



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204602425 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520125204. 8

(22) 申请日 2015. 03. 04

(73) 专利权人 成都天保重型装备股份有限公司

地址 610000 四川省成都市青白江区大同镇
(工业园区内)

专利权人 天圣环保工程(成都)有限公司

(72) 发明人 王宇 胡刚

(74) 专利代理机构 四川省成都市天策商标专利
事务所 51213

代理人 秦华云

(51) Int. Cl.

B04B 1/20(2006. 01)

B04B 7/00(2006. 01)

B04B 11/02(2006. 01)

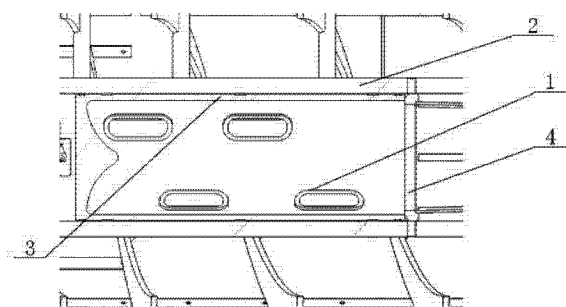
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种方便耐用的螺旋推料器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便耐用的螺旋推料器,它包括内部中空的螺旋推料器中轴,螺旋推料器中轴上开设有出料口与进料口,螺旋推料器中轴的内部还设有直筒状的布料器,布料器的外壁紧贴螺旋推料器中轴的内壁,并且布料器与螺旋推料器中轴固定连接,所述布料器的内部设有布料腔,所述布料器上还设有分别与出料口、进料口相匹配的出料开口、进料开口,所述布料腔通过出料开口、进料开口分别与出料口、进料口连通;与现有技术相比,本实用新型在螺旋推料器中轴内部安装布料器,避免物料直接冲刷螺旋推料器中轴的内壁,减少螺旋推料器的磨损,使其经久耐用,布料器磨损后可以单独拆卸替换,不用替换整个螺旋推料器,使用方便。



1. 一种方便耐用的螺旋推料器,其特征在于它包括内部中空的螺旋推料器中轴(2),所述螺旋推料器中轴(2)上开设有出料口(1)与进料口(4),所述螺旋推料器中轴(2)的内部设有直筒状的布料器(3),所述布料器(3)的外壁紧贴螺旋推料器中轴(2)的内壁,并且布料器(3)与螺旋推料器中轴(2)固定连接,所述布料器(3)的内部设有布料腔,所述布料器(3)上还设有分别与出料口(1)、进料口(4)互相匹配的出料开口、进料开口,所述布料腔通过出料开口、进料开口分别与出料口(1)、进料口(4)相连通。

2. 根据权利要求1所述的螺旋推料器,其特征在于所述进料口(4)为一个,所述出料口(1)至少为两个并且交错分布在螺旋推料器中轴(2)上的进料口(4)的一侧。

3. 根据权利要求2所述的螺旋推料器,其特征在于所述出料口(1)为近似椭圆孔。

4. 根据权利要求1所述的螺旋推料器,其特征在于所述布料器(3)通过螺钉与螺旋推料器中轴(2)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的螺旋推料器,其特征在于所述螺钉至少为两个,并且分别位于布料器(3)的左右两端。

6. 根据权利要求4所述的螺旋推料器,其特征在于所述螺钉至少为三个,并且分别位于布料器(3)的左端、中部及右端。

7. 根据权利要求1所述的螺旋推料器,其特征在于所述布料器(3)的外壁通过粘结剂与螺旋推料器中轴(2)的内壁固定连接。

8. 根据权利要求1所述的螺旋推料器,其特征在于所述布料器(3)不仅通过螺钉与螺旋推料器中轴(2)固定连接,并且布料器(3)外壁的一端或两端还通过粘结剂与螺旋推料器中轴(2)的内壁固定连接。

9. 根据权利要求1所述的螺旋推料器,其特征在于所述布料器(3)采用金属或ABS塑料制成。

一种方便耐用的螺旋推料器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浓缩机领域，具体涉及一种螺旋推料器。

背景技术

[0002] 浓缩机是一种螺旋卸料、连续操作的沉降设备，其工作原理为转鼓与螺旋推料器以一定差速同向高速旋转，物料由进料口连续引入螺旋推料器内部，加速后进入转鼓，在离心力场作用下，较重的固相物沉积在转鼓壁上形成沉渣层，螺旋推料器将沉积的固相物连续不断地推至转鼓锥端，经排渣口排出机外，较轻的液相物则形成内层液环，由转鼓大端溢流口连续溢出转鼓，经排液口排出机外。

