(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220860756 U
(45)授权公告日 2024.04.30

(21)申请号 202322126371.1

(22)申请日 2023.08.09

(73)专利权人 青海湘和有色金属有限责任公司
地址 811600 青海省西宁市经济技术开发区甘河工业园区

(72)发明人 马生佳 晁华宁 常建龙 顾煜臻 王建伟 钟震斌 马鹏 钟光斌

(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825
专利代理师 谢冲

(51)Int.Cl.
B01D 25/32(2006.01)

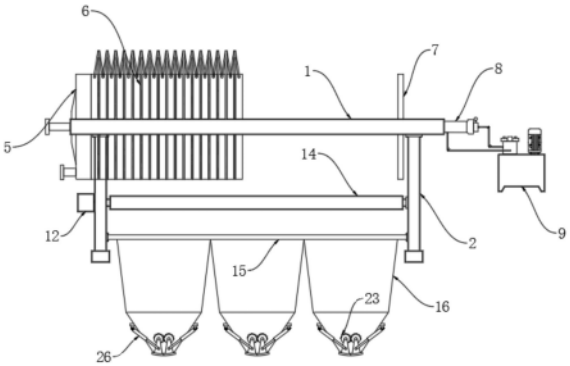
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种压滤机用下料斗

(57)摘要

本实用新型公开了一种压滤机用下料斗,包括支撑架、多组支撑腿、压滤组件以及下料组件,所述支撑架由金属材料制成,所述支撑架呈口型结构,多组所述支撑腿通过螺栓安装在支撑架底端,所述压滤组件安装在支撑架内。本实用新型通过设有下料组件,利用一号电机带动卸料板转动,形成斜坡对固体下落物进行缓冲,当需要进行下料时,可利用传动轴带动传动齿轮与连接杆转动,传动齿轮的转动可增强转动过程的联动性与稳定性,连接杆的转动带动挡板转动,从而可对卸料斗底端进行打开完成下料,也可利用电动伸缩杆带动挡板移动,完成下料,在下料的过程中,利用二号电机带动输料杆转动,可对固体物质进行松散与控制其下料速率,实现良好稳定的下料。



CN 220860756 U

1.一种压滤机用下料斗,其特征在于,包括支撑架(1)、多组支撑腿(2)、压滤组件(3)以及下料组件(4),所述支撑架(1)由金属材料制成,所述支撑架(1)呈口型结构,多组所述支撑腿(2)通过螺栓安装在支撑架(1)底端,所述压滤组件(3)安装在支撑架(1)内,所述下料组件(4)安装在支撑架(1)底端,所述下料组件(4)包括两组一号电机(12)、传动杆(13)、卸料板(14)、支撑板(15)、多组卸料斗(16)、两组传动轴(17)、驱动部(18)以及下料部(19),两组所述一号电机(12)安装在支撑腿(2)一侧,所述传动杆(13)安装在一号电机(12)输出端,所述卸料板(14)套设安装在传动杆(13)外部,所述支撑板(15)通过螺栓安装在支撑腿(2)之间,多组所述卸料斗(16)安装在支撑板(15)底端,两组所述传动轴(17)转动安装在卸料斗(16)一侧,所述驱动部(18)安装在卸料斗(16)一侧,所述下料部(19)安装在传动轴(17)一侧。

2.根据权利要求1所述的一种压滤机用下料斗,其特征在于:所述压滤组件(3)包括止推板(5)、多组滤板(6)、压紧板(7)、油缸(8)、控制台(9)、进料管(10)以及出水管(11),所述止推板(5)通过螺栓安装在支撑架(1)之间,多组所述滤板(6)安装在支撑架(1)之间且位于止推板(5)一侧,所述压紧板(7)安装在支撑架(1)之间且位于滤板(6)一侧,所述油缸(8)安装在支撑架(1)一侧,所述控制台(9)安装在油缸(8)一侧,所述进料管(10)穿设安装在止推板(5)两侧,所述出水管(11)穿设安装在止推板(5)两侧且位于进料管(10)下方。

