



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206896969 U

(45)授权公告日 2018.01.19

(21)申请号 201720574456.8

(22)申请日 2017.05.22

(73)专利权人 四川磊蒙机械设备有限公司

地址 618400 四川省德阳市什邡市经济开发
区香山路1号

(72)发明人 张杰

(74)专利代理机构 成都元信知识产权代理有限
公司 51234

代理人 孙法胜

(51)Int.Cl.

B01D 33/04(2006.01)

G02F 11/12(2006.01)

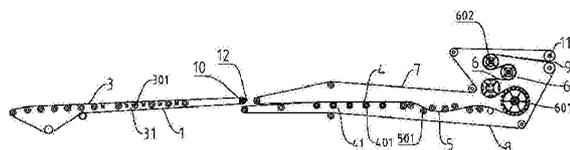
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

大型带式压滤机压滤处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种大型带式压滤机压滤处理系统,包括浓缩机构、压滤机构和驱动机构,浓缩机构包括浓缩滤带和传动辊组,浓缩机构在浓缩滤带上方形形成重力浓缩区;所述压滤机构包括由上滤带、支撑辊组、挤压辊组和压榨辊组组成的上循环压滤机构和由下滤带、支撑辊组、挤压辊组和压榨辊组组成的下循环压滤机构,上循环压滤机构和下循环压滤机构之间在压滤机中部从左至右依次形成预压区、挤压区和压榨区;污泥依次经过重力浓缩区、预压区、挤压区和压榨区处理后从物料出口排出。在压滤机上依次设置重力浓缩区、预压区、挤压区和压榨区分别对污泥进行重力脱水、预脱水、挤压脱水和压榨处理,可提高污泥脱水处理效率和处理效果,系统整体结构布局简单、紧凑。



CN 206896969 U

1. 大型带式压滤机压滤处理系统, 包括浓缩机构、压滤机构和驱动机构, 其特征在于: 所述驱动机构包括浓缩驱动机构和压滤驱动机构, 所述浓缩机构包括浓缩滤带和传动辊组, 浓缩滤带设置在传动辊组上, 浓缩驱动机构驱动浓缩滤带在浓缩机构上循环转动, 所述浓缩机构在浓缩滤带上方形成重力浓缩区, 浓缩机构上在浓缩驱动机构处设置有污泥出口;

所述压滤机构包括由上滤带、支撑辊组、挤压辊组和压榨辊组组成的上循环压滤机构和由下滤带、支撑辊组、挤压辊组和压榨辊组组成的下循环压滤机构, 压滤驱动机构驱动上滤带和下滤带分别在上循环压滤机构和下循环压滤机构上循环转动, 上循环压滤机构和下循环压滤机构之间在压滤机中部从左至右依次形成预压区、挤压区和压榨区;

所述上循环压滤机构和下循环压滤机构之间在压滤驱动机构处设置有物料出口, 浓缩机构上的污泥出口位于下压滤机构左侧上方, 污泥依次经过重力浓缩区、预压区、挤压区和压榨区处理后从物料出口排出。

2. 根据权利要求1所述的大型带式压滤机压滤处理系统, 其特征在于: 所述浓缩机构设置于压滤机构左侧, 浓缩机构的传动辊组包括多个传动辊, 各传动辊从左至右与水平面之间向上呈一定的倾斜角设置。

3. 根据权利要求1所述的大型带式压滤机压滤处理系统, 其特征在于: 所述压榨区设置在压滤机右侧, 包括从上至下依次交错设置的多个压榨辊, 所述上滤带和下滤带依次缠绕在各压榨辊上; 所述挤压区设置在压榨区左侧, 包括分别依次水平设置在压滤机下部的多个挤压辊, 相邻两挤压辊之间上下交错设置, 所述上滤带和下滤带依次缠绕在各挤压辊上; 所述预压区设置在挤压区左侧, 预压区内设置有多个支撑辊, 各支撑辊沿水平方向间隔设置固定安装在压滤机中间位置的中部, 上滤带和下滤带分别设置在支撑辊上。

大型带式压滤机压滤处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于污泥脱水的环保设备技术领域,特别涉及一种大型带式压滤机压滤处理系统。

