(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 206444739 U
(45)授权公告日 2017.08.29

(21)申请号 201720082484.8

(22)申请日 2017.01.21

(73)专利权人 苏州星亿机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市张家港市乐余镇红星村

(72)发明人 施和忠

(74)专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246
代理人 朱斌兵

(51)Int.Cl.
B04B 1/00(2006.01)
B04B 11/05(2006.01)
B04B 15/00(2006.01)
B04B 15/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

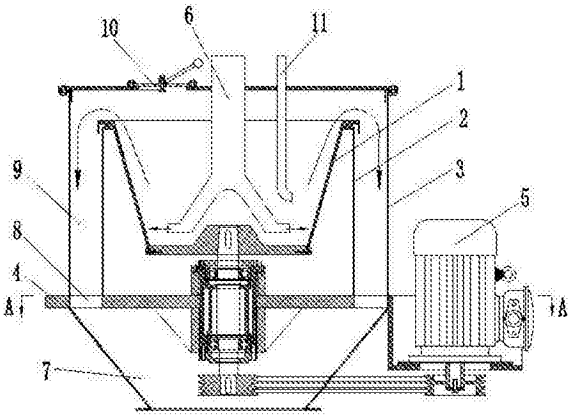
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种锥篮离心机

(57)摘要

本实用新型涉及一种锥篮离心机，包括上端开口的锥篮转鼓、套设在锥篮转鼓外侧的挡液环、套设在挡液环外侧的外壳、底座、用于驱动所述锥篮转鼓转动的电动机、位于外壳上方且穿透外壳的上壁与锥篮转鼓的内腔相连通进料口和位于底座下方的下卸料口；所述挡液环和外壳固定连接在底座上；所述锥篮转鼓呈上宽下窄的圆锥状；所述底座上开设有环形槽；所述挡液环的外壁和外壳的内壁形成环形出料腔；所述环形出料腔的上端和锥篮转鼓上端开口相连通，其下端通过环形槽与卸料口相连通；所述锥篮转鼓的侧壁上设有多个供液体通过的脱液孔。该锥篮离心机，结构简单，设计合理，可以有效快速进行固液分离处理，下方卸料更加方便快捷。



CN 206444739 U

1.一种锥篮离心机，其特征在于：包括上端开口的锥篮转鼓(1)、套设在锥篮转鼓(1)外侧的挡液环(2)、套设在挡液环(2)外侧的外壳(3)、底座(4)、用于驱动所述锥篮转鼓(1)转动的电动机(5)、位于外壳(3)上方且穿透外壳(3)的上壁与锥篮转鼓(1)的内腔相连通进料口(6)和位于底座下方的下卸料口(7)；所述挡液环(2)和外壳(3)固定连接在底座(4)上；所述锥篮转鼓(1)呈上宽下窄的圆锥状；所述底座(4)上开设有环形槽(8)；所述挡液环(2)的外壁和外壳(3)的内壁形成环形出料腔(9)；所述环形出料腔(9)的上端和锥篮转鼓(1)上端开口相连通，其下端通过环形槽(8)与卸料口(7)相连通；所述锥篮转鼓(1)的侧壁上设有多个供液体通过的脱液孔。

2.根据权利要求1所述的锥篮离心机，其特征在于：所述外壳(3)的上壁还连接有一根洗涤管(11)，洗涤管(11)穿透外壳(3)的上壁与锥篮转鼓(1)内腔相连通，且所述洗涤管(11)的下端呈圆弧状，使其出口面向锥篮转鼓(1)的侧壁。