3.根据权利要求2所述的一种压滤机用下料斗,其特征在于:所述滤板(6)与支撑架(1)之间滑动连接,所述滤板(6)之间安装有滤布。

4.根据权利要求3所述的一种压滤机用下料斗,其特征在于:所述驱动部(18)包括二号电机(20)、输料杆(21)以及多组缓冲板(22),所述二号电机(20)安装在卸料斗(16)一侧,所述输料杆(21)安装在二号电机(20)输出端,多组所述缓冲板(22)通过螺栓安装在卸料斗(16)内。

5.根据权利要求4所述的一种压滤机用下料斗,其特征在于:所述下料部(19)包括传动齿轮(23)、连接杆(24)、挡板(25)以及电动伸缩杆(26),所述传动齿轮(23)套设安装在传动轴(17)外部,所述连接杆(24)安装在传动轴(17)底端,所述挡板(25)安装在连接杆(24)底端,所述电动伸缩杆(26)转动安装在连接杆(24)一侧。

6.根据权利要求5所述的一种压滤机用下料斗,其特征在于:所述传动轴(17)由电机驱动控制,所述电动伸缩杆(26)与卸料斗(16)转动连接,所述挡板(25)表面呈弧形结构。

一种压滤机用下料斗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤机相关技术领域,具体为一种压滤机用下料斗。

背景技术

[0002] 压滤机利用一种特殊的过滤介质,对对象施加一定的压力,使得液体渗析出来的一种机械设备,是一种常用的固液分离设备,压滤机在完成固液分离后,需要对挤压出的固体进行下料,因此会使用到下料斗。

[0003] 现有技术有以下不足:现有的下料斗在进行下料时,物料的重力会造成车斗的撞击,会缩短其使用寿命,且下料斗的打开方式较为单一,往往采用液压缸传动,当出现故障时,无法及时对下料斗进行修复,且固体物质长时间的推挤会凝结在一起,不便于对其进行下料。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种压滤机用下料斗,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种压滤机用下料斗,包括支撑架、多组支撑腿、压滤组件以及下料组件,所述支撑架由金属材料制成,所述支撑架呈口型结构,多组所述支撑腿通过螺栓安装在支撑架底端,所述压滤组件安装在支撑架内,所述下料组件安装在支撑架底端。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的,所述压滤组件包括止推板、多组滤板、压紧板、油缸、控制台、进料管以及出水管,所述止推板通过螺栓安装在支撑架之间,多组所述滤板安装在支撑架之间且位于止推板一侧,所述压紧板安装在支撑架之间且位于滤板一侧,所述油缸安装在支撑架一侧,所述控制台安装在油缸一侧,所述进料管穿设安装在止推板两侧,所述出水管穿设安装在止推板两侧且位于进料管下方。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述滤板与支撑架之间滑动连接,所述滤板之间安装有滤布。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述下料组件包括两组一号电机、传动杆、卸料板、支撑板、多组卸料斗、两组传动轴、驱动部以及下料部,两组所述一号电机安装在支撑腿一侧,所述传动杆安装在一号电机输出端,所述卸料板套设安装在传动杆外部,所述支撑板通过螺栓安装在支撑腿之间,多组所述卸料斗安装在支撑板底端,两组所述传动轴转动安装在卸料斗一侧,所述驱动部安装在卸料斗一侧,所述下料部安装在传动轴一侧。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述驱动部包括二号电机、输料杆以及多组缓冲板,所述二号电机安装在卸料斗一侧,所述输料杆安装在二号电机输出端,多组所述缓冲板通过螺栓安装在卸料斗内。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述下料部包括传动齿轮、连接杆、挡板以及电动伸缩杆,所述传动齿轮套设安装在传动轴外部,所述连接杆安装在传动轴底端,所述挡板

安装在连接杆底端,所述电动伸缩杆转动安装在连接杆一侧。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述传动轴由电机驱动控制,所述电动伸缩杆与卸料斗转动连接,所述挡板表面呈弧形结构。

