



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102852018 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201210332085. 4

(22) 申请日 2012. 09. 11

(71) 申请人 江苏金沃机械有限公司

地址 212400 江苏省镇江市句容市宝华经济  
开发区汤龙公路 10 公里处

申请人 曹堪洲

(72) 发明人 曹堪洲 范刚华 徐义洪 陈景芝

(74) 专利代理机构 南京汇盛专利商标事务所  
(普通合伙) 32238

代理人 陈扬

(51) Int. Cl.

D21C 9/06 (2006. 01)

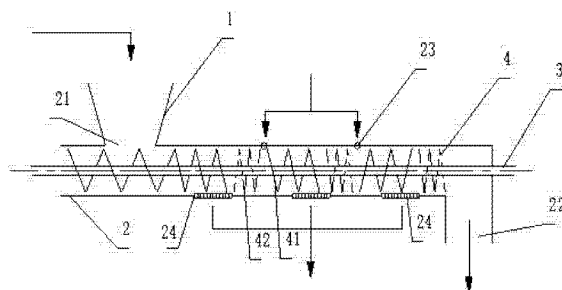
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 发明名称

一种双螺杆洗涤机

### (57) 摘要

本发明涉及一种双螺杆洗涤机,双螺杆洗涤机包括机架、接料斗、仓体、两根转杆、若干组洗涤螺旋套单元以及过滤蓖,仓体设置在机架上,该仓体内部设有两个互相平行的通孔两根转杆可转动地设置在通孔,若干组洗涤螺旋套单元依次固定套接在转杆上,洗涤螺旋套单元包括输送螺旋套和反向挤压螺旋套,反向挤压螺旋套的螺距小于输送螺旋套且与输送螺旋套的螺旋方向相反,仓体一端设有进料口,另一端设有出料口,接料斗与进料口连通,仓体上部设有与输送螺旋套相对应的清水孔,仓体下部设有与反向挤压螺旋套相对应的污水孔,过滤蓖设置在污水孔对应的仓体部分上。本发明实现了单台设备内的多次高效洗涤,且用水量较少,较为节能环保。



1. 一种双螺杆洗涤机,其特征在于,所述双螺杆洗涤机包括机架、接料斗、仓体、两根转杆、若干组洗涤螺旋套单元以及过滤蓖,所述仓体设置在机架上,该仓体内部设有两个互相平行的通孔所述两根转杆可转动地设置在所述通孔,所述若干组洗涤螺旋套单元依次固定套接在转杆上,所述洗涤螺旋套单元包括输送螺旋套和反向挤压螺旋套,所述反向挤压螺旋套的螺距小于输送螺旋套且与输送螺旋套的螺旋方向相反,仓体一端设有进料口,另一端设有出料口,所述接料斗与进料口连通,所述仓体上部设有与输送螺旋套相对应的清水孔,仓体下部设有与反向挤压螺旋套相对应的污水孔,所述过滤蓖设置在污水孔对应的仓体部分上。

2. 根据权利要求 1 所述的双螺杆洗涤机,其特征在于,所述洗涤螺旋套单元有 6 组,每根转杆上依次设有 3 组洗涤螺旋套单元。

## 一种双螺杆洗涤机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种双螺杆洗涤机。

### 背景技术

[0002] 在造纸制浆领域,特别是化学机械制浆领域,制浆过程中化学处理会产生大量水溶物和化学抽出物,洗涤前并会存在于植物纤维磨后浆料中,浆料被抄纸前必须将前述水溶物和化学抽出物通过清水洗涤方式去除掉,否则会严重影响纸品质量和抄造。为了降低污染,吨浆洗涤水耗量,国家标准在逐年降低,环保政策越来越严格,急需高效洗涤设备,作为一种重要的制浆设备越来越受到重视。目前,浆料洗涤机种类繁多,螺旋挤浆洗涤设备主要有单螺旋挤压浓缩机和双螺旋挤浆机。结构为包含螺杆的壳体为开孔滤网结构,稀释后浓度较低(3-4%)的浆料进入挤浆机后,靠螺杆压缩比(即容积逐渐变小,实现压缩)逐渐将浆料中的水挤出,达到洗涤目的。单机洗涤效率(即洗净度)较低,许多台串联才能完成。成了水耗消耗居高不下一个重要原因。

