



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115382672 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202211141390.5

(22) 申请日 2022.09.20

(71) 申请人 江苏牡丹离心机制造有限公司
地址 215621 江苏省苏州市张家港市乐余镇乐中路33号

(72) 发明人 顾坤一

(74) 专利代理机构 无锡中瑞知识产权代理有限公司 32259
专利代理师 刘亚波

(51) Int. Cl.

B04B 7/16 (2006.01)

B04B 11/06 (2006.01)

B04B 11/08 (2006.01)

B04B 15/06 (2006.01)

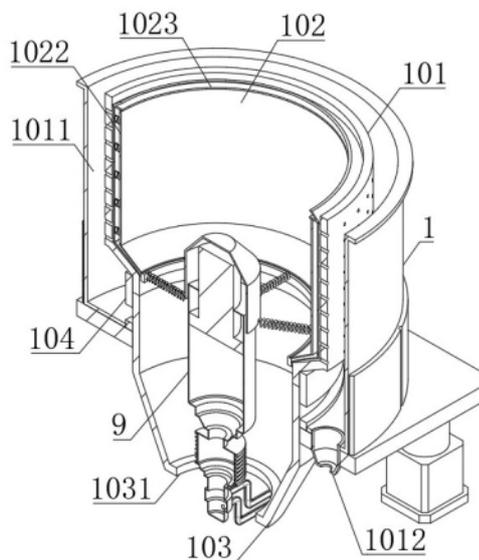
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种晶料破损保护型刮刀离心机

(57) 摘要

本发明公开了一种晶料破损保护型刮刀离心机,包括离心机罐体和真空封盖,所述真空封盖与离心机罐体通过合页转动连接,真空封盖与离心机罐体之间设置有金属锁扣,金属锁扣与真空封盖转动连接。为解决传统的刮刀结构在对滤袋进行清理时会快速将外层的晶料刮落,但与滤袋贴合紧密的晶料在进行刮除操作时,对于刮刀的操作精度有着极高的要求,一旦用力过度不仅会导致剩余晶料出现破损的情况,还容易对滤袋本身造成磨损,进而影响到后续的分选效果的问题,滤筛内筒是由双层滤袋结构组合而成,在实现过滤的同时,其自身还可以进行升降拉伸调节,从而快速的清理表面的残渣物料。



1. 一种晶料破损保护型刮刀离心机,包括离心机罐体(1)和真空封盖(2),其特征在于:所述真空封盖(2)与离心机罐体(1)通过合页转动连接,所述真空封盖(2)与离心机罐体(1)之间设置有金属锁扣(201),金属锁扣(201)与真空封盖(2)转动连接,所述离心机罐体(1)的内部设置有离心转筒(101),离心转筒(101)的内部设置有滤筛内筒(102),所述离心转筒(101)与离心机罐体(1)之间设置有离心转腔(1011),滤筛内筒(102)的内部设置有固液分离筛腔(1021),所述离心机罐体(1)通过螺栓与离心机罐体(1)下方设置的安装台座(3)连接,所述安装台座(3)底部的四周均设置有减震脚架(301)。

2. 根据权利要求1所述一种晶料破损保护型刮刀离心机,其特征在于:所述滤筛内筒(102)包括双层滤袋(1022)和挡料锥罩(1023),所述挡料锥罩(1023)通过卡槽与设置在挡料锥罩(1023)下方的双层滤袋(1022)连接,所述双层滤袋(1022)通过卡槽与设置在双层滤袋(1022)底部的落位拉环(1024)连接,所述落位拉环(1024)的内侧设置有升降气缸组件(9)。

3. 根据权利要求2所述一种晶料破损保护型刮刀离心机,其特征在于:所述升降气缸组件(9)包括气动缸体(901)和气动顶帽(905),气动顶帽(905)设置在气动缸体(901)的上方,所述气动顶帽(905)通过桥接弹簧(1025)与落位拉环(1024)连接,桥接弹簧(1025)有六个,所述气动顶帽(905)与气动缸体(901)之间通过活塞顶杆(9011)连接,活塞顶杆(9011)延伸至气动缸体(901)的内部。

4. 根据权利要求3所述一种晶料破损保护型刮刀离心机,其特征在于:所述气动缸体(901)通过法兰与设置在述气动缸体(901)底部的气动转换阀(902)连接,所述气动转换阀(902)底部的一侧设置有进气管道(903)和排气管道(904),进气管道(903)设置在排气管道(904)的底部。

5. 根据权利要求3所述一种晶料破损保护型刮刀离心机,其特征在于:所述双层滤袋(1022)之间设置有滤袋拉扣(10),滤袋拉扣(10)沿双层滤袋(1022)的圆周面环形分布,所述滤袋拉扣(10)包括铆扣(1001)和弹性曲片(1003),铆扣(1001)有两个,所述弹性曲片(1003)与双层滤袋(1022)贴合连接,弹性曲片(1003)的一端与桥接弹簧(1025)连接,所述铆扣(1001)与双层滤袋(1022)通过卡槽连接,所述铆扣(1001)之间通过间距弹簧(1002)连接,所述间距弹簧(1002)与弹性曲片(1003)通过拉伸弧槽(1004)连接。

