



(21) 申请号 202420380704.5

(22) 申请日 2024.02.28

(73) 专利权人 天津亿德诺机械设备制造有限公司

地址 300380 天津市西青区学府工业区学府中路2号-B

(72) 发明人 霍电强

(74) 专利代理机构 北京天下创新知识产权代理有限公司 (普通合伙) 16044

专利代理师 李伟

(51) Int.Cl.

B01D 33/76 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B01D 33/073 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

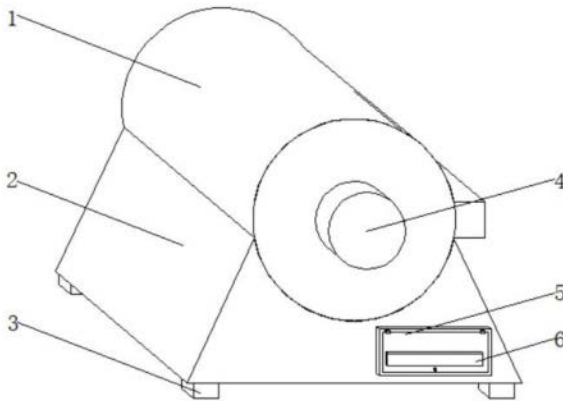
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种真空转鼓过滤机卸料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种真空转鼓过滤机卸料装置,属于过滤机卸料装置技术领域,包括机架和刮料机构,所述机架底部的两侧均固定连接有支撑块,所述机架的顶部固定连接有机体,所述机体的前端面固定安装有传动电机,所述机体的内部设有滤布,所述滤布的一侧设置有刮料机构,所述机架的内部设有收集腔,所述收集腔的顶部开设有导料口,且导料口与所述机体的内部相连通。本实用新型通过滤布和刮料机构的结构设计,可以实现对滤布和刮刀之间的距离进行调整,从而提高刮料的效果,进而提高该装置的实用性,解决了滤布与刮刀之间的距离相对固定,难以根据需求进行合理的调整,可能会降低刮料的效果,使用效果较差的问题。



1. 一种真空转鼓过滤机卸料装置, 包括机架 (2) 和刮料机构 (9), 其特征在于: 所述机架 (2) 底部的两侧均固定连接有支撑块 (3), 所述机架 (2) 的顶部固定连接有机体 (1), 所述机体 (1) 的前端面固定安装有传动电机 (4), 所述机体 (1) 的内部设有滤布 (7), 所述滤布 (7) 的一侧设置有刮料机构 (9), 所述刮料机构 (9) 包括正反电机 (906), 所述正反电机 (906) 的输出端固定连接有螺杆 (905), 所述螺杆 (905) 的外壁螺纹连接有移动块 (901), 所述移动块 (901) 的上端表面贯穿活动设置有限位杆 (904), 所述移动块 (901) 的另一侧固定连接有传动板 (903), 所述传动板 (903) 的另一侧固定连接有刮刀 (902)。

2. 根据权利要求1所述的一种真空转鼓过滤机卸料装置, 其特征在于: 所述机架 (2) 的内部设有收集腔 (10), 所述收集腔 (10) 的顶部开设有导料口 (8), 且导料口 (8) 与所述机体 (1) 的内部相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种真空转鼓过滤机卸料装置, 其特征在于: 所述收集腔 (10) 的内部活动设置有透明收集盒 (12), 所述透明收集盒 (12) 的顶部固定设置有导料板 (11)。

4. 根据权利要求3所述的一种真空转鼓过滤机卸料装置, 其特征在于: 所述收集腔 (10) 的前端面通过铰链活动设置有活动门 (5), 所述活动门 (5) 的前端面固定设置有透明窗 (6)。

一种真空转鼓过滤机卸料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤机卸料装置技术领域,具体为一种真空转鼓过滤机卸料装置。

