



(21) 申请号 202020438341.8

(22) 申请日 2020.03.30

(73) 专利权人 张家港市中南化工机械有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市乐余镇联丰村张家港市中南化工机械有限公司

(72) 发明人 胡振华 刘鑫彦

(74) 专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事务

所(普通合伙) 32260

代理人 丰叶

(51) Int. Cl.

B04B 11/08 (2006.01)

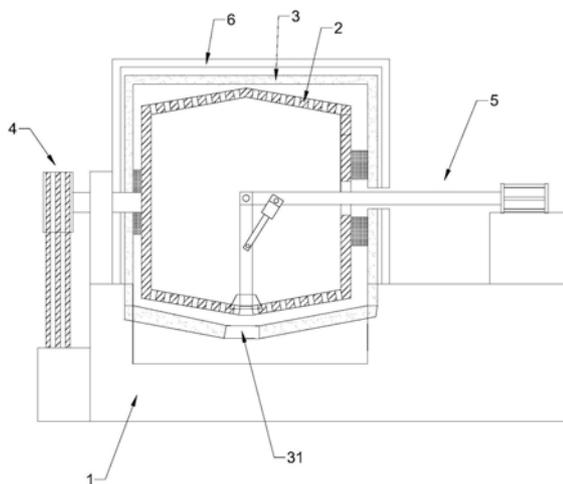
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机,包括基座,基座上横向设置内转鼓和外转鼓,内转鼓设置在外转鼓内,内转鼓上设置进料口,内转鼓连接驱动组件,在驱动组件的驱动下,内转鼓能发生旋转,外转鼓固定设置在基座上,内转鼓的表面设置有过滤孔,基座上还设置有刮刀组件,刮刀组件的伸缩气缸固定设置在基座上,且在伸缩气缸的驱动下,刮刀组件能进入内转鼓内,并在倾斜气缸的驱动下,刮刀部发生倾斜,与内转鼓的内壁接触。通过刮刀组件与内转鼓之间的分离设置,能保证内转鼓在离心时的高效,同时刮刀组件的倾斜刮刀部的设计,也能保证在刮刀卸料时,及时调整刮刀与内转鼓内壁之间的接触力,保证快速高效的卸料。



1. 一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机,其特征在于:包括基座,所述基座上横向设置内转鼓和外转鼓,且所述内转鼓设置在外转鼓内,所述内转鼓上设置进料口,且所述内转鼓连接驱动组件,且在所述驱动组件的驱动下,所述内转鼓能发生旋转,所述外转鼓固定设置在基座上,且所述内转鼓的表面设置有过滤孔,且在所述基座上还设置有刮刀组件,所述刮刀组件的伸缩气缸固定设置在基座上,且在所述伸缩气缸的驱动下,所述刮刀组件能进入内转鼓内,并在所述刮刀组件的倾斜气缸的驱动下,刮刀部发生倾斜,并且与所述内转鼓的内壁接触。

2. 根据权利要求1所述的一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机,其特征在于:所述刮刀部与伸缩气缸的端部铰接,且所述倾斜气缸的两端分别与刮刀部和伸缩气缸的伸缩杆铰接,且在所述倾斜气缸的驱动下,所述刮刀部与伸缩气缸的伸缩杆倾斜时,所述刮刀部能与内转鼓的内壁接触。

3. 根据权利要求1所述的一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机,其特征在于:所述刮刀组件与驱动组件对称设置在内转鼓的左右两侧,且均设置在内转鼓的轴心方向,且在所述刮刀组件的对应的内转鼓的位置设置可密封的开口,且所述开口能供刮刀组件伸入内转鼓内部。

4. 根据权利要求3所述的一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机,其特征在于:所述开口与进料口为同一个。

5. 根据权利要求1所述的一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机,其特征在于:所述基座上设置罩壳,所述刮刀部的端部设置橡胶保护垫。

6. 根据权利要求1所述的一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机,其特征在于:所述内转鼓的下方设置卸料口,所述外转鼓的下方设置放液口,且所述卸料口位于放液口的正上方,且所述卸料口为可密封的开口。

7. 根据权利要求1所述的一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机,其特征在于:所述内转鼓的与轴线方向垂直的截面始终为圆形,且圆形的直径从所述内转鼓的中部依次向左右两侧递减。

一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心机设备领域,尤其涉及一种复合型的具有高效卸料刮刀的卧式离心机。

背景技术

[0002] 离心机是一种依靠离心力来实现分离混合物的设备,离心机被大量应用于化工、石油、食品、制药、选矿、煤炭、水处理和船舶等领域。现有的离心机大致上分为立式离心机和卧式离心机两大类,立式离心机最大的问题是使用过程中会导致待离心的物料积攒在转鼓的底部,需要比预计的转速更高的转速才能得到相应的离心效果。而卧式离心机可以达到以较低的转速达到预期的离心效果,但是卧式离心机也存在刮刀易触碰转鼓,造成溶剂泄露的问题,如果刮刀距离转鼓有距离,会造成刮刀刮料的残留,会存在约1厘米左右的残留,需要人工手动去除物料的问题。