6. 根据权利要求1所述一种晶料破损保护型刮刀离心机,其特征在于:所述离心转筒(101)的通过底部的转接轴承(105)与驱动套轴(104)转动连接,驱动套轴(104)与离心机罐体(1)通过螺栓连接,所述驱动套轴(104)通过螺钉与设置在离心转筒(101)下方的落料斗(103)连接。

7. 根据权利要求6所述一种晶料破损保护型刮刀离心机,其特征在于:所述落料斗(103)的底部设置有固体出料阀口(1031),所述离心机罐体(1)底部的一侧设置有液体出料管口(1012),液体出料管口(1012)延伸至离心转腔(1011)的内部。

8. 根据权利要求1所述一种晶料破损保护型刮刀离心机,其特征在于:所述真空封盖(2)的外表面设置有进料管轴(6),进料管轴(6)的一侧设置有刮刀驱动模组(4),所述刮刀驱动模组(4)底部的连轴刮刀(401)延伸至离心机罐体(1)的内部,连轴刮刀(401)与刮刀驱动模组(4)转动连接,所述连轴刮刀(401)设置为升降结构。

9. 根据权利要求8所述一种晶料破损保护型刮刀离心机,其特征在于:所述进料管轴

(6)的另一侧设置有传感器机盒(7),传感器机盒(7)底部的触感摆轴(701)延伸至离心机罐体(1)的内部,所述触感摆轴(701)与传感器机盒(7)转动连接,所述进料管轴(6)相邻的一侧设置有进水端口(8),进水端口(8)底部的冲压水管(801)延伸至离心机罐体的内部。

10.根据权利要求9所述一种晶料破损保护型刮刀离心机,其特征在于:所述进水端口(8)的另一侧设置有旋转驱动电机(5),所述旋转驱动电机(5)一端的斜盘布料器(501)延伸至进料管轴(6)的下方,斜盘布料器(501)采用斜行结构设计,所述斜盘布料器(501)与旋转驱动电机(5)转动连接。

一种晶料破损保护型刮刀离心机

技术领域

[0001] 本发明属于刮刀离心机技术领域,尤其涉及一种晶料破损保护型刮刀离心机。

背景技术

[0002] 刮刀卸料离心机主电机带动套装的内外转鼓全速旋转,物料由进料管引入转鼓,在离心力作用下,液相物穿过滤布和内转鼓壁滤孔排出内转鼓,汇集到内外转鼓间的间隙内,穿过到虹吸室的通孔进入虹吸室,再由虹吸装置抽走排出机外,固相物截留在内转鼓形成环形滤饼层,进料达到预定容积后停止进料,进一步分离,此时可进行洗涤,洗涤、分离结束,刮刀自动旋转,将固相物刮下经输料螺旋排出机外,然后自动洗网,开始下一个循环;申请号为201811125370.2的发明公开了一种全自动立式刮刀离心机,采用带有第一通孔的存料框、带有第二通孔的挡板、电机的配合使用,挡板不动,当存料框转动一周时必有一时间使第一通孔和第二通孔部分或完全重合,使得料能够通过第一通孔、第二通孔进入离心机内部,从而使得存料框能够自动、均匀、连续的下料。上述专利中的刮刀离心机在完成固液分离操作后,大量的固体晶料会堆积吸附在滤袋表面,需要配合刮刀进行清理,传统的刮刀结构在对滤袋进行清理时会快速将外层的晶料刮落,但与滤袋贴合紧密的晶料在进行刮除操作时,对于刮刀的操作精度有着极高的要求,一旦用力过度不仅会导致剩余晶料出现破损的情况,还容易对滤袋本身造成磨损,进而影响到后续的分选效果;因此,不满足现有的需求,对此提出了一种晶料破损保护型刮刀离心机。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种晶料破损保护型刮刀离心机,滤筛内筒是由双层滤袋结构组合而成,在实现过滤的同时,其自身还可以进行升降拉伸调节,从而快速的清理表面的残渣物料,可以解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,达到上述技术效果,本发明采用如下技术方案:

一种晶料破损保护型刮刀离心机,包括离心机罐体和真空封盖,其特点是所述真空封盖与离心机罐体通过合页转动连接,所述真空封盖与离心机罐体之间设置有金属锁扣,金属锁扣与真空封盖转动连接,所述离心机罐体的内部设置有离心转筒,离心转筒的内部设置有滤筛内筒,所述离心转筒与离心机罐体之间设置有离心转腔,滤筛内筒的内部设置有固液分离筛腔,所述离心机罐体通过螺栓与离心机罐体下方设置的安装台座连接,所述安装台座底部的四周均设置有减震脚架。

[0005] 进一步地,所述滤筛内筒包括双层滤袋和挡料锥罩,所述挡料锥罩通过卡槽与设置在挡料锥罩下方的双层滤袋连接,所述双层滤袋通过卡槽与设置在双层滤袋底部的落位拉环连接,所述落位拉环的内侧设置有升降气缸组件。

[0006] 进一步地,所述升降气缸组件包括气动缸体和气动顶帽,气动顶帽设置在气动缸体的上方,所述气动顶帽通过桥接弹簧与落位拉环连接,桥接弹簧有六个,所述气动顶帽与气动缸体之间通过活塞顶杆连接,活塞顶杆延伸至气动缸体的内部。

[0007] 进一步地,所述气动缸体通过法兰与设置在述气动缸体底部的气动转换阀连接,所述气动转换阀底部的一侧设置有进气管道和排气管道,进气管道设置在排气管道的底部。

