动板之间形成一个空腔,空腔内设有气室,所述气室上表面为柔软层,所述柔软层与所述活动板之间由若干根弹性绳连接,气室连接到气泵。

[0006] 粉料通进入筒体后,在混合时常会沉积在底部,导致搅拌叶片无法搅拌到底部的粉料,使得粉料混合不均匀,通过气泵间歇性的充气使得气室上部的柔软层有规律的弹起,让活动板也有规律的弹起,使得粉料不会沉积在底部,粉料得以搅拌混合均匀;所述弹性绳可以保证活动板在弹起后不至于脱出,使得活动板可以返回,充气后,气体较缓慢的从底座缝隙中流出。

[0007] 作为优选,所述底座内壁下降形成平台,所述活动板位于平台上方,在活动板上方的底座内壁上设有防止活动板脱出的限位块;所述活动板位于平台和限位块之间,保证活动板一直活动在平台和限位块之间,防止活动板脱出。

[0008] 作为优选,所述搅拌装置包括电机、电机轴、联轴器、搅拌轴、搅拌叶片,所述电机设于上部圆筒体上方,电机的电机轴通过联轴器固定连接搅拌轴,搅拌轴向下伸入到筒体内;通过联轴器的连接可以使得电机与搅拌轴得以快速拆卸,其装置结构简单,便于装卸方便易维修。

[0009] 作为优选,所述筒体由上部圆筒体和下部倒圆台体组成,在下部倒圆台体内,所述搅拌轴上沿其轴向间隔环设安装有若干组搅拌叶片,且搅拌叶片的长度自上至下逐渐减小;粉料进入筒体后,通过层叠分布的多组搅拌叶片搅拌,可以将粉料充分搅拌混合均匀;下部倒圆台体的结构,可避免粉料粘附,使得粉料滑落到底部,再有底座内的气室带动活动

板弹起,防止粉料堆积;整个装置结构简单,使用方便且混合效果好。

[0010] 作为优选,所述的下部倒圆台体的外筒壁的外周间隔环设有若干个支撑腿;设置若干个支撑腿用于支撑整个筒体,保持稳定性。

[0011] 作为优选,所述的上部圆筒体上方设有 Y 型进料口,使粉料在进入时得到预混合,使得粉料的混合效果更好。

[0012] 本实用新型的有益效果在于,通过气泵间歇性的充气使得气室上方的柔软层有规律的弹起,带动上方的活动板有规律的弹起,使得粉料不会沉积在底部,通过层叠分布的多组搅动叶片可将粉料充分搅拌混合均匀,下部倒圆台体的结构,可避免粉料粘附,使得粉料滑落到底部,再有底座内的气室带动活动板弹起,防止粉料堆积,使得多种粉料混合搅拌均匀;整个装置结构简单,使用方便且混合效果好。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图与具体实施方式,对本实用新型作进一步描述。

[0015] 参照图 1,一种粉料混合器,包括底座 1,筒体,搅拌装置,电机 7、气室 10,气泵 11;所述底座 1 上方设有活动板 12,底座 1 与活动板 12 之间形成一个空腔,空腔内设有气室 10 所述气室 10 上表面为柔软层 15,所述柔软层 15 与所述活动板 12 之间由若干根弹性绳 16 连接,,气室 10 连接到气泵 11。粉料进入筒体后,在混合时常会沉积在底部,导致搅拌叶片 8 无法搅拌到底部的粉料,使得粉料混合不均匀;通过气泵 11 间歇性的充气使得气室 10 上部的柔软层 15 有规律的弹起,带动活动板 12 也有规律的弹起,使得粉料不会沉积在底部,让粉料得到充分的搅拌,使得多种粉料混合均匀;所述弹性绳可以保证活动板在弹起后不至于脱出,使得活动板可以返回。

[0016] 本实施方式中,所述底座 1 内壁下降形成平台,所述活动板 12 位于平台上方,在活动板 12 上方的底座 1 内壁上设有防止活动板 12 脱出的限位块 17;所述活动板 12 位于平台和限位块 17 之间,保证活动板 12 一直活动在平台和限位块 17 之间,防止活动板 12 脱出。

[0017] 本实施方式中,所述搅拌装置包括电机 7、电机轴 9、联轴器 5、搅拌轴 4、搅拌叶片 8,所述电机 7 设于上部圆筒体 3 上方,电机 7 的电机轴 9 通过联轴器 5 固定连接有搅拌轴 4,搅拌轴 4 向下伸入到筒体内;通过联轴器 5 的连接可以使得电机 7 与搅拌轴 4 得以快速拆卸,其装置结构简单,便于装卸方便易维修。

[0018] 本实施方式中,所述筒体由上部圆筒体 3 和下部倒圆台体 14 组成,在下部倒圆台体 14 内,所述搅拌轴 4 上沿其轴向间隔环设安装有若干组搅拌叶片 8,且搅拌叶片 8 的长度自上至下逐渐减小;粉料进入筒体后,通过层叠分布的多组搅拌叶片 8 搅拌,可以将粉料充分搅拌混合均匀;下部倒圆台体 14 的结构,可避免粉料粘附,使得粉料滑落到底部,再有底座 1 内的气室 10 带动活动板 12 弹起,防止粉料堆积;整个装置结构简单,使用方便且混合效果好。