[0003] 因此本实用新型发明人,针对上述卧式刮刀离心机存在的问题,旨在发明一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机。

实用新型内容

[0004] 为克服上述缺点,本实用新型的目的在于提供一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机。

[0005] 为了达到以上目的,本实用新型采用的技术方案是:一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机,包括基座,所述基座上横向设置内转鼓和外转鼓,且所述内转鼓设置在外转鼓内,所述内转鼓上设置进料口,且所述内转鼓连接驱动组件,且在所述驱动组件的驱动下,所述内转鼓能发生旋转,所述外转鼓固定设置在基座上,且所述内转鼓的表面设置有过滤孔,且在所述基座上还设置有刮刀组件,所述刮刀组件的伸缩气缸固定设置在基座上,且在所述刮刀组件的伸缩气缸的驱动下,所述刮刀组件能进入内转鼓内,并在所述倾斜气缸的驱动下,所述刮刀部发生倾斜,并且与所述内转鼓的内壁接触。

[0006] 优选地,所述刮刀部与伸缩气缸的端部铰接,且所述倾斜气缸的两端分别与刮刀部和伸缩气缸的伸缩杆铰接,且在所述倾斜气缸的驱动下,所述刮刀部与伸缩气缸的伸缩杆倾斜时,所述刮刀部能与内转鼓的内壁接触。即刮刀部的长度是大于内转鼓在竖直方向的长度的一半的,这样的设计是为了防止因刮刀部磨损导致滤渣的残留,进而提高刮刀部卸料的使用时间。

[0007] 优选地,所述刮刀组件与驱动组件对称设置在内转鼓的左右两侧,且均设置在内转鼓的轴心方向,且在所述刮刀组件的对应的内转鼓的位置设置可密封的开口,且所述开口能供刮刀组件伸入内转鼓内部。驱动组件设置在轴心方向是为了方便快速的旋转,刮刀组件设置在轴心方向是为了使刮刀部在清理滤渣时,能保证用力的均一。

[0008] 优选地,所述开口与进料口为同一个。尽量减少通道的设置,保证内转鼓的完整。

[0009] 优选地,所述基座上设置罩壳,所述刮刀部的端部设置橡胶保护垫。罩壳的设置,

是为了保证离心的安全,同时橡胶保护垫的设置,也是为了保护刮刀部的长久使用,防止因应力过大,导致刮刀部损害内转鼓。

[0010] 优选地,所述内转鼓的下方设置卸料口,所述外转鼓的下方设置放液口,且所述卸料口位于放液口的正上方,且所述卸料口为可密封的卸料口。在离心时,卸料口密封,保证高速离心的效果,需要卸料时,打开卸料口,在刮刀的工作下,使滤渣沿卸料口排出,同时放液口可以保持常开,即在内转鼓的作用下,滤液随时排放。

[0011] 优选地,所述内转鼓的与轴线方向垂直的截面始终为圆形,且圆形的直径从所述内转鼓的中部依次向左右两侧递减。这样的设计能使内转鼓内形成较大的离心腔,同时,也能使滤渣沿倾斜的内壁进行汇集,方便卸料口的卸料,同时在配合刮刀组件的作用时,能快速卸料。

[0012] 本实用新型一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机的有益效果是,通过刮刀组件与内转鼓之间的分离设置,能保证内转鼓在离心时的高效,同时刮刀组件的倾斜刮刀部的设计,也能保证在刮刀卸料时,及时调整刮刀与内转鼓内壁之间的接触力,保证快速高效的卸料。

附图说明

[0013] 图1为具有高效卸料刮刀的卧式离心机的结构示意图。

[0014] 图2为刮刀组件的结构示意图。

[0015] 图3为内转鼓的结构示意图。

[0016] 图中:

[0017] 1-基座;2-内转鼓;3-外转鼓;4-驱动组件;5-刮刀组件;6-罩壳;

[0018] 21-过滤孔;22-开口;23-卸料口;

[0019] 31-放液口;

[0020] 51-伸缩气缸;52-倾斜气缸;53-刮刀部。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0022] 参见附图1-3所示,本实施例中的一种具有高效卸料刮刀的卧式离心机,包括基座1,所述基座1上横向设置内转鼓2和外转鼓3,且所述内转鼓2设置在外转鼓3内,所述内转鼓2上设置进料口,且所述内转鼓2连接驱动组件4,且在所述驱动组件4的驱动下,所述内转鼓2能发生旋转,所述外转鼓3固定设置在基座1上,且所述内转鼓2的表面设置有过滤孔21,且在所述基座1上还设置有刮刀组件5,所述刮刀组件5的伸缩气缸51固定设置在基座1上,且在所述刮刀组件5的伸缩气缸51的驱动下,所述刮刀组件5能进入内转鼓2内,并在所述倾斜气缸52的驱动下,所述刮刀部53发生倾斜,并且与所述内转鼓2的内壁接触。