[0008] 进一步地,所述双层滤袋之间设置有滤袋拉扣,滤袋拉扣沿双层滤袋的圆周面环形分布,所述滤袋拉扣包括铆扣和弹性曲片,铆扣有两个,所述弹性曲片与双层滤袋贴合连接,弹性曲片的一端与桥接弹簧连接,所述铆扣与双层滤袋通过卡槽连接,所述铆扣之间通过间距弹簧连接,所述间距弹簧与弹性曲片通过拉伸弧槽连接。

[0009] 进一步地,所述离心转筒的通过底部的转接轴承与驱动套轴转动连接,驱动套轴与离心机罐体通过螺栓连接,所述驱动套轴通过螺钉与设置在离心转筒下方的落料斗连接。

[0010] 进一步地,所述落料斗的底部设置有固体出料阀口,所述离心机罐体底部的一侧设置有液体出料管口,液体出料管口延伸至离心转腔的内部。

[0011] 进一步地,所述真空封盖的外表面设置有进料管轴,进料管轴的一侧设置有刮刀驱动模组,所述刮刀驱动模组底部的连轴刮刀延伸至离心机罐体的内部,连轴刮刀与刮刀驱动模组转动连接,所述连轴刮刀设置为升降结构。

[0012] 进一步地,所述进料管轴的另一侧设置有传感器机盒,传感器机盒底部的触感摆轴延伸至离心机罐体的内部,所述触感摆轴与传感器机盒转动连接,所述进料管轴相邻的一侧设置有进水端口,进水端口底部的冲压水管延伸至离心机罐体的内部。

[0013] 进一步地,所述进水端口的另一侧设置有旋转驱动电机,所述旋转驱动电机一端的斜盘布料器延伸至进料管轴的下方,斜盘布料器采用斜行结构设计,所述斜盘布料器与旋转驱动电机转动连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明,离心机罐体的内部安装有离心转筒和滤筛内筒,其中,滤筛内筒位于离心转筒的内部,物料通过真空封盖顶部的入料口进入到滤筛内筒内部的固液分离筛腔中进行固液分离操作,分离出的液体会进入到离心转腔中,最后经底部的管口排出,该滤筛内筒是由双层滤袋结构组合而成,在实现过滤的同时,其自身还可以进行升降拉伸调节,从而快速的清理表面的残渣物料;

2、本发明,滤筛内筒内侧的底部设置有一个升降气缸组件,该升降气缸组件是由气动缸体和气动顶帽组成,其中,顶部的气动顶帽与双层滤袋底部的落位拉环之间通过桥接弹簧相连,而气动缸体内部的活塞顶杆则可以带动气动顶帽进行升降,在气动顶帽升降的过程中便会带动落位拉环进行同步升降,当落位拉环下降时,与之相连的双层滤袋就会由筒状结构变为倒锥形结构,以此往复循环,可以在刮刀清理后,将滤袋表面的残留晶料抖落,在保障履滤袋使用寿命以及晶料完整度的前提下,提升清理效果;

3、本发明,内外滤袋之间是通过六组滤袋拉扣进行连接固定,每组由五个纵向排布的滤袋拉扣组成,这些滤袋拉扣沿双层滤袋的圆周面环形分布,滤袋拉扣是由铆扣和弹性曲片组成,铆扣与双层滤袋通过卡槽连接,在铆扣之间则是通过间距弹簧进行连接固定,这样可以将两层滤袋之间分隔开来,避免在拉伸的过程中内外滤袋黏合在一起,同时滤袋拉扣还可以对内侧的滤袋起到一个扩撑的作用,避免在离心分离的过程中固体物料对内侧滤袋的冲击导致滤袋失去表面张力以及弹性,串联铆扣的弹性曲片的一端与桥接弹簧连

接,而间距弹簧与弹性曲片之间通过拉伸弧槽进行安装,刮刀在刮除物料的过程中,下落的物料会接触到桥接弹簧,撞击会使桥接弹簧产生震动,通过弹性曲片可以将震动传递作用在滤袋上,从而帮助晶料与滤袋进行分离,这样可以降低刮刀作业的运行负荷;

4、本发明,物料通过进料管轴输入到斜盘布料器的内部,通过旋转驱动电机带动斜盘布料器进行旋转,将物料均匀地分散到四周的滤袋表面,当滤袋表面的晶料堆积到一定厚度时,便会与触感摆轴接触,此时中止物料的输送,快速旋转转筒将晶料中的液体分离出去,在完全分离后,利用冲压水管对晶料进行清洗,清洗完成后分离出水分,通过刮刀驱动模组控制连轴刮刀旋转至晶料表面,对其进行刮除操作。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本发明的整体主视图。

