



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204034417 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420362462. 3

(22) 申请日 2014. 06. 28

(73) 专利权人 施伟杰

地址 362804 福建省泉州市泉港区南埔镇施厝村施厝路 158 号

(72) 发明人 施伟杰

(51) Int. Cl.

B01D 36/02 (2006. 01)

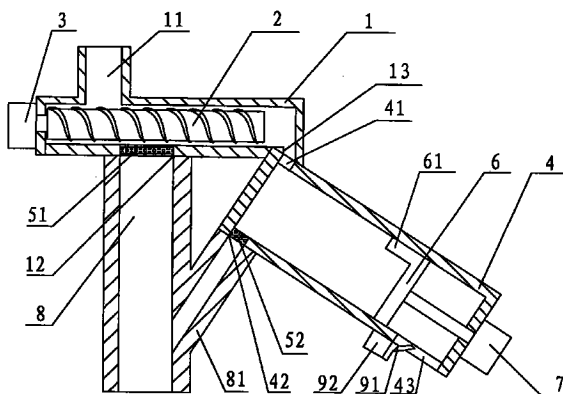
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

化工用固液分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工用固液分离装置,涉及化工领域,其包括挤料管和压滤筒,挤料管的上端设有进料管,挤料管中沿挤料管的轴向设有挤料螺杆,挤料管的底部沿挤料方向依次设有出液口和出料口,出液口上设有第一滤网,出液口上连接有出液管,压滤筒上设有入料口、排料口和排流口,入料口连接所述出料口,排流口上设有第二滤网,出液管上设有连接排流口的支管,压滤筒中设有沿压滤筒轴向移动的压板,压板上设有驱动压板移动的驱动装置。本实用新型应用于固体和液体的分离,解决现有技术中固液分离装置分离效果不足的技术问题。



1. 一种化工用固液分离装置,其特征在于:包括挤料管(1)和压滤筒(4),所述挤料管(1)的上端设有进料管(11),所述挤料管(1)中沿挤料管(1)的轴向设有挤料螺杆(2),所述挤料管(1)的底部沿挤料方向依次设有出液口(12)和出料口(13),所述出液口(12)上设有第一滤网(51),所述出液口(12)上连接有出液管(8),所述压滤筒(4)上设有入料口(41)、排料口(43)和排流口(42),所述入料口(41)连接所述出料口(13),所述排流口(42)上设有第二滤网(52),所述出液管(8)上设有连接排流口(42)的支管(81),所述压滤筒(4)中设有沿压滤筒(4)轴向移动的压板(6),所述压板(6)上设有驱动压板(6)移动的驱动装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的化工用固液分离装置,其特征在于:所述压滤筒(4)倾斜设置,所述压滤筒(4)的上端设置所述入料口(41)和排流口(42),所述入料口(41)位于压滤筒(4)的顶部,所述排流口(42)位于入料口(41)的下方,所述压滤筒(4)的底部设有所述排料口(43),所述压板(6)与入料口(41)相对一端设有朝压滤筒(4)顶面方向延伸的凸台(61)。

3. 根据权利要求2所述的化工用固液分离装置,其特征在于:所述排料口(43)上设有刮刀(91),所述刮刀(91)上连接有驱动刮刀(91)沿压滤筒(4)径向移动的第二气缸(92)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种化工用固液分离装置,其特征在于:所述驱动装置(7)包括设有在压滤筒(4)下端的第一气缸。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种化工用固液分离装置,其特征在于:所述挤料螺杆(2)上连接驱动挤料螺杆(2)转动的电机(3)。

## 化工用固液分离装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工领域,尤其是一种用于固液分离的装置。

### 背景技术

[0002] 工业生产或实验中,物料固液分离时,往往采用离心机或真空抽滤的方式。物料中水分含量的多少,决定物料的价格。为此,应尽可能多的去除物料中的水分,但采用离心机或真空抽滤,都无法达到物料中的水分含量在10%以内。对于沸点高的物料,采用离心或抽滤的方式,同样也无法获得低含水量的物料。