[0023] 所述刮刀部53与伸缩气缸51的端部铰接,且所述倾斜气缸52的两端分别与刮刀部53和伸缩气缸51的伸缩杆铰接,且在所述倾斜气缸52的驱动下,所述刮刀部53与伸缩气缸51的伸缩杆倾斜时,所述刮刀部53能与内转鼓2的内壁接触。即刮刀部53的长度是大于内转

鼓2在竖直方向的长度的一半的,这样的设计是为了防止因刮刀部53磨损导致滤渣的残留,进而提高刮刀部53卸料的使用时间。

[0024] 即刮刀部53、伸缩气缸51的伸缩杆和倾斜气缸52,三者组成三角形,且互相铰接,且伸缩气缸51的伸缩杆始终是平行的,倾斜气缸52通过伸缩杆来控制刮刀部53的倾斜,从而实现刮刀卸料的目的。

[0025] 所述刮刀组件5与驱动组件4对称设置在内转鼓2的左右两侧,且均设置在内转鼓2的轴心方向,且在所述刮刀组件5的对应的内转鼓2的位置设置可密封的开口22,且所述开口22能供刮刀组件5伸入内转鼓2内部。驱动组件4 设置在轴心方向是为了方便快速的旋转,刮刀组件5设置在轴心方向是为了使刮刀部53在清理滤渣时,能保证用力的均一。

[0026] 所述基座1上设置罩壳6,所述刮刀部53的端部设置橡胶保护垫。罩壳6 罩住外转鼓3的设置,是为了保证离心的安全,同时橡胶保护垫的设置,也是为了保护刮刀部53的长久使用,防止因应力过大,导致刮刀部53损害内转鼓2。

[0027] 所述内转鼓2的下方设置卸料口23,所述外转鼓3的下方设置放液口31,且所述卸料口23位于放液口31的正上方,且所述卸料口23为可密封的开口22。在离心时,卸料口23密封,保证高速离心的效果,需要卸料时,打开卸料口23,在刮刀的工作下,使滤渣沿卸料口23排出,同时放液口31可以保持常开,即在内转鼓2的作用下,滤液随时排放。

[0028] 所述内转鼓2的与轴线方向垂直的截面始终为圆形,且圆形的直径从所述内转鼓2的中部依次向左右两侧递减。这样的设计能使内转鼓2内形成较大的离心腔,同时,也能使滤渣沿倾斜的内壁进行汇集,方便卸料口23的卸料,同时在配合刮刀组件5的作用时,能快速卸料。

[0029] 具有高效卸料刮刀的卧式离心机的有益效果是,通过刮刀组件5与内转鼓2 之间的分离设置,能保证内转鼓2在离心时的高效,同时刮刀组件5的倾斜刮刀部53的设计,也能保证在刮刀卸料时,及时调整刮刀与内转鼓2内壁之间的接触力,保证快速高效的卸料。

[0030] 以上实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所做的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