[0017] 图2是本发明的离心机罐体结构示意图。

[0018] 图3是本发明的离心机罐体剖面结构示意图。

[0019] 图4是本发明的离心转筒结构示意图。

[0020] 图5是本发明的离心转筒剖面结构示意图。

[0021] 图6是本发明的升降气缸组件结构示意图。

[0022] 图7是本发明的滤袋拉扣结构示意图。

[0023] 图8是本发明的真空封盖结构示意图。

[0024] 图中:1-离心机罐体;2-真空封盖;3-安装台座;4-刮刀驱动模组;5-旋转驱动电机;6-进料管轴;7-传感器机盒;8-进水端口;9-升降气缸组件;10-滤袋拉扣;101-离心转筒;102-滤筛内筒;103-落料斗;104-驱动套轴;105-转接轴承;1011-离心转腔;1012-液体出料管口;1021-固液分离筛腔;1022-双层滤袋;1023-挡料锥罩;1024-落位拉环;1025-桥接弹簧;1031-固体出料阀口;201-金属锁扣;301-减震脚架;401-连轴刮刀;501-斜盘布料器;701-触感摆轴;801-冲压水管;901-气动缸体;902-气动转换阀;903-进气管道;904-排气管道;905-气动顶帽;9011-活塞顶杆;1001-铆扣;1002-间距弹簧;1003-弹性曲片;1004-拉伸弧槽。

具体实施方式

[0025] 下面将结合附图对发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于发明中的实施例,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,都属于发明保护的范围。

[0026] 在发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对发明的限制。

[0027] 在发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在发明中的具体含义。

[0028] 请参阅图1-2,本发明提供一种实施例:一种晶料破损保护型刮刀离心机,包括离心机罐体1和真空封盖2,真空封盖2与离心机罐体1通过合页转动连接,真空封盖2与离心机罐体1之间设置有金属锁扣201,金属锁扣201与真空封盖2转动连接,离心机罐体1的内部设置有离心转筒101,离心转筒101的内部设置有滤筛内筒102,离心转筒101与离心机罐体1之间设置有离心转腔1011,滤筛内筒102的内部设置有固液分离筛腔1021,离心机罐体1通过螺栓与离心机罐体1下方设置的安装台座3连接,安装台座3底部的四周均设置有减震脚架301;

离心机罐体1的内部安装有离心转筒101和滤筛内筒102,其中,滤筛内筒102位于离心转筒101的内部,物料通过真空封盖2顶部的入料口进入到滤筛内筒102内部的固液分离筛腔1021中进行固液分离操作,分离出的液体会进入到离心转腔1011中,最后经底部的管口排出,该滤筛内筒102是由内外两层滤袋结构组合而成,在实现过滤的同时,其自身还可以进行升降拉伸调节,从而快速的清理表面的残渣物料。

[0029] 请参阅图1-7,滤筛内筒102包括双层滤袋1022和挡料锥罩1023,挡料锥罩1023通过卡槽与设置在挡料锥罩1023下方的双层滤袋1022连接,双层滤袋1022通过卡槽与设置在双层滤袋1022底部的落位拉环1024连接,落位拉环1024的内侧设置有升降气缸组件9,升降气缸组件9包括气动缸体901和气动顶帽905,气动顶帽905设置在气动缸体901的上方,气动顶帽905通过桥接弹簧1025与落位拉环1024连接,桥接弹簧1025有六个,气动顶帽905与气动缸体901之间通过活塞顶杆9011连接,活塞顶杆9011延伸至气动缸体901的内部,气动缸体901通过法兰与设置在述气动缸体901底部的气动转换阀902连接,气动转换阀902底部的一侧设置有进气管道903和排气管道904,进气管道903设置在排气管道904的底部;

在滤筛内筒102内侧的底部设置有一个升降气缸组件9,该升降气缸组件9是由气动缸体901和气动顶帽905组成,其中,顶部的气动顶帽905与双层滤袋1022底部的落位拉环1024之间通过桥接弹簧1025相连,而气动缸体901内部的活塞顶杆9011则可以带动气动顶帽905进行升降,在气动顶帽905升降的过程中便会带动落位拉环1024进行同步升降,当落位拉环1024下降时,与之相连的双层滤袋1022就会由筒状结构变为倒锥形结构,以此往复循环,可以在刮刀清理后,将滤袋表面的残留晶料抖落,在保障履滤袋使用寿命的前提下,提升清理效果。

[0030] 双层滤袋1022之间设置有滤袋拉扣10,滤袋拉扣10沿双层滤袋1022的圆周面环形分布,滤袋拉扣10包括铆扣1001和弹性曲片1003,铆扣1001有两个,弹性曲片1003与双层滤袋1022贴合连接,弹性曲片1003的一端与桥接弹簧1025连接,铆扣1001与双层滤袋1022通过卡槽连接,铆扣1001之间通过间距弹簧1002连接,间距弹簧1002与弹性曲片1003通过拉伸弧槽1004连接,离心转筒101的通过底部的转接轴承105与驱动套轴104转动连接,驱动套轴104与离心机罐体1通过螺栓连接,驱动套轴104通过螺钉与设置在离心转筒101下方的落料斗103连接,落料斗103的底部设置有固体出料阀口1031,离心机罐体1底部的一侧设置有

液体出料管口1012,液体出料管口1012延伸至离心转腔1011的内部;

内外滤袋之间是通过六组滤袋拉扣10进行连接固定,每组由五个纵向排布的滤袋拉扣10组成,这些滤袋拉扣10沿双层滤袋1022的圆周面环形分布,滤袋拉扣10是由铆扣1001和弹性曲片1003组成,铆扣1001与双层滤袋1022通过卡槽连接,在铆扣1001之间则是通过间距弹簧1002进行连接固定,这样可以将两层滤袋之间分隔开来,避免在拉伸的过程中内外滤袋粘合在一起,同时滤袋拉扣10还可以对内侧的滤袋起到一个扩撑的作用,避免在离心分离的过程中固体物料对内侧滤袋的冲击导致滤袋失去表面张力以及弹性,串联铆扣1001的弹性曲片1003的一端与桥接弹簧1025连接,而间距弹簧1002与弹性曲片1003之间通过拉伸弧槽1004进行安装,刮刀在刮除物料的过程中,下落的物料会接触到桥接弹簧1025,撞击会使桥接弹簧1025产生震动,通过弹性曲片1003可以将震动传递作用在滤袋上,从而帮助晶料与滤袋进行分离。