背景技术

[0002] 真空转鼓过滤机属于硅藻土脱水回收的轻型设备,主要应用于啤酒、糖浆等过滤后的废硅藻土的干燥处理。该设备由减速机带动过滤转鼓连续匀速旋转,利用真空泵形成的真空压力差,通过过滤转鼓内的分配器,将流经过滤池的物料进行吸滤,料液中的水连续不断地被吸到罐内排放或回收;而固体物料(如硅藻土)则均匀地吸附在转鼓外表面形成滤饼层,当滤饼层达到一定厚度,通过调节卸料区的刮刀板使其进给至切削饼层的位置,固体物料就被连续的切削到接料槽里装袋处理,如此循环,实现连续吸滤操作,把排放的水与需废弃的滤渣分开处理,达到环保、卫生要求。

[0003] 经检索,专利公告号为CN213885246U的中国专利,公开了一种真空转鼓过滤机,包括外壳(9)、过滤部分和下料部分,所述过滤部分包括滤布(7),所述下料部分包括下料机构和冷却机构,其中,所述下料机构用于输送待过滤物,其中,所述冷却机构包括冷却盘(6),其位于所述下料机构下方并位于所述滤布(7)上方,用于使所述待过滤物中的高沸物凝固。该实用新型的真空转鼓过滤机能够防止待过滤物中的高沸物透过滤布进入转鼓的真空腔中。

[0004] 但上述设计还存在不足之处,上述设计中滤布与刮刀之间的距离相对固定,难以根据需求进行合理的调整,可能会降低刮料的效果,使用效果较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种真空转鼓过滤机卸料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种真空转鼓过滤机卸料装置,包括机架和刮料机构,机架底部的两侧均固定连接有支撑块,机架的顶部固定连接有机体,机体的前端面固定安装有传动电机,机体的内部设有滤布,滤布的一侧设置有刮料机构,刮料机构包括正反电机,正反电机的输出端固定连接有螺杆,螺杆的外壁螺纹连接有移动块,移动块的上端表面贯穿活动设置有限位杆,移动块的另一侧固定连接有传动板,传动板的另一侧固定连接有刮刀。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述机架的内部设有收集腔,所述收集腔的顶部开设有导料口,且导料口与所述机体的内部相连通。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述收集腔的内部活动设置有透明收集盒,所述透明收集盒的顶部固定设置有导料板。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述收集腔的前端面通过铰链活动设置有活动门,所述活动门的前端面固定设置有透明窗。

[0010] 本实用新型具有如下有益效果:

[0011] (1) 通过滤布和刮料机构的结构设计,可以实现对滤布和刮刀之间的距离进行调整,从而提高刮料的效果,进而提高该装置的实用性,解决了滤布与刮刀之间的距离相对固定,难以根据需求进行合理的调整,可能会降低刮料的效果,使用效果较差的问题;

[0012] (2) 通过活动门、透明窗、导料口、收集腔、导料板、透明收集盒,在刮刀将滤饼刮除后,被刮除的滤饼会穿过导料口进入收集腔内,最后在导料板的作用下进入透明收集盒内暂存,工作人员通过透明窗了解透明收集盒的储存情况,当透明收集盒快要集满时,先关闭该真空转鼓过滤机,然后可以打开活动门,接着将透明收集盒从收集腔内取出,并对透明收集盒内的收集物进行转移处理,处理完成后将透明收集盒再次放入收集腔,从而实现对透明收集盒的清理,进而保证其收集的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构立体局部示意图;

[0014] 图2为本实用新型的主视内部局部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的A处放大局部结构示意图。

[0016] 图中:1、机体;2、机架;3、支撑块;4、传动电机;5、活动门;6、透明窗;7、滤布;8、导料口;9、刮料机构;901、移动块;902、刮刀;903、传动板;904、限位杆;905、螺杆;906、正反电机;10、收集腔;11、导料板;12、透明收集盒。