### 发明内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供一种化工用固液分离装置,能够充分有效的将固体和液体分离。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种化工用固液分离装置,包括挤料管和压滤筒,所述挤料管的上端设有进料管,所述挤料管中沿挤料管的轴向设有挤料螺杆,所述挤料管的底部沿挤料方向依次设有出液口和出料口,所述出液口上设有第一滤网,所述出液口上连接有出液管,所述压滤筒上设有入料口、排料口和排流口,所述入料口连接所述出料口,所述排流口上设有第二滤网,所述出液管上设有连接排流口的支管,所述压滤筒中设有沿压滤筒轴向移动的压板,所述压板上设有驱动压板移动的驱动装置。

[0006] 作为优选,所述压滤筒倾斜设置,所述压滤筒的上端设置所述入料口和排流口,所述入料口位于压滤筒的顶部,所述排流口位于入料口的下方,所述压滤筒的底部设有所述排料口,所述压板与入料口相对一端设有朝压滤筒顶面方向延伸的凸台。

[0007] 作为优选,所述排料口上设有刮刀,所述刮刀上连接有驱动刮刀沿压滤筒径向移动的第二气缸。

[0008] 作为优选,所述驱动装置包括设有在压滤筒下端的第一气缸。

[0009] 作为优选,所述挤料螺杆上连接驱动挤料螺杆转动的电机。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型的化工用固液分离装置,包括了挤料管和压滤筒,挤料管对原料进行初次分离后,挤料管分离产生的固态物质中含水量任然较高,由压滤筒对该物质进行进一步的分离,通过压滤作用,大大降低含水量,因此通过两者的结合,生产效率高,而且分离的效果好。

[0012] 本实用新型的这些特点和优点将会在下面的具体实施方式、附图中详细的揭露。

### 附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中的编码分别为：1 为挤料管，2 为挤料螺杆，3 为电机，4 为压滤筒，6 为压板，7 为驱动装置，8 为出液管，11 为进料管，12 为出液口，13 为出料口，41 为入料口，42 为排流口，43 为排料口，51 为第一滤网，52 为第二滤网，61 为凸台，81 为支管，91 为刮刀，92 为第二气缸。

### 具体实施方式

[0016] 如图 1 所示，本化工用固液分离装置，包括挤料管 1 和压滤筒 4，挤料管 1 的上端设有进料管 11，挤料管 1 中沿挤料管的轴向设有挤料螺杆 2，挤料管 1 的底部沿挤料方向依次设有出液口 12 和出料口 13，出液口 12 上设有第一滤网 51，出液口 12 上连接有出液管 8，压滤筒 4 上设有入料口 41、排料口 43 和排流口 42，入料口 41 连接出料口 13，排流口 42 上设有第二滤网 52，出液管 8 上设有连接排流口 42 的支管 81，压滤筒 4 中设有沿压滤筒轴向移动的压板 6，压板 6 上设有驱动压板移动的驱动装置 7。原料从进料管 11 进入挤料管 1 中，挤料螺杆 2 转动将物料推向出料口 13，并且该过程中将溶液从第一滤网 51 排向出液管 8，挤料管 1 挤出的物料由出料口 13 从入料口 41 进入压滤筒 4，驱动装置 7 驱动压板 6 挤压物料，分离的溶液从第二滤网 52，由支管 81 进入出液管 8，最后留下的固体从排料口 43 排出。

[0017] 其中压滤筒 4 倾斜设置，压滤筒 4 的上端设置入料口 41 和排流口 42，入料口 41 位于压滤筒 4 的顶部，排流口 42 位于入料口 41 的下方，压滤筒 4 的底部设有排料口 43，压板 6 与入料口 41 相对一端设有朝压滤筒 4 顶面方向延伸的凸台 61。物料由入料口 41 进入压滤筒 4，驱动装置 7 驱动压板 6 上升挤压物料，凸台 61 在挤压过程中可堵住入料口 41，防止物料回流，挤压产生的液体从排流口 42 排出，挤压完成后，压板 6 下降，固体自由下落从排料口 43 排出。