[0031] 请参阅图1和8,真空封盖2的外表面设置有进料管轴6,进料管轴6的一侧设置有刮刀驱动模组4,刮刀驱动模组4底部的连轴刮刀401延伸至离心机罐体1的内部,连轴刮刀401与刮刀驱动模组4转动连接,连轴刮刀401设置为升降结构,进料管轴6的另一侧设置有传感器机盒7,传感器机盒7底部的触感摆轴701延伸至离心机罐体1的内部,触感摆轴701与传感器机盒7转动连接,进料管轴6相邻的一侧设置有进水端口8,进水端口8底部的冲压水管801延伸至离心机罐体的内部,进水端口8的另一侧设置有旋转驱动电机5,旋转驱动电机5一端的斜盘布料器501延伸至进料管轴6的下方,斜盘布料器501采用斜行结构设计,斜盘布料器501与旋转驱动电机5转动连接;

物料通过进料管轴6输入到斜盘布料器501的内部,通过旋转驱动电机5带动斜盘布料器501进行旋转,将物料均匀分散到四周的滤袋表面,当滤袋表面的晶料堆积到一定厚度时,便会与触感摆轴701接触,此时中止物料的输送,快速旋转转筒将晶料中的液体分离出去,在完全分离后,利用冲压水管801对晶料进行清洗,清洗完成后分离出水分,通过刮刀驱动模组4控制连轴刮刀401旋转至晶料表面,对其进行刮除操作。

[0032] 工作原理,离心机罐体1的内部安装有离心转筒101和滤筛内筒102,其中,滤筛内筒102位于离心转筒101的内部,物料通过进料管轴6输入到斜盘布料器501的内部,通过旋转驱动电机5带动斜盘布料器501进行旋转,将物料均匀分散到四周的滤袋表面,当滤袋表面的晶料堆积到一定厚度时,便会与触感摆轴701接触,此时中止物料的输送,快速旋转转筒将晶料中的液体分离出去,在完全分离后,利用冲压水管801对晶料进行清洗,清洗完成后分离出水分,通过刮刀驱动模组4控制连轴刮刀401旋转至晶料表面,对其进行刮除操作,在滤筛内筒102内侧的底部设置有一个升降气缸组件9,该升降气缸组件9是由气动缸体901和气动顶帽905组成,其中,顶部的气动顶帽905与双层滤袋1022底部的落位拉环1024之间通过桥接弹簧1025相连,而气动缸体901内部的活塞顶杆9011则可以带动气动顶帽905进行升降,在气动顶帽905升降的过程中便会带动落位拉环1024进行同步升降,当落位拉环1024下降时,与之相连的双层滤袋1022就会由筒状结构变为倒锥形结构,以此往复循环,可以在刮刀清理后,将滤袋表面的残留晶料抖落,在保障履滤袋使用寿命的前提下,提升清理效果,内外滤袋之间是通过六组滤袋拉扣10进行连接固定,每组由五个纵向排布的滤袋拉扣10组成,这些滤袋拉扣10沿双层滤袋1022的圆周面环形分布,滤袋拉扣10是由铆扣1001和弹性曲片1003组成,铆扣1001与双层滤袋1022通过卡槽连接,在铆扣1001之间则是通过

间距弹簧1002进行连接固定,这样可以将两层滤袋之间分隔开来,避免在拉伸的过程中内外滤袋粘合在一起,同时滤袋拉扣10还可以对内侧的滤袋起到一个扩撑的作用,避免在离心分离的过程中固体物料对内侧滤袋的冲击导致滤袋失去表面张力以及弹性,串联铆扣1001的弹性曲片1003的一端与桥接弹簧1025连接,而间距弹簧1002与弹性曲片1003之间通过拉伸弧槽1004进行安装,刮刀在刮除物料的过程中,下落的物料会接触到桥接弹簧1025,撞击会使桥接弹簧1025产生震动,通过弹性曲片1003可以将震动传递作用在滤袋上,从而帮助晶料与滤袋进行分离。