具体实施方式

[0017] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0018] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0019] 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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0021] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种真空转鼓过滤机卸料装置,包括机架2和刮料机构9,机架2底部的两侧均固定连接有支撑块3,机架2的顶部固定连接有机体1,机体1的前端面固定安装有传动电机4,机体1的内部设有滤布7,滤布7的一侧设置有刮料机构9,刮料机构9包括正反电机906,正反电机906的输出端固定连接有螺杆905,螺杆905的外壁螺纹连接有移动块901,移动块901的上端表面贯穿活动设置有限位杆904,移动块901的另一侧固定连接有传动板903,传动板903的另一侧固定连接有刮刀902;

[0023] 具体的,如图1、图2和图3所示,使用时,当需要对滤布7和刮刀902之间的距离进行调整时,能够通过正反电机906的输出端带动螺杆905转动,螺杆905转动带动移动块901移动,移动块901移动通过传动板903带动刮刀902移动,从而实现对滤布7和刮刀902之间的距离进行调整的目的,解决了滤布7与刮刀902之间的距离相对固定,难以根据需求进行合理的调整,可能会降低刮料的效果,使用效果较差的问题。

[0024] 机架2的内部设有收集腔10,收集腔10的顶部开设有导料口8,且导料口8与机体1的内部相连通,收集腔10的内部活动设置有透明收集盒12,透明收集盒12的顶部固定设置有导料板11,收集腔10的前端面通过铰链活动设置有活动门5,活动门5的前端面固定设置有透明窗6;

[0025] 具体的,如图1和图2所示,使用时,在刮刀902将滤饼刮除后,被刮除的滤饼会穿过导料口8进入收集腔10内,最后在导料板11的作用下进入透明收集盒12内暂存,工作人员通过透明窗6了解透明收集盒12的储存情况,当透明收集盒12快要集满时,先关闭该真空转鼓过滤机,然后可以打开活动门5,接着将透明收集盒12从收集腔10内取出,并对透明收集盒12内的收集物进行转移处理,处理完成后将透明收集盒12再次放入收集腔10,从而实现对透明收集盒12的清理,进而保证其收集的效果。

[0026] 工作原理:本申请中,当需要对滤布7和刮刀902之间的距离进行调整时,能够通过正反电机906的输出端带动螺杆905转动,螺杆905转动带动移动块901移动,移动块901移动通过传动板903带动刮刀902移动,从而实现对滤布7和刮刀902之间的距离进行调整的目的,其次,在刮刀902将滤饼刮除后,被刮除的滤饼会穿过导料口8进入收集腔10内,最后在导料板11的作用下进入透明收集盒12内暂存,工作人员通过透明窗6了解透明收集盒12的储存情况,当透明收集盒12快要集满时,先关闭该真空转鼓过滤机,然后可以打开活动门5,接着将透明收集盒12从收集腔10内取出,并对透明收集盒12内的收集物进行转移处理,处理完成后将透明收集盒12再次放入收集腔10,从而实现对透明收集盒12的清理,进而保证其收集的效果。

[0027] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,同时本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接,且说明书中提到的外设控制器可为本文提到的电器元件起到控制作用,而且该外设控制器为常规的已知设备。