3.根据权利要求1所述的锥篮离心机，其特征在于：所述外壳(3)的上壁上开设有可观察的视镜(10)。

4.根据权利要求1所述的锥篮离心机，其特征在于：所述锥篮转鼓(1)的侧壁的角度为70°～75°。

5.根据权利要求1所述的锥篮离心机，其特征在于：所述进料口(6)呈倒Y形，下端两侧出口面向锥篮转鼓(1)的侧壁。

6.根据权利要求1所述的锥篮离心机，其特征在于：所述底座(4)为长方体，其下端面的四角设有四个支撑座(12)。

7.根据权利要求1所述的锥篮离心机，其特征在于：所述环形槽(8)中沿圆周方向均匀设有若干个连接块(13)，所述连接块(13)呈中部凸起的山脊状。

8.根据权利要求7所述的锥篮离心机，其特征在于：所述连接块(13)均匀设置有四个。

一种锥篮离心机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种离心机，尤其是一种石英砂专用的离心机。

背景技术

[0002] 离心机是利用转鼓旋转产生的惯性离心力来实现悬浮液、乳浊液及其它非均相物料的分离或浓缩的机器，工作原理为：当需要分离的材料进入离心机转鼓后，高速旋转的转鼓产生强大的离心力把固相颗粒沉积到转鼓内壁，并由滤网截留在转鼓内，液相通过滤网滤出。同时，离心后湿度大的固体，刮刀刮料时不易刮除干净，减少固体出料量，并且对后续离心效果造成影响。对于固液离心机，其设计的目的是使固液分离更加彻底，且卸料方便，因此有必要改进固液分离离心机的结构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提出了一种高效固液分离的锥篮离心机。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是这样实现的：一种锥篮离心机，包括上端开口的锥篮转鼓、套设在锥篮转鼓外侧的挡液环、套设在挡液环外侧的外壳、底座、用于驱动所述锥篮转鼓转动的电动机、位于外壳上方且穿透外壳的上壁与锥篮转鼓的内腔相连通进料口和位于底座下方的下卸料口；所述挡液环和外壳固定连接在底座上；所述锥篮转鼓呈上宽下窄的圆锥状；所述底座上开设有环形槽；所述挡液环的外壁和外壳的内壁形成环形出料腔；所述环形出料腔的上端和锥篮转鼓上端开口相连通，其下端通过环形槽与卸料口相连通；所述锥篮转鼓的侧壁上设有多个供液体通过的脱液孔。

[0005] 优选的，所述外壳的上壁还连接有一根洗涤管，洗涤管穿透外壳的上壁与锥篮转鼓内腔相连通，且所述洗涤管的下端呈圆弧状，使其出口面向锥篮转鼓的侧壁。

[0006] 优选的，所述外壳的上壁上开设有可观察的视镜。

[0007] 优选的，所述锥篮转鼓的侧壁的角度为70°～75°。

[0008] 优选的，所述进料口呈倒Y形，下端两侧出口面向锥篮转鼓的侧壁。

[0009] 优选的，所述底座为长方体，其下端面的四角设有四个支撑座。

[0010] 优选的，所述环形槽中沿圆周方向均匀设有若干个连接块，所述连接块呈中部凸起的山脊状。

[0011] 优选的，所述连接块均匀设置有四个。

[0012] 由于上述技术方案的运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：

[0013] 本实用新型的锥篮离心机，结构简单，设计合理，可以有效快速进行固液分离处理，下方卸料更加方便快捷，且设置了视镜和洗涤管，通过视镜观察锥篮转鼓内的分离效果和锥篮转鼓侧壁上粘着的固体情况，以便根据情况打开洗涤管对锥篮转鼓侧壁进行冲洗，有效提高分离效果和增加固体出料量。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明：

[0015] 附图1是本实用新型的锥篮离心机的结构示意图；

[0016] 附图2是附图1中A-A处的截面示意图；

[0017] 附图3是附图2中连接块的B-B处的截面示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0019] 本实用新型的锥篮离心机，如附图1-3所示，包括上端开口的锥篮转鼓1、套设在锥篮转鼓1外侧的挡液环2、套设在挡液环2外侧的外壳3、底座4、用于驱动所述锥篮转鼓1转动的电动机5、位于外壳3上方且穿透外壳3的上壁与锥篮转鼓1的内腔相连通进料口6和位于底座下方的下卸料口7；所述挡液环2和外壳3固定连接在底座4上；所述锥篮转鼓1呈上宽下窄的圆锥状；所述进料口6呈倒Y形，下端两侧出口面向锥篮转鼓的侧壁；所述底座4上开设有环形槽8；所述挡液环2的外壁和外壳3的内壁形成环形出料腔9；所述环形出料腔9的上端和锥篮转鼓1上端开口相连通，其下端通过环形槽8与卸料口7相连通；所述锥篮转鼓1的侧壁上设有多个供液体通过的脱液孔。所述外壳3的上壁还连接有一根洗涤管11，洗涤管11穿透外壳3的上壁与锥篮转鼓1内腔相连通，且所述洗涤管11的下端呈圆弧状，使其出口面向锥篮转鼓1的侧壁。