[0018] 由于挤压后的固体可能粘连在压板 6 上难以掉落，因此在排料口 43 上设有刮刀 91，刮刀 91 上连接有驱动刮刀沿压滤筒径向移动的第二气缸 92，通过刮刀将固体刮落。

[0019] 本实用新型中的驱动装置 7 包括设有在压滤筒 4 下端的第一气缸。第一气缸连接压板 6 驱动压板的升降。

[0020] 在挤料螺杆 2 上连接驱动挤料螺杆转动的电机 3。本实用新型实现自动化、连续的分选，效率高，并且分离的效果优异。

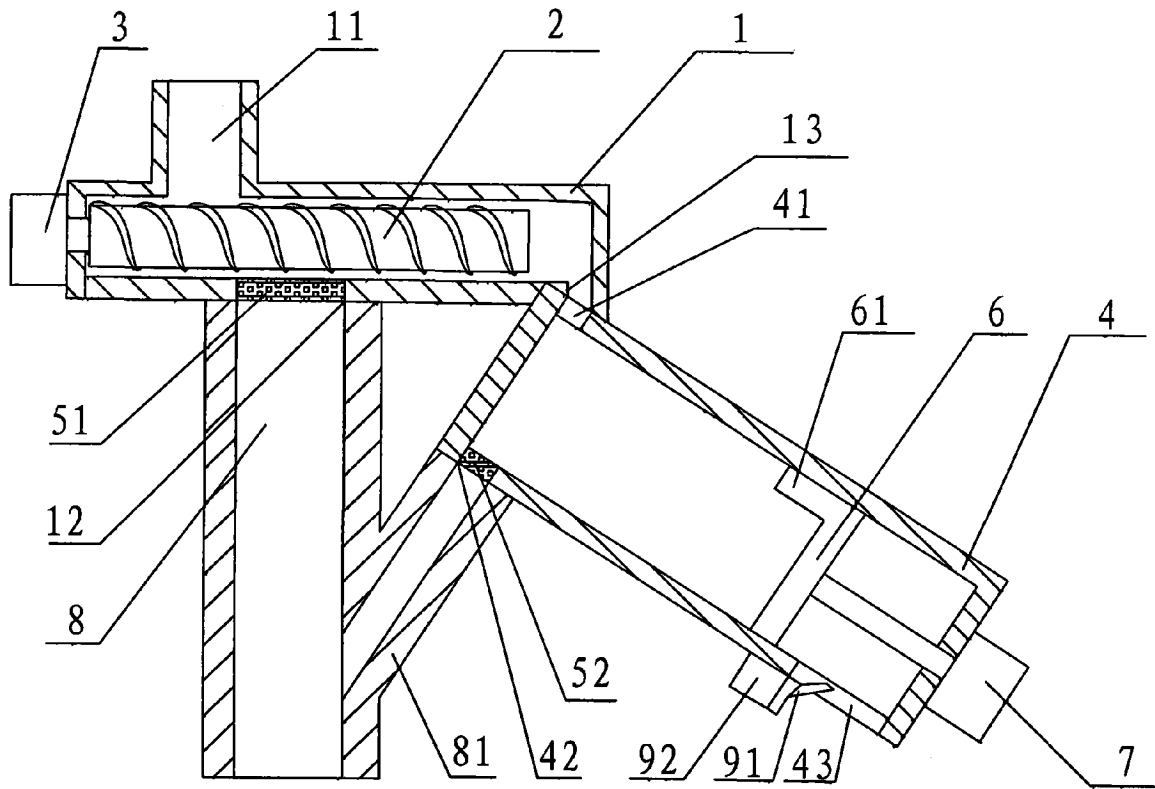


图 1