[0028] 需要说明的是,在本文中,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。

[0029] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

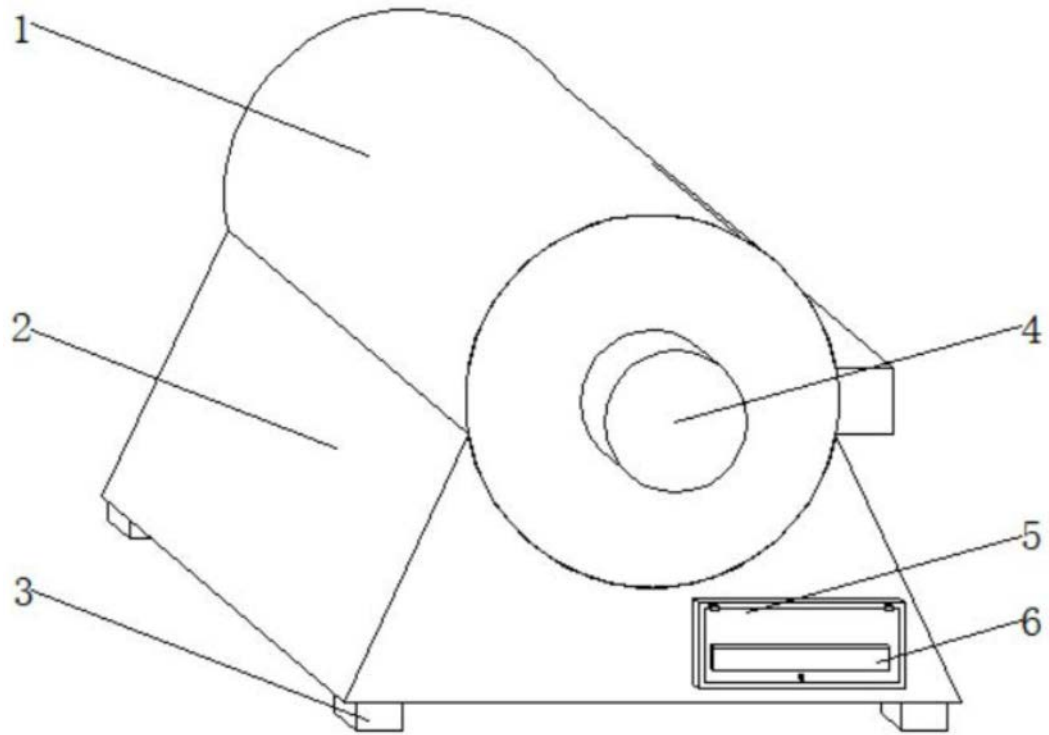


图1

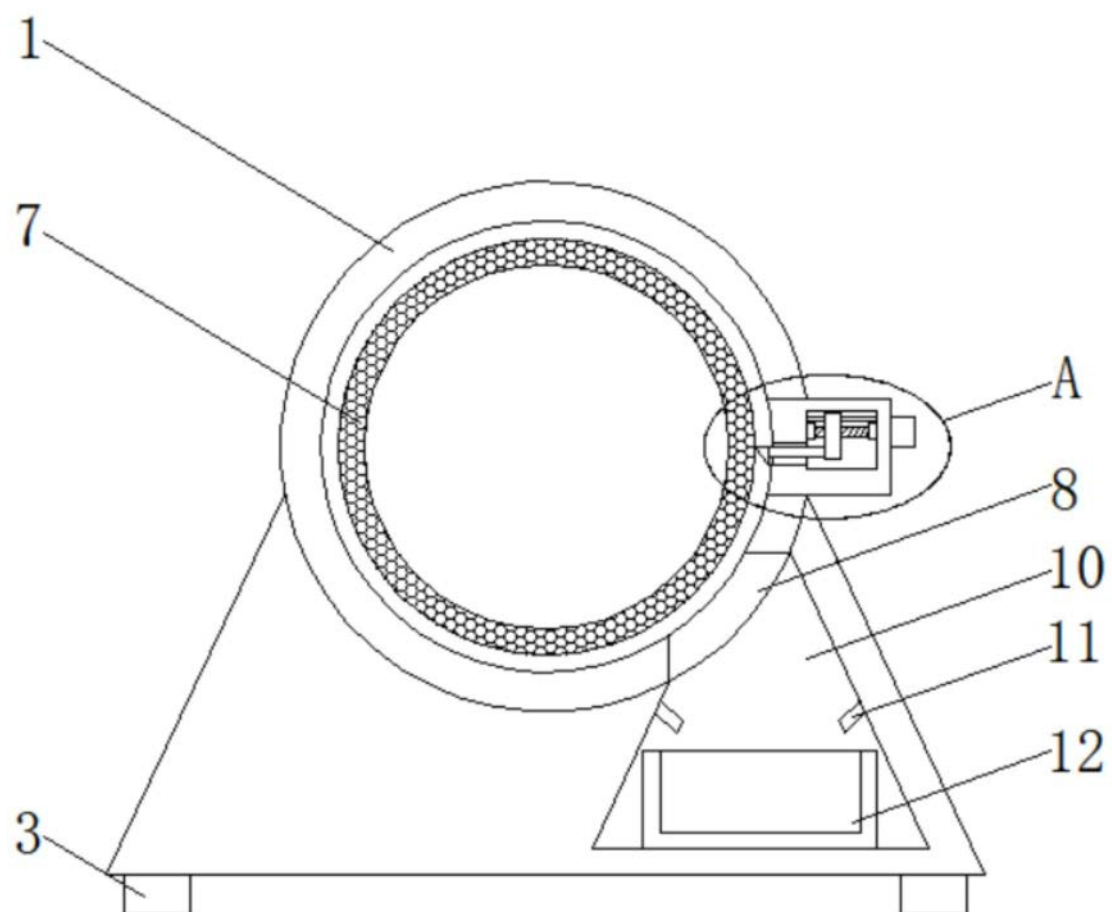


图2

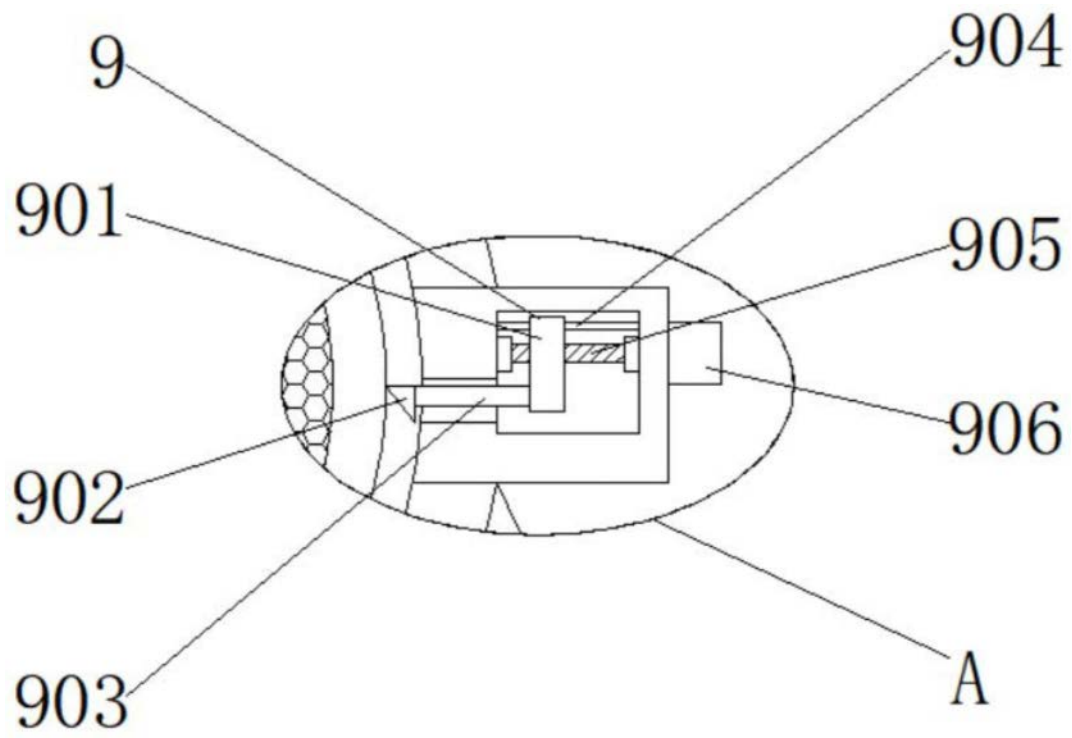


图3