### 发明内容

[0003] 本发明目的在于解决上述问题,提供了一种高效节水的双螺杆洗涤机,具体由以下技术方案实现。

[0004] 一种双螺杆洗涤机,所述双螺杆洗涤机包括机架、接料斗、仓体、两根转杆、若干组洗涤螺旋套单元以及过滤蓖,所述仓体设置在机架上,该仓体内部设有两个互相平行的通孔所述两根转杆可转动地设置在所述通孔,所述若干组洗涤螺旋套单元依次固定套接在转杆上,所述洗涤螺旋套单元包括输送螺旋套和反向挤压螺旋套,所述反向挤压螺旋套的螺距小于输送螺旋套且与输送螺旋套的螺旋方向相反,仓体一端设有进料口,另一端设有出料口,所述接料斗与进料口连通,所述仓体上部设有与输送螺旋套相对应的清水孔,仓体下部设有与反向挤压螺旋套相对应的污水孔,所述过滤蓖设置在污水孔对应的仓体部分上。

[0005] 所述的双螺杆洗涤机,其进一步设计在于,所述洗涤螺旋套单元有6组,每根转杆上依次设有3组洗涤螺旋套单元。

[0006] 本发明采用了双螺杆多段洗涤,通过采用若干组输送螺旋套与反向挤压螺旋套在仓体内形成多个低压区与高压区,在低压区让物料充分吸收清水后在高压区将物料中的水分挤出,实现了单台设备内的多次高效洗涤,且用水量较少,较为节能环保。

### 附图说明

[0007] 图1为本发明的结构示意图。

[0008] 图2为图1中所示双螺杆洗涤机的俯视结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 以下结合说明书附图以及具体实施例对本发明进行进一步说明。

[0010] 该双螺杆洗涤机包括机架(图中未画出)、接料斗 1、仓体 2、两根转杆 3、若干组洗涤螺旋套单元 4 以及过滤蓖 5, 仓体 2 设置在机架上, 该仓体内部设有两个互相平行且连通的通孔(图中未画出) 两根转杆可转动地设置在通孔(图中未画出), 6 组洗涤螺旋套单元依次固定套接在两根转杆上, 每根转杆上依次设有 3 组洗涤螺旋套单元。

[0011] 洗涤螺旋套单元 4 包括输送螺旋套 41 和反向挤压螺旋套 42, 反向挤压螺旋套的螺距小于输送螺旋套且与输送螺旋套的螺旋方向相反, 输送螺旋套的长度长于反向挤压螺旋套。仓体 2 一端设有进料口 21, 另一端设有出料口 22, 接料斗 1 与进料口连通, 仓体上部设有与输送螺旋套相对应的清水孔 23, 仓体下部设有与反向挤压螺旋套相对应的污水孔 24, 过滤蓖设置在污水孔对应的仓体部分上。

[0012] 如图所示, 双螺杆在外部驱动机构的驱动下转动, 物料通过接料斗 1 进入仓体 2 后, 在输送螺旋套 41 的作用下与反向挤压螺旋套 42 相遇, 输送螺旋套 41 与反向挤压螺旋套 42 对物料的传送方向相反, 在两者的交接处对物料进行充分挤压, 并在此形成高压区, 物料被压干, 污水通过过滤蓖后自污水孔 24 排出; 随着进入料仓的物料不断增加, 且反向挤压螺旋套较短, 物料通过反向挤压螺旋套上的螺旋面与下一个洗涤螺旋套单元 4 的输送螺旋套 41 相接触, 此时, 物料进入一个相对的低压区, 外部计量泵将清水通过清水孔注入仓体内, 压干的物料吸收适当的清水, 再次与该洗涤螺旋套单元 4 的反向挤压螺旋套相遇并再次被压干, 然后进入下一个洗涤螺旋套单元 4, 重复上述步骤, 物料在被清水多次浸渍并压干后其中的污水以及水溶性物质均被洗涤干净后从出料口 22 排出。