背景技术

[0002] 在环保行业中污水治理占有重要的地位,污水治理的第一步是对污水进行过滤,并对过滤出的污泥进行压榨脱水;同时污水处理厂排出的污泥由于含水量高,导致污泥的体积庞大,不便于运输和处理,并且含有大量水分的污泥很容易腐败发臭,从而导致二次污染,因此通常需要对其进行脱水处理。脱水处理后的污泥由于含水率降低、体积减小,不但能大大降低运输和处理成本,而且浓缩后的污泥中可利用物质的含量增加。目前,机械脱水方法是污泥脱水处理中通常采用的工艺,目前常用的污泥脱水装置有真空过滤机、板框压滤机、带式压滤机和离心机,其中带式压滤机由于具有可连续运转、能耗少、噪音低、运行操作容易和操作环境好等优点,成为最广泛应用的大型带式压滤机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构布局合理、紧凑,脱水效率高、处理能力大,处理后污泥滤饼含水率低的大型带式压滤机压滤处理系统。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用了一种大型带式压滤机压滤处理系统,包括浓缩机构、压滤机构和驱动机构,所述驱动机构包括浓缩驱动机构和压滤驱动机构,所述浓缩机构包括浓缩滤带和传动辊组,浓缩滤带设置在传动辊组上,浓缩驱动机构驱动浓缩滤带在浓缩机构上循环转动,所述浓缩机构在浓缩滤带上方形成重力浓缩区,浓缩机构上在浓缩驱动机构处设置有污泥出口;

[0005] 所述压滤机构包括由上滤带、支撑辊组、挤压辊组和压榨辊组组成的上循环压滤机构和由下滤带、支撑辊组、挤压辊组和压榨辊组组成的下循环压滤机构,压滤驱动机构驱动上滤带和下滤带分别在上循环压滤机构和下循环压滤机构上循环转动,上循环压滤机构和下循环压滤机构之间在压滤机中部从左至右依次形成预压区、挤压区和压榨区;

[0006] 所述上循环压滤机构和下循环压滤机构之间在压滤驱动机构处设置有物料出口,浓缩机构上的污泥出口位于下压滤机构左侧上方,污泥依次经过重力浓缩区、预压区、挤压区和压榨区处理后从物料出口排出。

[0007] 上述技术方案中,进一步地,所述浓缩机构设置在压滤机构左侧,浓缩机构的传动辊组包括多个传动辊,各传动辊从左至右与水平面之间向上呈一定的倾斜角设置。

[0008] 上述技术方案中,进一步地,所述压榨区设置在压滤机右侧,包括从上至下依次交错设置的多个压榨辊,所述上滤带和下滤带依次缠绕在各压榨辊上;所述挤压区设置在压榨区左侧,包括分别依次水平设置在压滤机下部的多个挤压辊,相邻两挤压辊之间上下交错设置,所述上滤带和下滤带依次缠绕在各挤压辊上;所述预压区设置在挤压区左侧,预压区内设置有多组支撑辊,各支撑辊沿水平方向间隔设置固定安装在压滤机中间位置的中

部,上滤带和下滤带分别设置在支撑辊上。

[0009] 本实用新型在压滤机上依次设置重力浓缩区、预压区、挤压区和压榨区分别对污泥进行重力脱水、预脱水、挤压脱水和压榨处理,可提高污泥脱水处理效率和处理效果;压滤机上重力浓缩区、预压区、挤压区和压榨区布局合理,系统整体结构简单、紧凑。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 图中:1、浓缩滤带,3、重力浓缩区,31、传动辊组,4、预压区,41、支撑辊组,5、挤压区,51、挤压辊组,6、压榨区,61、压榨辊组,7、上滤带,8、下滤带,9、物料出口,10、浓缩驱动机构,11、压滤驱动机构,12、污泥出口,301、传动辊,401、支撑辊,501、挤压辊,601、压榨辊。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0013] 如图1,本实施例中的大型带式压滤机,包括浓缩机构、压滤机构和驱动机构,驱动机构包括浓缩驱动机构10和压滤驱动机构11。浓缩机构包括浓缩滤带1和传动辊组31,浓缩滤带1设置在传动辊组31上,浓缩驱动机构10驱动浓缩滤带1在浓缩机构上循环转动,浓缩机构在浓缩滤带1上方形成重力浓缩区3,浓缩机构上在浓缩驱动机构10处设置有污泥出口12。污泥进入重力浓缩区,在重力作用下上滤带上污泥中的自由水被分离出来。

[0014] 压滤机构包括由上滤带7、支撑辊组41、挤压辊组51和压榨辊组61组成的上循环压滤机构和由下滤带8、支撑辊组41、挤压辊组51和压榨辊组61组成的下循环压滤机构,压滤驱动机构11驱动上滤带7和下滤带8分别在上循环压滤机构和下循环压滤机构上循环转动,上循环压滤机构和下循环压滤机构之间在压滤机中部从左至右依次形成预压区4、挤压区5和压榨区6。