[0020] 进一步的说明，所述外壳3的上壁上开设有可观察的视镜10，所述视镜10位于锥篮转鼓1的上方，便于通过视镜10观察锥篮转鼓1内分离效果和锥篮转鼓1侧壁上粘着的固体情况，以便根据情况打开洗涤管11对锥篮转鼓1侧壁进行冲洗，有效提高分离效果和增加固体出料量。

[0021] 进一步的说明，所述锥篮转鼓1的侧壁的角度为70°～75°，高速旋转的转鼓产生强大的离心力把固相颗粒沉积到转鼓侧壁，由于侧壁的斜度产生向上的力使得沉积到转鼓侧壁上的固相颗粒从转鼓上方的开口处溢到环形出料腔9中，由于重力原因向下经过环形槽8从卸料口7卸出。

[0022] 进一步的说明，所述底座4为长方体，其下端面的四角设有四个支撑座12，整个离心机结构稳定。

[0023] 进一步的说明，如附图2所示，所述环形槽8中沿圆周方向均匀设有四个连接块13，所述连接块13呈中部凸起的山脊状，卸料效果佳。

[0024] 本实用新型的锥篮离心机，其工作原理是：将待分离的材料从进料口6装入锥篮转鼓1中，电动机驱动锥篮转鼓1高速旋转产生的强大离心力把固相颗粒沉积到转鼓侧壁，由于侧壁的斜度产生向上的力使得沉积到转鼓侧壁上的固相颗粒从转鼓上方的开口处溢到环形出料腔9中，再由重力原因向下经过环形槽8从卸料口7卸出；分离处理时，通过视镜10观察锥篮转鼓1内分离效果和锥篮转鼓1侧壁上粘着的固体情况，以便根据情况打开洗涤管11对锥篮转鼓1侧壁进行冲刷，将粘着在侧壁上的固体颗粒冲刷下去，再次进行分离，有效提高分离效果和增加固体出料量。

