(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202179879 U
(45)授权公告日 2012.04.04

(21)申请号 201120263480.2

(22)申请日 2011.07.22

(73)专利权人 南通库博新材料有限公司
地址 226010 江苏省南通市开发区新开南路11号

(72)发明人 李炳忠 王剑锋

(74)专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253
代理人 卢业强

(51)Int.Cl.
B01D 21/02(2006.01)
B01D 21/28(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)

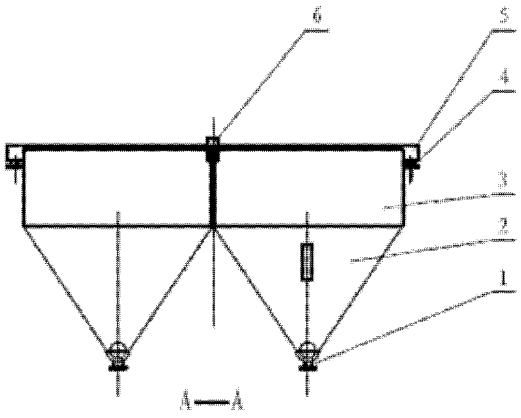
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

新型沉降槽

(57)摘要

新型沉降槽，该沉降槽由上而下依次包括进料口(6)、沉降室(3)、锥形集料仓(2)、固体出料口(1)、搅拌轴(9)和电机(10)，在所述沉降室(3)侧面设有液体出料口(4)，所述进料口(6)由进料口支撑板(7)支撑。所述进料口优选斜进料口。进一步地，该沉降槽还包括设置在所述液体出料口旁的清液采集槽(5)。进一步地，根据所述锥形集料仓底部离中心位置距离的不同设有不同颗粒级别的固体料出口。所述锥形集料仓上设有料仓透视镜(8)。所述沉降槽外壳优选采用钛金属材质。本实用新型沉降槽占地面积小，固液分离更快捷，现场实用性强。实现了浆料中固体和液体的分离，并可按照不同排放点放出的物料直接进入相应的工序。



CN 202179879 U

1. 一种新型沉降槽，其特征在于：该沉降槽由上而下依次包括进料口 (6)、沉降室 (3)、锥形集料仓 (2)、固体出料口 (1)、搅拌轴 (9) 和电机 (10)，在所述沉降室 (3) 侧面设有液体出料口 (4)，所述进料口 (6) 由进料口支撑板 (7) 支撑。

2. 根据权利要求 1 所述的沉降槽，其特征在于：该沉降槽还包括设置在所述液体出料口 (4) 旁的清液采集槽 (5)。

3. 根据权利要求 1 所述的新型沉降槽，其特征在于：根据所述锥形集料仓 (2) 底部离中心位置距离的不同设有不同颗粒级别的固体料出口。

4. 根据权利要求 3 所述的新型沉降槽，其特征在于：设有 3 个不同大小的固体出料口。

5. 根据权利要求 1 所述的新型沉降槽，其特征在于：所述进料口 (6) 为斜进料口。

6. 根据权利要求 1 所述的沉降槽，其特征在于：所述锥形集料仓 (2) 上设有料仓透视镜 (8)。

7. 根据权利要求 1 所述的沉降槽，其特征在于：所述沉降槽外壳采用钛金属材质。

新型沉降槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种沉降槽，属于工业领域。

背景技术

[0002] 在固液分离时，传统浓密机占地面积大，物料在底部易形成堆积层，影响固体物料的分离，且固体物料仍需另设过滤设备进行分离。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的技术解决问题是：克服现有技术的不足，提供一种可控、实用、耐久、安全的新型沉降槽。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是：

[0005] 本实用新型提供的新型沉降槽由上而下依次包括进料口、沉降室、锥形集料仓、固体出料口、搅拌轴和电机，在所述沉降室侧面设有液体出料口，所述进料口由进料口支撑板支撑。

[0006] 本实用新型提供的新型沉降槽还可以是：

[0007] 进一步地，该沉降槽还包括设置在所述液体出料口旁的清液采集槽。

[0008] 进一步地，根据所述锥形集料仓底部离中心位置距离的不同设有不同颗粒级别的固体料出口。优选地，设有 3 个不同大小的固体出料口。

[0009] 优选地，所述进料口为斜进料口。

[0010] 进一步地，所述锥形集料仓上设有料仓透视镜。

[0011] 优选地，所述沉降槽外壳采用钛金属材质。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有如下优点：

[0013] (1) 本实用新型沉降槽由上而下依次包括进料口、沉降室、锥形集料仓、固体出料口、搅拌轴和电机，并在沉降室侧面设有液体出料口。这样沉降槽固液分离更彻底。并且沉降槽体积小，占地面积小。

[0014] (2) 本实用新型根据所述锥形集料仓底部离中心位置距离的不同设有不同颗粒级别的固体料出口，这样沉降槽可对固体料直接分离，并根据开口位置不同，分离不同粒度。

附图说明

[0015] 图 1 是根据本实用新型的沉降槽俯视图。

[0016] 图 2 是根据本实用新型的沉降槽左视图，即沿图 1A-A 方向的透视图。

[0017] 图 3 是根据本实用新型的沉降槽坡面图，即沿图 1B-B 方向的透视图。

[0018] 图号说明：

[0019] 1- 固体料出口，2- 锥形集料仓，3- 沉降室，4- 液体料出口，5- 清液集料槽，6- 斜进料口，7- 进料口支撑板，8- 料仓透视镜，9- 搅拌轴，10- 电机。