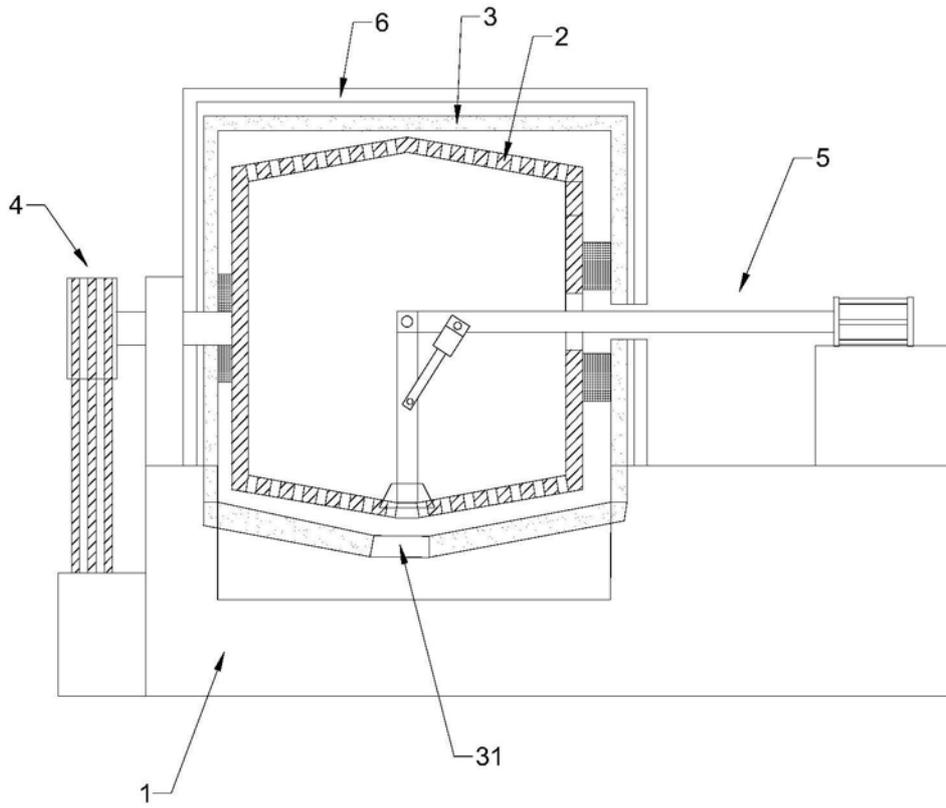


图1

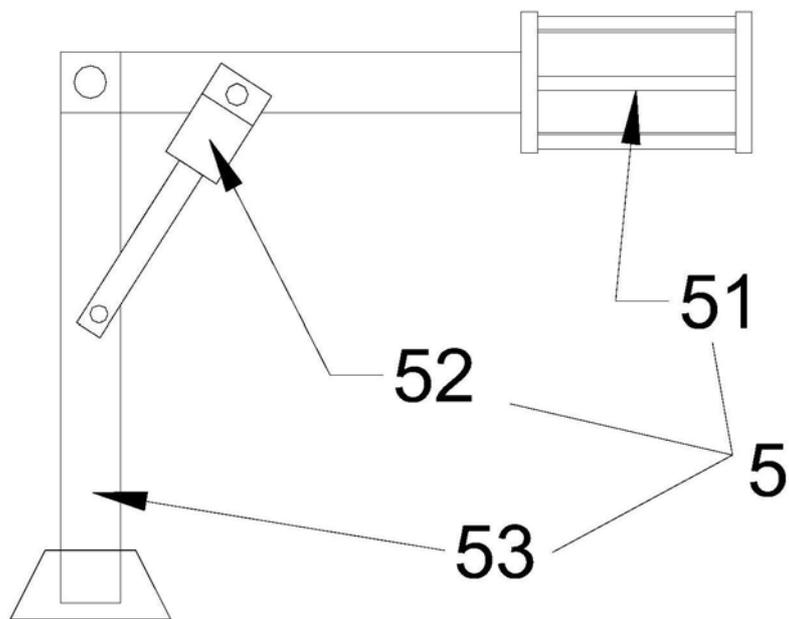


图2

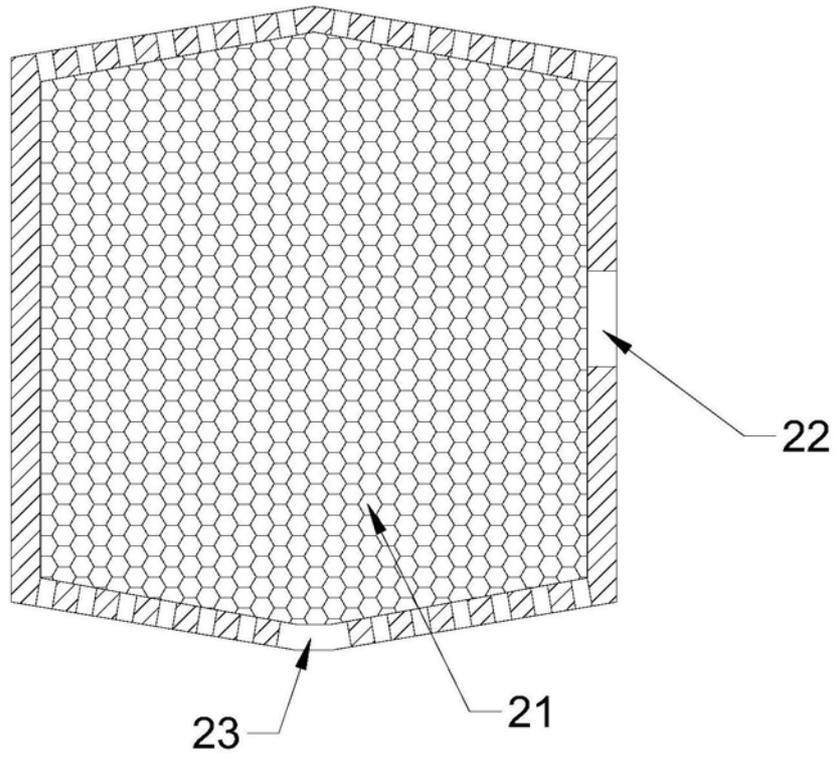


图3