[0019] 本实施方式中,所述的下部倒圆台体 14 的外筒壁的外周间隔环设有若干个支撑腿 13;设置若干个支撑腿 13 用于支撑整个筒体,保持稳定性。

[0020] 本实施方式中,所诉的上部圆筒体 3 上方设有 Y 型进料口 6,使粉料在进入时得到预混合,使得粉料的混合效果更好。

[0021] 本实用新型使用时,粉料先通过 Y 型进料口 6 进入,得到预混合,然后通过层叠分布的多组搅拌叶片 8 搅拌,使得搅拌更加彻底,下部倒圆台体 14 的结构可以避免粉料粘附,然后通过气泵 11 间歇性的充气,使得底座 1 内气室 10 上的柔软层 15 有规律的弹起,带动上方的活动板 12 有规律的弹起,保证粉料不会沉积在底部,使得粉料得到充分搅拌,让粉料的混合效果更好,最终通过出料口 2 卸料。

[0022] 本实用新型的保护范围包括但不限于以上实施方式,本实用新型的保护范围以权利要求书为准,任何对本技术做出的本领域的技术人员容易想到的替换、变形、改进均落入本实用新型的保护范围。

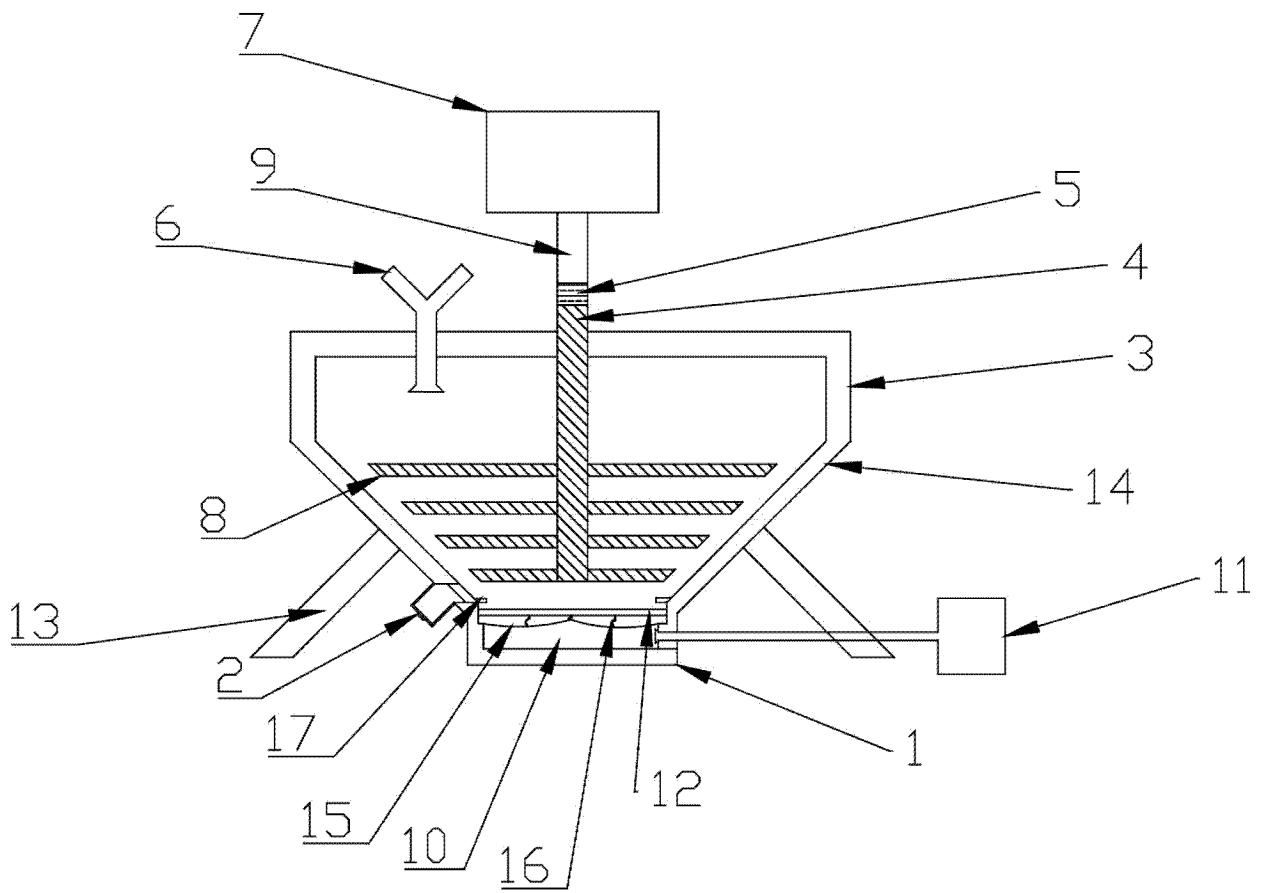


图 1