[0012] 本实用新型提供了一种压滤机用下料斗,具备以下有益效果:

[0013] (1)本实用新型通过设有下料组件,在完成固液分离后,利用一号电机带动卸料板转动,形成斜坡对固体下落物进行缓冲,固体物质落至卸料斗内对其进行存放,当需要进行下料时,可利用传动轴带动传动齿轮与连接杆转动,传动齿轮的转动可增强转动过程的联动性与稳定性,连接杆的转动带动挡板转动,从而可对卸料斗底端进行打开完成下料,也可利用电动伸缩杆带动挡板移动,完成下料,在下料的过程中,利用二号电机带动输料杆转动,可对固体物质进行松散与控制其下料速率,实现良好稳定的下料。

[0014] (2)本实用新型通过设有压滤组件,利用控制台可对装置进行控制,在需要进行压滤时,利用油缸带动压紧板移动,压紧板的移动带动滤板移动,在达到一定的压强后,滤板之间形成滤室,固液混合物由进料管输送至滤室内,在对其过滤后由出水管对液体进行输送,固体由卸料小车逐一对滤板进行分离,实现固液分离。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的压滤组件结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的下料组件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的驱动部结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑架;2、支撑腿;3、压滤组件;4、下料组件;5、止推板;6、滤板;7、压紧板;8、油缸;9、控制台;10、进料管;11、出水管;12、一号电机;13、传动杆;14、卸料板;15、支撑板;16、卸料斗;17、传动轴;18、驱动部;19、下料部;20、二号电机;21、输料杆;22、缓冲板;23、传动齿轮;24、连接杆;25、挡板;26、电动伸缩杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0021] 本实用新型提供技术方案:如图1和图2所示,本实施例中,一种压滤机用下料斗,包括支撑架1、多组支撑腿2、压滤组件3以及下料组件4,所述支撑架1由金属材料制成,所述支撑架1呈口型结构,多组所述支撑腿2通过螺栓安装在支撑架1底端,所述压滤组件3安装在支撑架1内,所述下料组件4安装在支撑架1底端,所述压滤组件3包括止推板5、多组滤板6、压紧板7、油缸8、控制台9、进料管10以及出水管11,所述止推板5通过螺栓安装在支撑架1之间,多组所述滤板6安装在支撑架1之间且位于止推板5一侧,所述压紧板7安装在支撑架1之间且位于滤板6一侧,所述油缸8安装在支撑架1一侧,所述控制台9安装在油缸8一侧,所述进料管10穿设安装在止推板5两侧,所述出水管11穿设安装在止推板5两侧且位于进料管10下方,所述滤板6与支撑架1之间滑动连接,所述滤板6之间安装有滤布,利用控制台9可对装置进行控制,在需要进行压滤时,利用油缸8带动滤板6移动,在达到一定的压强后,滤板6之间形成滤室,固液混合物由进料管10输送至滤室内,在对其过滤后由出水管11对液体进