具体实施方式

[0020] 以下将结合附图对本实用新型的具体实施方式进行说明。

[0021] 如图1-3所示，新型沉降槽由上而下依次包括进料口6、沉降室3、锥形集料仓2、固体出料口1、搅拌轴9和电机10，在所述沉降室3侧面设有液体出料口4，所述进料口6由进料口支撑板7支撑。搅拌轴9位于锥形集料仓2下方，将分离后固体料通过固体出料口1排出。

[0022] 其中进料口6优选斜进料口，这是为了减缓进料速度，让固液充分分离。

[0023] 为了使排出的液体清澈，该沉降槽进一步还包括设置在液体出料口4旁的清液采集槽5。清液集料槽5位于沉降室3上方，用于收集上清液，并使之从液体出料口4排出。物料经沉降室沉降后，上清液进入上清液采集槽，流出。

[0024] 进一步地，根据锥形集料仓底部离中心位置距离的不同设有3种颗粒级别的固体料出口，这样可在不同的点使浆料中的固体按照粒度分布的不同进行分开，可直接进入相应工序，减轻后续工作量，提高工作效率。

[0025] 新型沉降槽的出口接管分两种：一种位于上清液采集槽下方，用于上清液的排出；一种位于锥形集料仓下方，用于固体料的排出，并可根据实际情况安装多个出口，打入相应设备。

[0026] 为了方便用户观察，该沉降槽进一步在锥形集料仓2上装有料仓透视镜8，用于观察集料仓内部物料分离情况。

[0027] 优选地，所述沉降槽外壳采用钛金属材质，可以预防酸性特别是盐酸的腐蚀，防腐性强，降低了后期维修、保养费用。

[0028] 工作原理：物料进入沉降槽，在沉降室初步沉降，固体料进入锥形集料仓，在搅拌的作用下进一步分离，液体料留在上层，进入清液集料槽，从液体出料口排入相应设备，固体料通过搅拌分级，从离中心不同位置的固体出料口按粒度大小排出，进入相应工序。

[0029] 本实用新型沉降槽占地面积小，固液分离更快捷，现场实用性强。实现了浆料中固体和液体的分离，并可按照不同排放点放出的物料直接进入相应的工序。

[0030] 本实用新型不局限于权利要求和上述实施例所述及的内容，只要是根据本实用新型的构思所创作出来的任何实用新型，都应归属于本实用新型的保护范围之内。

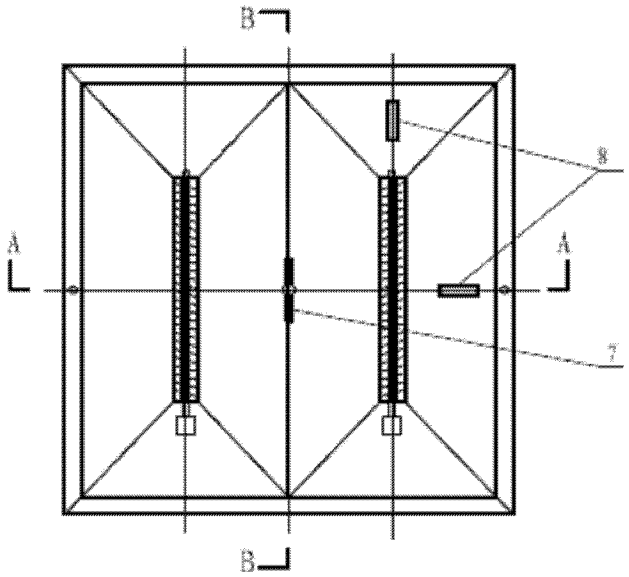


图 1

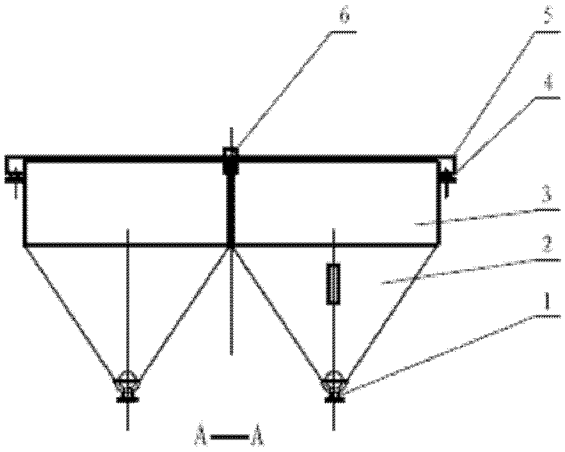


图 2

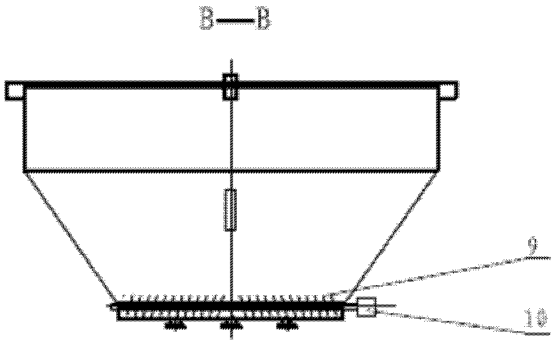


图 3