[0033] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

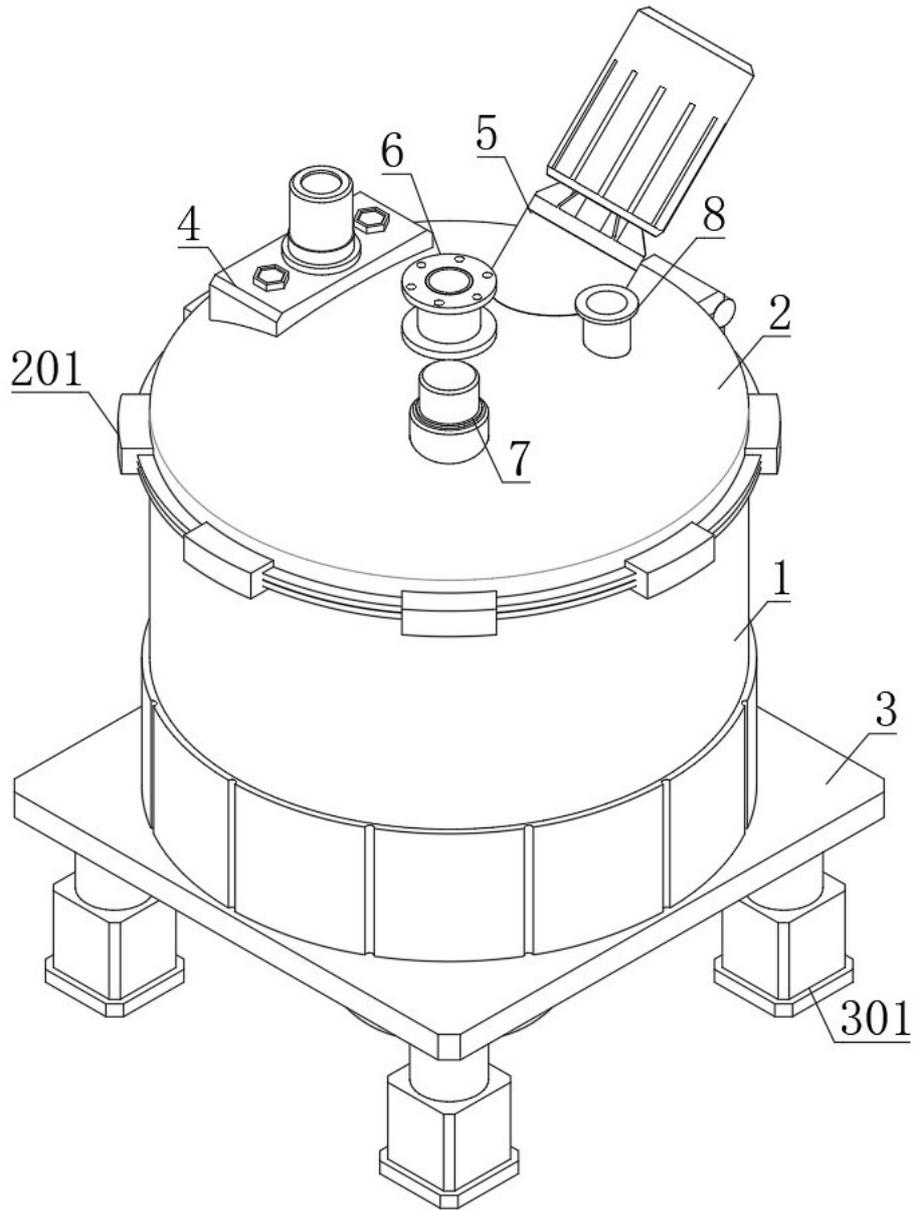


图1

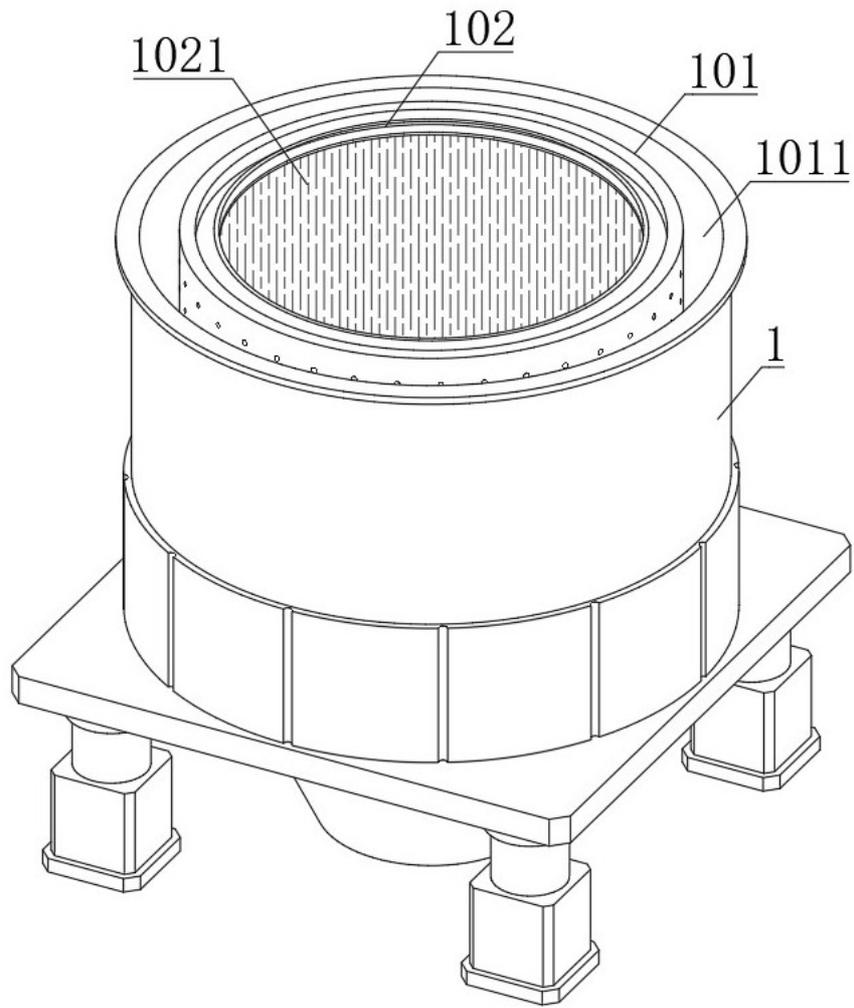