[0003] 现有离心浓缩机的螺旋推料器中轴的內部为焊接结构，焊接材料与螺旋推料器中轴的內部共同构成布料仓，用于物料的相对均匀分布。由于该螺旋推料器中轴的內部是焊接结构，在物料中含有硬度较大的颗粒时，物料会冲刷焊接材料与螺旋推料器中轴内壁，极易造成磨损，导致焊接材料与螺旋推料器中轴内壁表面被冲刷形成沟槽及凹坑，会降低螺旋推料器强度，破坏动平衡，加剧设备振动，若物料穿过焊接材料还会破坏轴承系统，甚至造成整个螺旋推料器报废。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的旨在克服上述现有技术中的不足，提供一种使用方便、经久耐用的螺旋推料器。

[0005] 为解决上述的技术问题，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 一种方便耐用的螺旋推料器，它包括内部中空的螺旋推料器中轴，所述螺旋推料器中轴上开设有出料口与进料口，所述螺旋推料器中轴的內部设有直筒状的布料器，所述布料器的外壁紧贴螺旋推料器中轴的内壁，并且布料器与螺旋推料器中轴固定连接，所述布料器的內部设有布料腔，所述布料器上还设有分别与出料口、进料口互相匹配的出料开口、进料开口，所述布料腔通过出料开口、进料开口分别与出料口、进料口相连通；

[0007] 作为本实用新型的一种优选方式，所述进料口为一个，所述出料口至少为两个并且交错分布在螺旋推料器中轴上的进料口的一侧；

[0008] 作为本实用新型的另一种优选方式，所述出料口为近似椭圆孔；

[0009] 作为本实用新型的另一种优选方式，所述布料器通过螺钉与螺旋推料器中轴固定连接；

[0010] 作为本实用新型的另一种优选方式，所述螺钉至少为两个，并且分别位于布料器的左右两端；

[0011] 作为本实用新型的另一种优选方式，所述螺钉至少为三个，并且分别位于布料器的左端、中部及右端；

[0012] 作为本实用新型的另一种优选方式，所述布料器的外壁通过粘结剂与螺旋推料器中轴的内壁固定连接；

[0013] 作为本实用新型的另一种优选方式,所述布料器不仅通过螺钉与螺旋推料器中轴固定连接,并且布料器外壁的一端或两端还通过粘结剂与螺旋推料器中轴的内壁固定连接;

[0014] 作为本实用新型的另一种优选方式,所述布料器采用金属或 ABS 塑料制成。

[0015] 本实用新型中出料口交错分布在螺旋推料器中轴上进料口的一侧,布料器上设有分别与进料口、出料口互相匹配的进料开口、出料开口,这样物料从进料口进入,再从交错分布的出料口排出时,可以使布料器与螺旋推料器中轴受力更加均衡,降低物料对布料器与螺旋推料器中轴的冲刷力度,从而降低磨损,使得布料器与螺旋推料器更加经久耐用。

[0016] 本实用新型中出料口设置为长条状的近似椭圆孔,布料器上的出料开口与其相匹配,这样的出料口、出料开口呈近似椭圆状,边缘圆滑,物料排出更加方便,而且可以降低物料对出料口、出料开口边缘处的冲刷力度。

[0017] 本实用新型中在布料器的左右两端以及中部等多个位置采用螺丝固定,这样可以保证螺旋推料器在工作时布料器能够与螺旋推料器中轴稳固连接;若同时布料器外壁的一端或两端还通过粘结剂与螺旋推料器中轴的内壁固定连接,可以保证两者的连接更加牢固。

[0018] 本实用新型中布料器可以选用金属材质或者 ABS 塑料,其中采用 ABS 塑料加工制成的布料器不仅强度要优于金属材质的布料器,而且质量更轻。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 本实用新型通过螺丝在螺旋推料器中轴的内部安装一个直筒状布料器,可以避免物料直接冲刷螺旋推料器中轴的内壁,减少螺旋推料器的磨损,使其能够经久耐用,而布料器磨损后还可以单独进行拆卸替换,不用替换整个螺旋推料器,使用非常方便。

附图说明

[0021] 图 1 为本实用新型产品的结构示意图;

[0022] 其中,附图标记所对应的名称分别为:

[0023] 1- 出料口,2- 螺旋推料器中轴,3- 布料器,4- 进料口。

具体实施方式

[0024] 为了能更好地对本实用新型的技术方案进行理解,下面通过具体的实施例进行详细地说明:

[0025] 实施例 1

[0026] 如图 1 所示,一种方便耐用的螺旋推料器,它包括内部中空的螺旋推料器中轴 2,所述螺旋推料器中轴 2 上开设有多个出料口 1 与一个进料口 4,所述出料口 1 为近似椭圆孔并且交错分布在螺旋推料器中轴 2 上的进料口 4 的一侧,所述螺旋推料器中轴 2 的内部设有直筒状的布料器 3,布料器 3 采用金属材料制成,所述布料器 3 的外壁紧贴螺旋推料器中轴 2 的内壁,所述布料器 3 的左右两端通过多个螺钉与螺旋推料器中轴 2 固定连接,所述布料器 3 的内部设有布料腔,所述布料器 3 上还设有分别与出料口 1、进料口 4 互相匹配的出料开口、进料开口,所述布料腔通过出料开口、进料开口分别与出料口 1、进料口 4 相连通。