[0013] 本发明采用了双螺杆多段洗涤, 通过采用若干组输送螺旋套与反向挤压螺旋套在仓体内形成多个低压区与高压区, 在低压区让物料充分吸收清水后在高压区将物料中的水分挤出, 实现了单台设备内的多次高效洗涤, 且用水量较少, 较为节能环保。

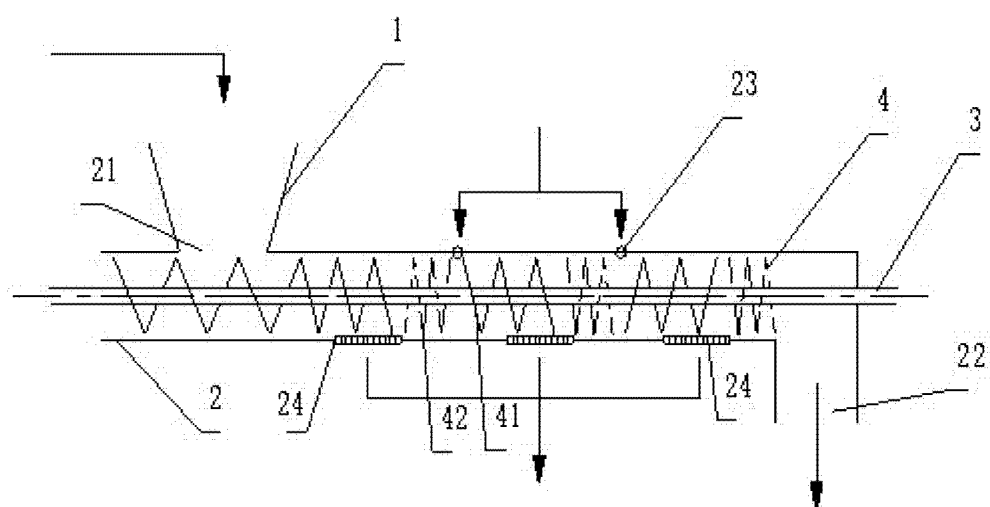


图 1

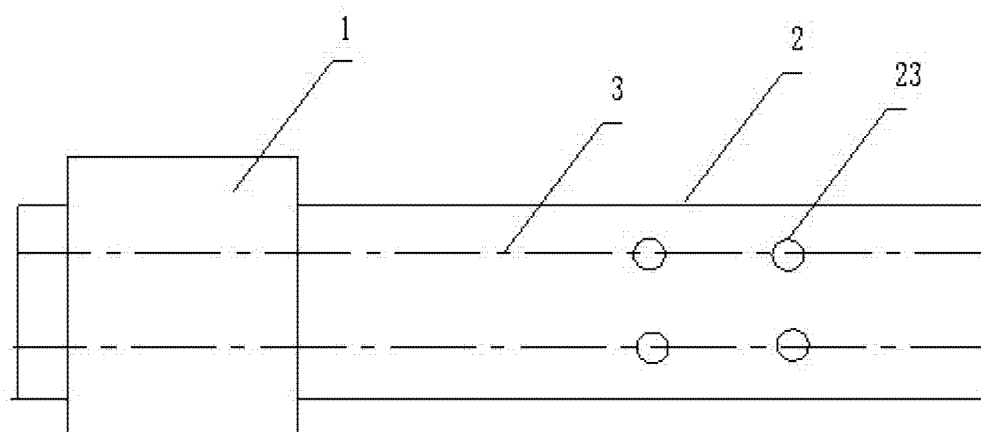


图 2