图2

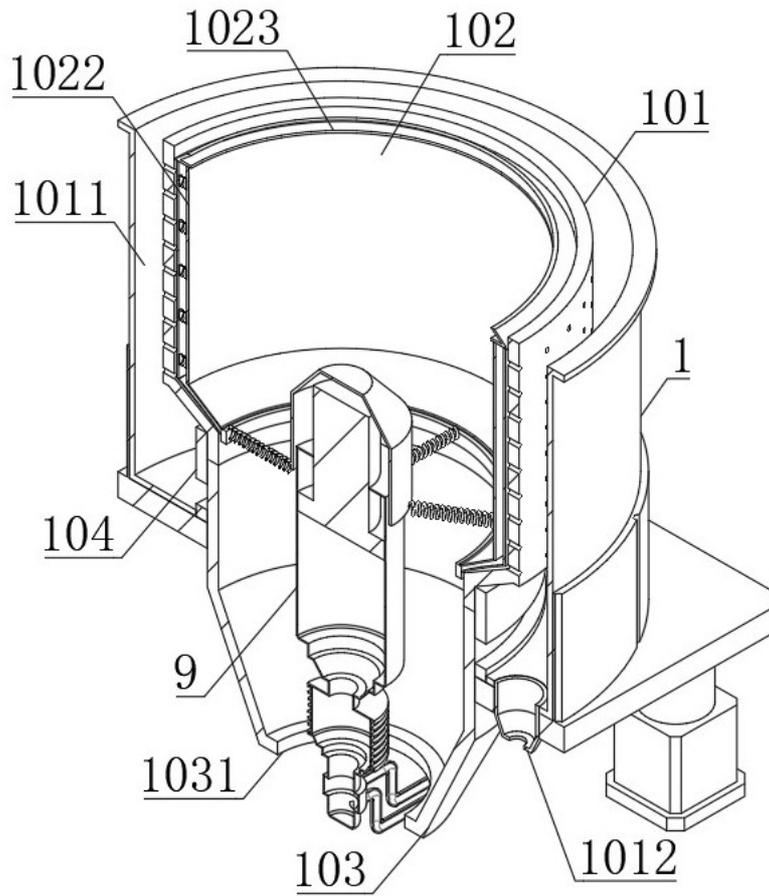


图3

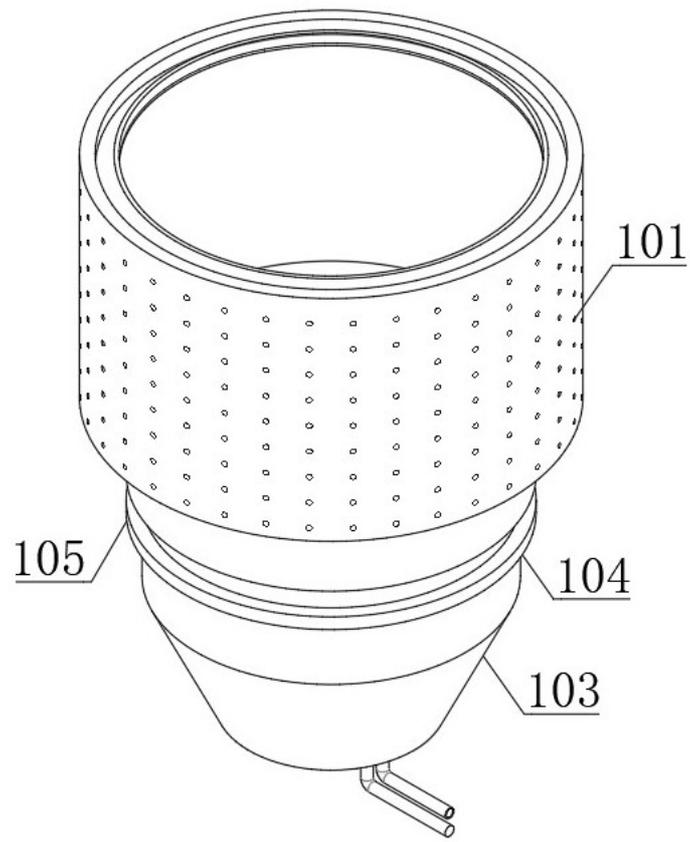


图4

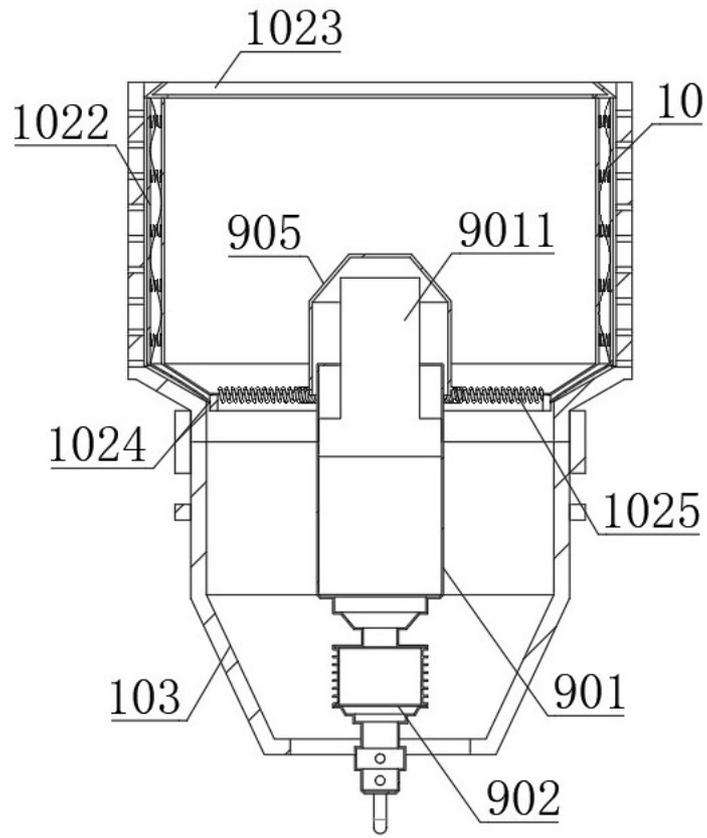