行输送,固体由卸料小车逐一对滤板6进行分离,实现固液分离。

[0022] 如图3和图4所示,所述下料组件4包括两组一号电机12、传动杆13、卸料板14、支撑板15、多组卸料斗16、两组传动轴17、驱动部18以及下料部19,两组所述一号电机12安装在支撑腿2一侧,所述传动杆13安装在一号电机12输出端,所述卸料板14套设安装在传动杆13外部,所述支撑板15通过螺栓安装在支撑腿2之间,多组所述卸料斗16安装在支撑板15底端,两组所述传动轴17转动安装在卸料斗16一侧,所述驱动部18安装在卸料斗16一侧,所述下料部19安装在传动轴17一侧,所述驱动部18包括二号电机20、输料杆21以及多组缓冲板22,所述二号电机20安装在卸料斗16一侧,所述输料杆21安装在二号电机20输出端,多组所述缓冲板22通过螺栓安装在卸料斗16内,所述下料部19包括传动齿轮23、连接杆24、挡板25以及电动伸缩杆26,所述传动齿轮23套设安装在传动轴17外部,所述连接杆24安装在传动轴17底端,所述挡板25安装在连接杆24底端,所述电动伸缩杆26转动安装在连接杆24一侧,所述传动轴17由电机驱动控制,所述电动伸缩杆26与卸料斗16转动连接,所述挡板25表面呈弧形结构,在完成固液分离后,利用一号电机12带动卸料板14转动,形成斜坡对固体下落物进行缓冲,当需要进行下料时,可利用传动轴17带动传动齿轮23与连接杆24转动,传动齿轮23的转动可增强转动过程的联动性与稳定性,连接杆24的转动带动挡板25转动,从而可对卸料斗16底端进行打开完成下料,也可利用电动伸缩杆26带动挡板25移动,完成下料,在下料的过程中,利用二号电机20带动输料杆21转动,可对固体物质进行松散与控制其下料速率。

[0023] 本实用新型提供一种压滤机用下料斗,具体工作原理如下:

[0024] 在使用本下料斗时,通过设有压滤组件3,利用控制台9可对装置进行控制,在需要进行压滤时,利用油缸8带动压紧板7移动,压紧板7的移动带动滤板6移动,在达到一定的压强后,滤板6之间形成滤室,固液混合物由进料管10输送至滤室内,在对其过滤后由出水管11对液体进行输送,固体由卸料小车逐一对滤板6进行分离,实现固液分离,通过设有下料组件4,在完成固液分离后,利用一号电机12带动传动杆13转动,传动杆13的转动带动卸料板14转动,形成斜坡对固体下落物进行缓冲,固体物质落至卸料斗16内对其进行存放,当需要进行下料时,可利用传动轴17带动传动齿轮23与连接杆24转动,传动齿轮23的转动可增强转动过程的联动性与稳定性,连接杆24的转动带动挡板25转动,从而可对卸料斗底端进行打开完成下料,也可利用电动伸缩杆26带动挡板25移动,完成下料,在下料的过程中,利用二号电机20带动输料杆21转动,可对固体物质进行松散与控制其下料速率,实现良好稳定的下料。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