[0025] 以上仅是本实用新型的具体应用范例，对本实用新型的保护范围不构成任何限

制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案，均落在本实用新型权利保护范围之内。

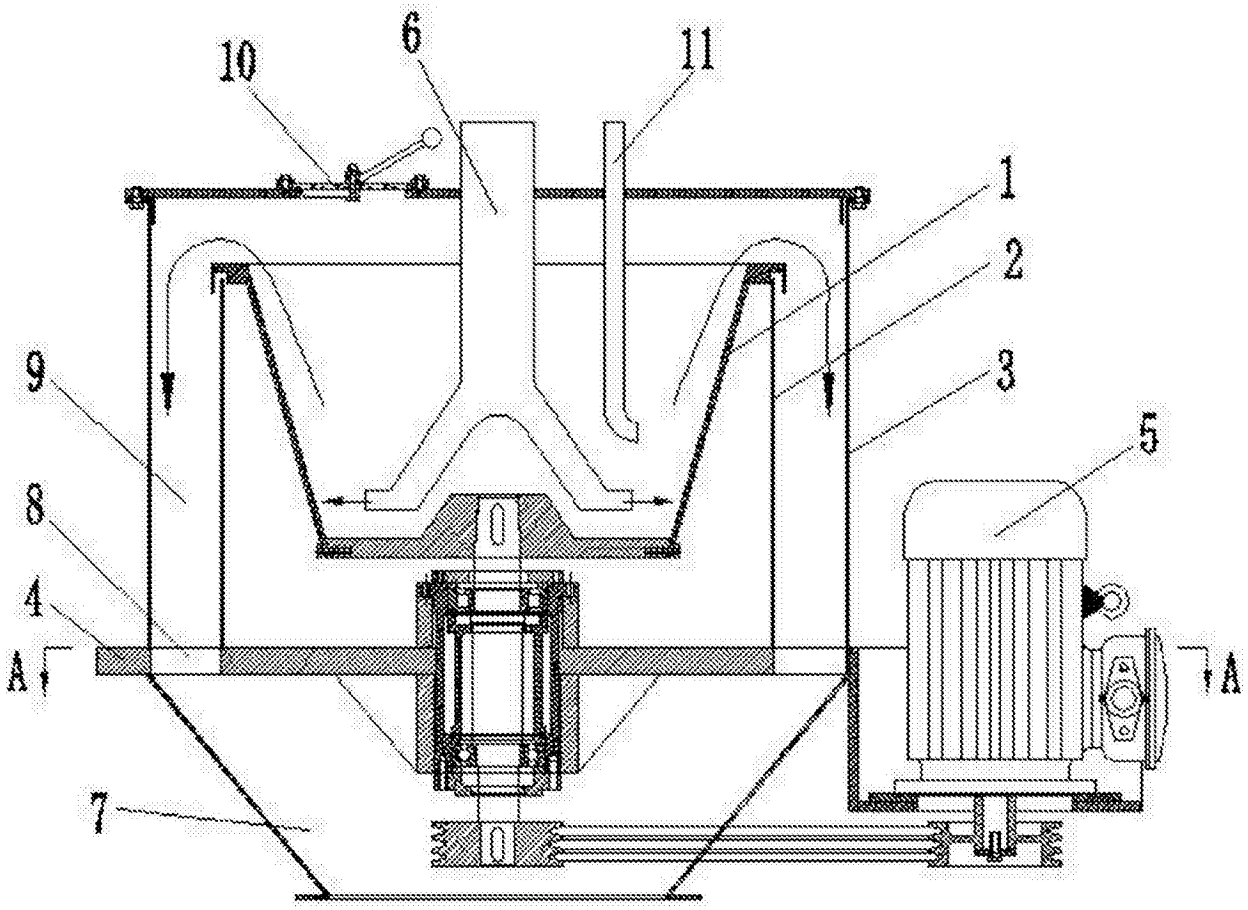


图1

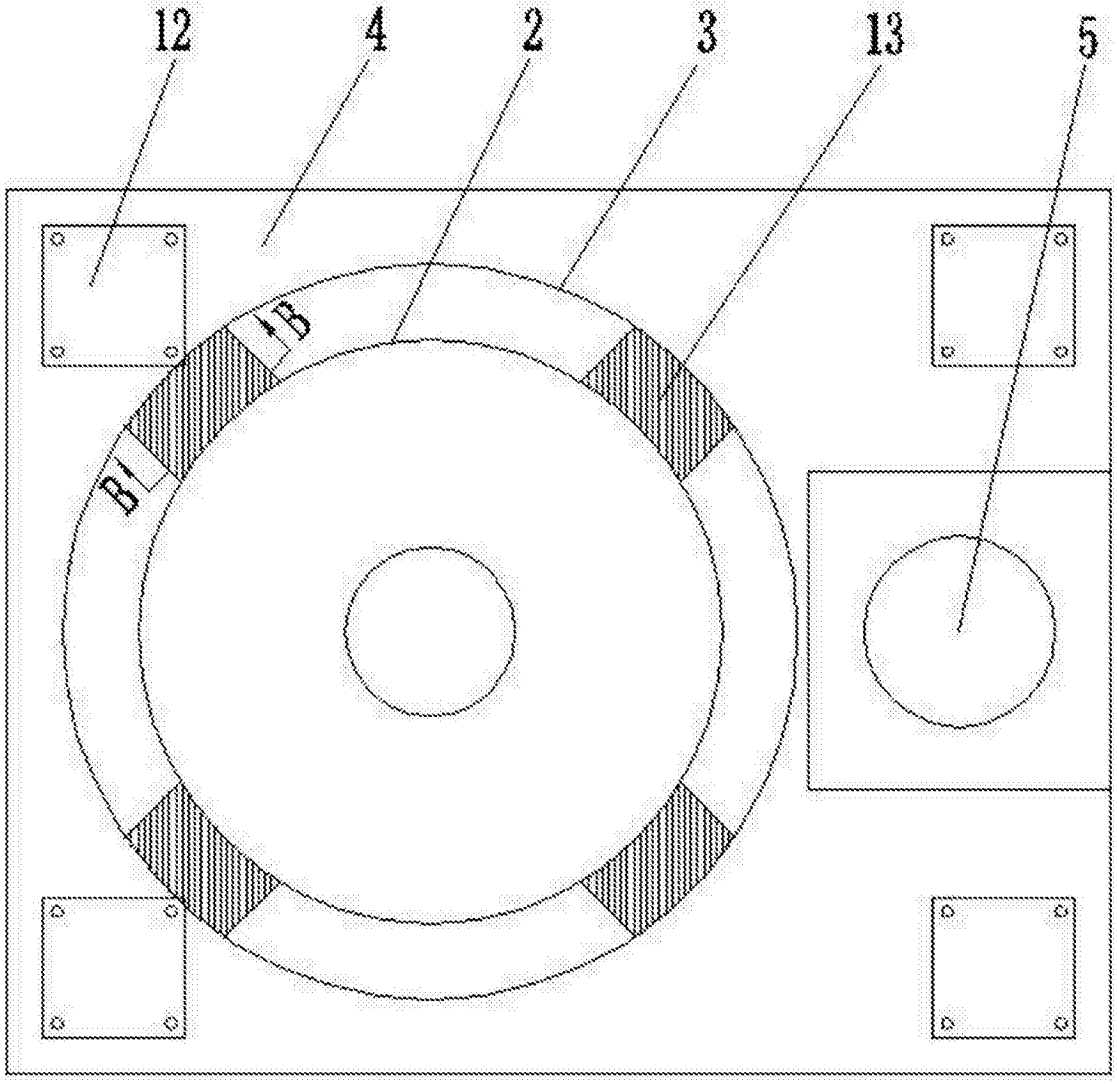


图2

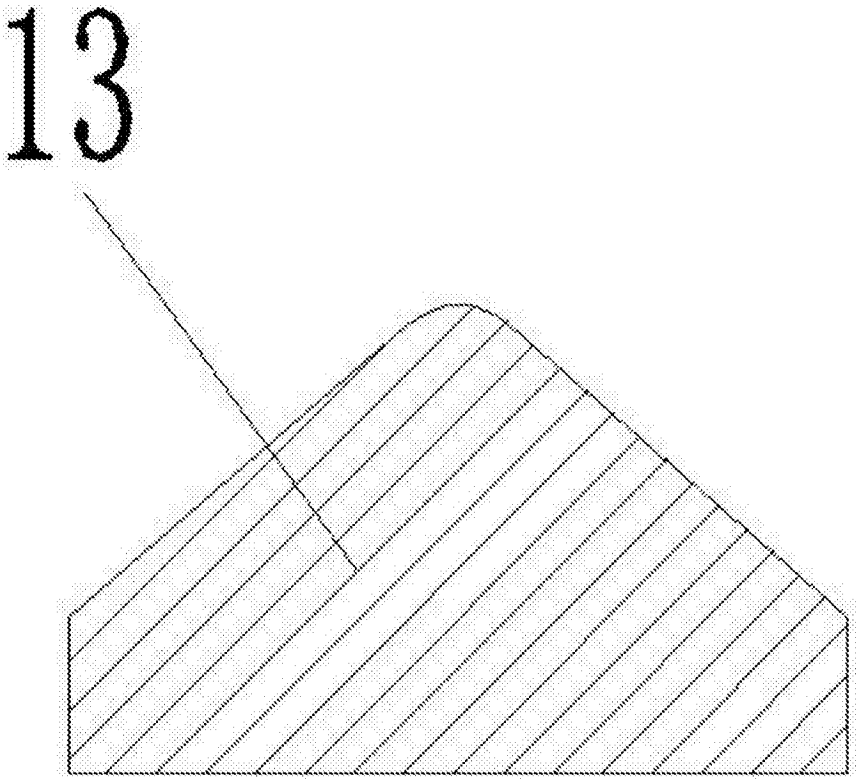


图3