图5

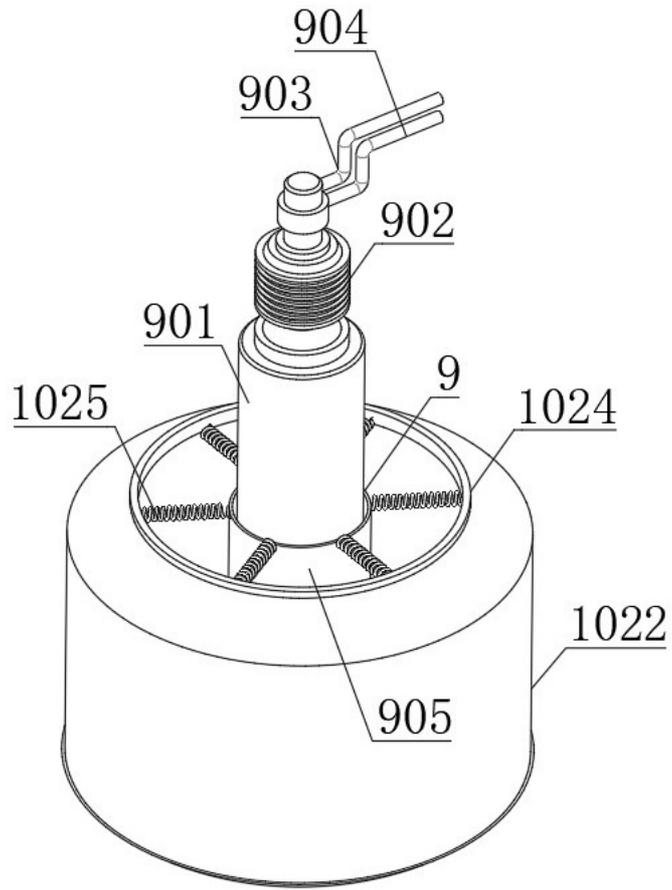


图6

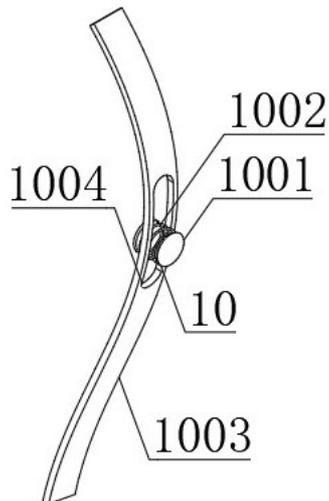


图7

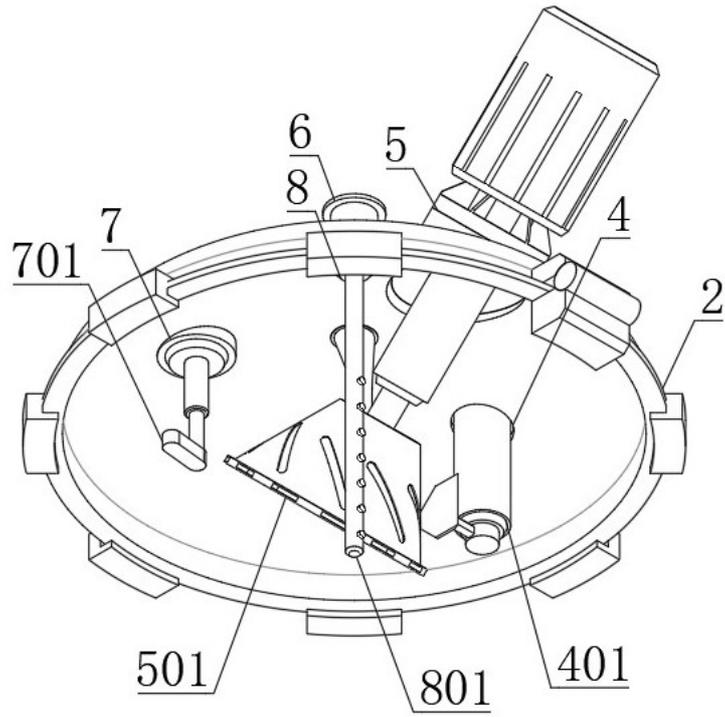


图8