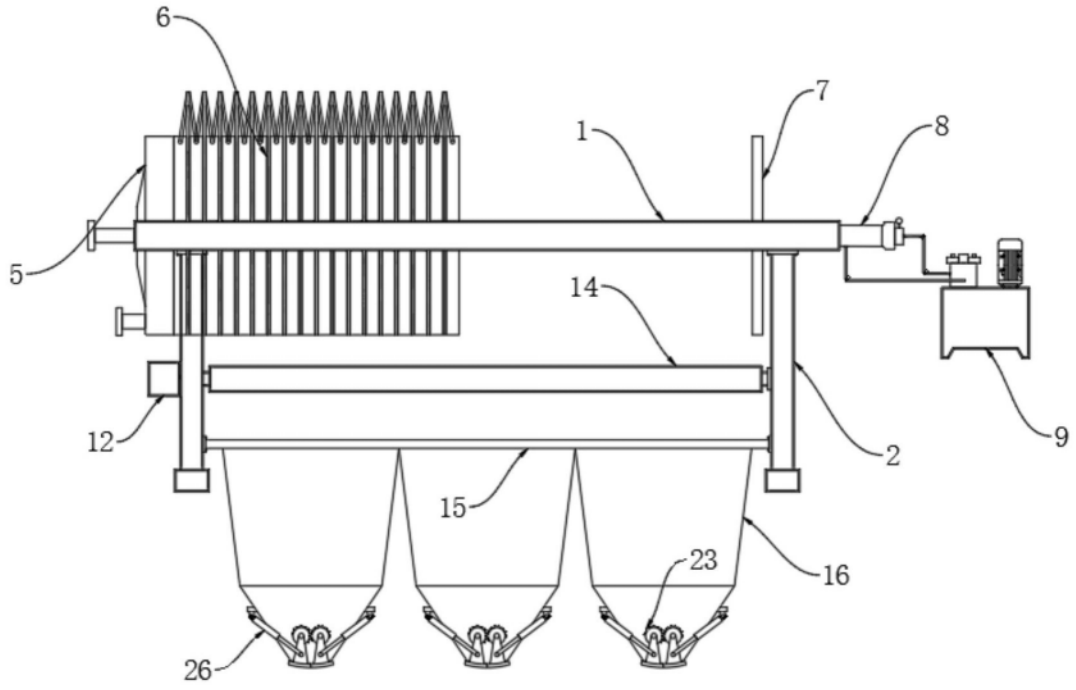


图1

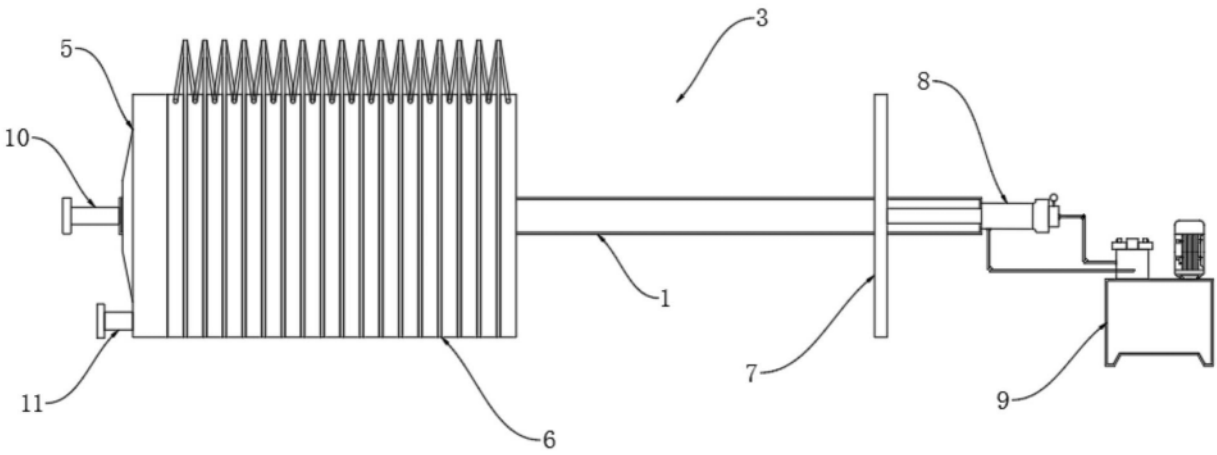


图2