[0015] 经重力脱水处理后的污泥在传动辊的作用下进入到预压区,预压区4设置在挤压区5左侧,位于压滤机构左侧,预压区4内设置有多个支撑辊401,各支撑辊401沿水平方向间隔设置固定安装在压滤机中间位置的中部,上滤带7和下滤带8分别设置在支撑辊401上。污泥在预压区通过上滤带和下滤带之间的挤压力对滤带之间的污泥进行脱水处理。

[0016] 经预压处理后的污泥经支撑辊组输送到位于预压区右侧的挤压区5,挤压区5设置在压榨区6左侧,包括分别依次水平设置的多个挤压辊501,相邻两挤压辊501之间上下交错设置,上滤带7和下滤带8依次缠绕在各挤压辊501上。上滤带和下滤带在经过挤压区内的各个挤压辊时,在挤压辊的作用下,对上滤带和下滤带之间的污泥进行进一步脱水处理。

[0017] 压榨区6设置压滤机右侧,包括从上至下依次交错设置的多个压榨辊601,上滤带7和下滤带8依次缠绕在各压榨辊601上。在压榨区经过重力浓缩、预挤压和挤压处理后的污泥进一步进行压榨处理,使污泥能得到充分的脱水处理,是整个脱水过程中的最后一道脱水工序,经过压榨处理后的污泥将从驱动辊组之间的物料出口处以泥饼的形式被排出机体外。

[0018] 上循环压滤机构和下循环压滤机构之间在压滤驱动机构11处设置有物料出口9,浓缩机构上的污泥出口12位于下压滤机构左侧上方,本实施例中污泥出口12位于下循环压滤机构左侧上方,使经重力浓缩处理后的污泥从污泥出口进入压滤机构,污泥经下滤带传

动到上循环压滤机构和下循环压滤机构之间的预压区、挤压区和压榨区,经各工序处理后的污泥从物料出口9排出。

[0019] 本实用新型的说明书和附图被认为是说明性的而非限制性的,在本实用新型基础上,本领域技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中一些技术特征作出一些替换和变形,均在本实用新型的保护范围内。

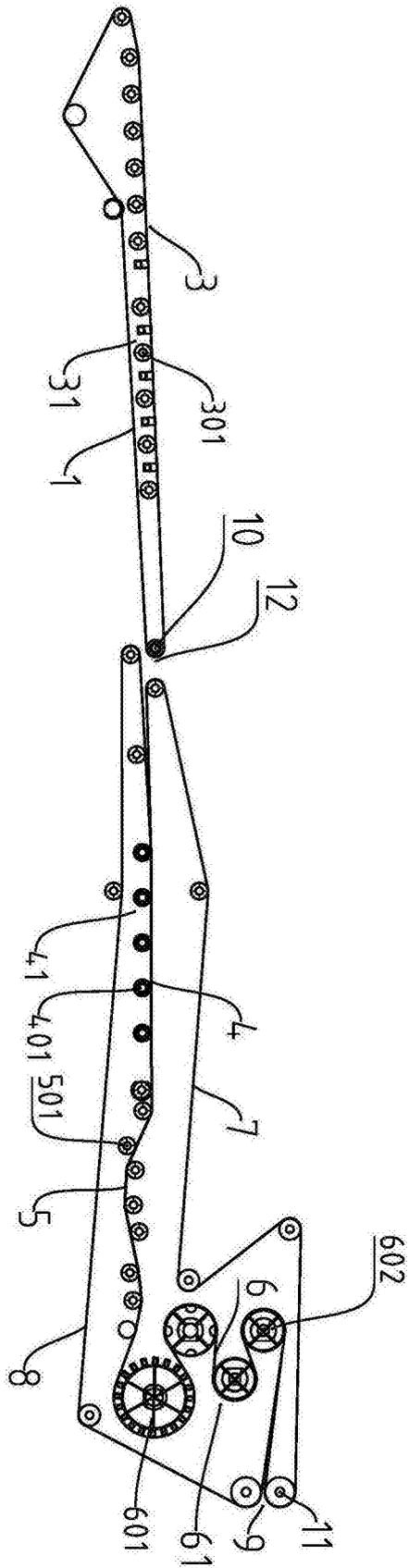


图1