[0027] 本实用新型在使用时,由布料器 3 承受物料的冲刷,可以避免物料直接冲刷螺旋

推料器中轴 2 的内壁,减少螺旋推料器的磨损,使其能够经久耐用,而当布料器 3 受物料冲刷磨损到一定程度时,仅需要取出布料器 3 左右两端的螺钉,即可取出布料器 3,再更换一个新的布料器 3 并通过螺钉固定,即可继续投入使用,既省去了对螺旋推料器中轴 2 进行修复、更换所需要投入的人力、物力、财力,也极大简化了布料器 3 的修复过程,降低了修复成本。

[0028] 实施例 2

[0029] 如图 1 所示,一种方便耐用的螺旋推料器,其结构与实施例 1 大致相同,只是所述布料器 3 采用 ABS 塑料制成,所述布料器 3 的左右两端以及中部均通过多个螺钉与螺旋推料器中轴 2 固定连接,并且布料器 3 外壁的一端或两端还通过粘结剂与螺旋推料器中轴 2 的内壁固定连接。

[0030] 本实用新型在使用时,由布料器 3 承受物料的冲刷,可以避免物料直接冲刷螺旋推料器中轴 2 的内壁,减少螺旋推料器的磨损,使其能够经久耐用,而当布料器 3 受物料冲刷磨损到一定程度时,仅需要先取出布料器 3 左右两端以及中部的螺钉,再去掉布料器 3 一端或两端的粘结剂,即可取出布料器 3,再更换一个新的布料器 3,通过螺钉与粘结剂与螺旋推料器中轴 2 固定连接,待粘结剂彻底干燥后设备即可继续投入使用,既省去了对螺旋推料器中轴 2 进行修复、更换所需要投入的人力、物力、财力,也极大简化了布料器 3 的修复过程,降低了修复成本。

[0031] 尽管这里参照本实用新型的解释性实施例对本实用新型进行了描述,上述实施例仅为本实用新型较佳的实施方式,本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

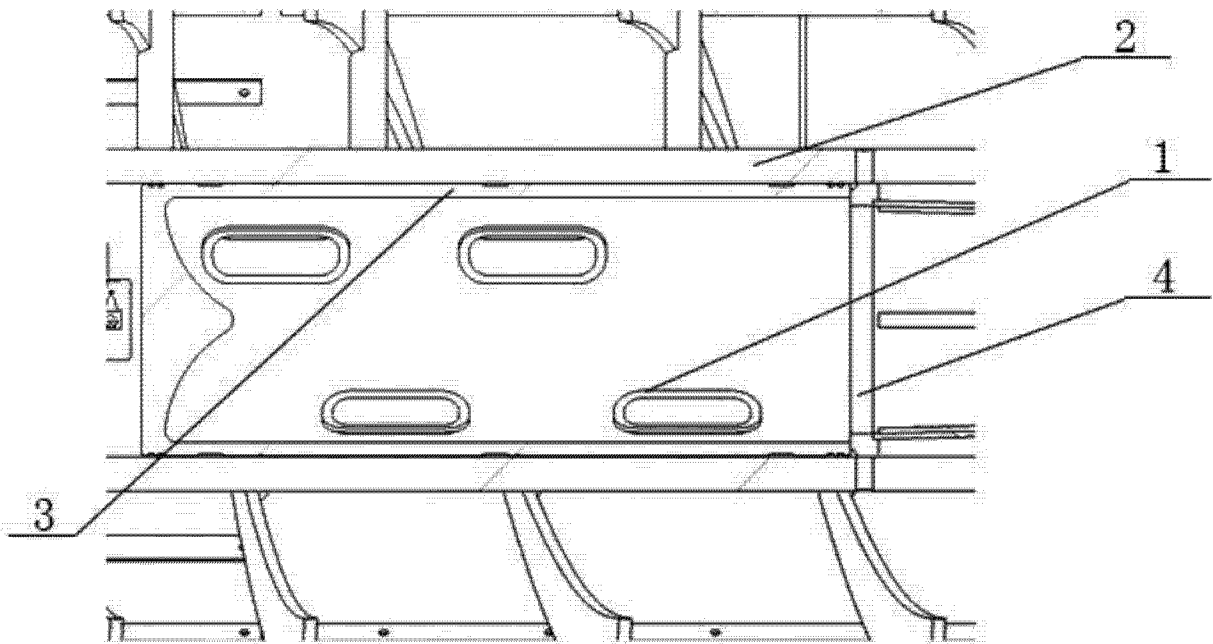


图 1