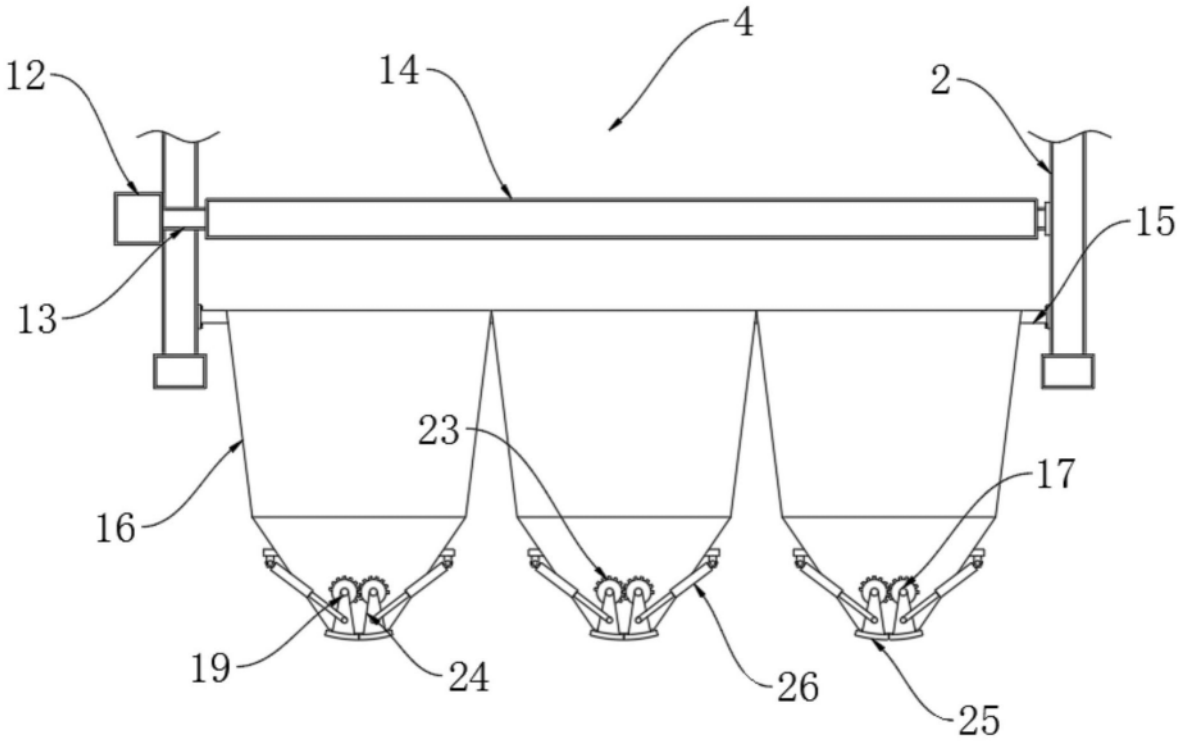


图3

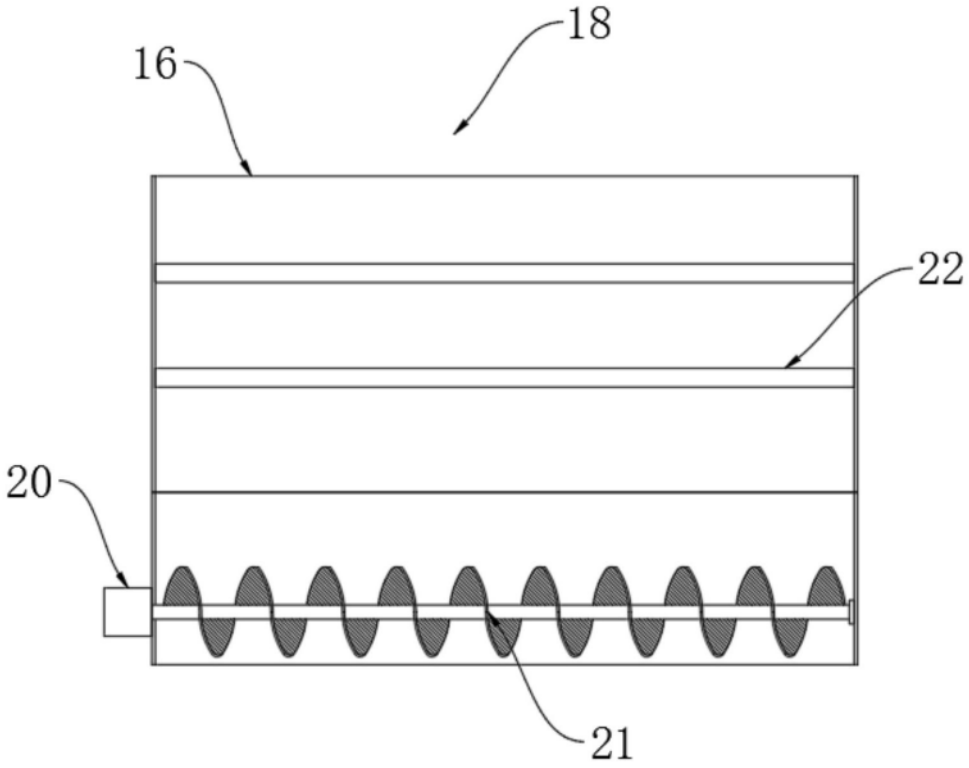


图4