



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222446871 U

(45) 授权公告日 2025.02.11

(21) 申请号 202421208637.5

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 四川钧慧生物科技有限公司

地址 641416 四川省成都市东部新区董家埂镇环湖东路1888号

(72) 发明人 赵邦丞 李鹏飞 唐程 高丽娟
汪玉 唐勋

(74) 专利代理机构 四川海慧新诚专利代理有限公司 51401

专利代理人 马姣琴

(51) Int.Cl.

B04B 11/02 (2006.01)

B04B 7/00 (2006.01)

B04B 1/00 (2006.01)

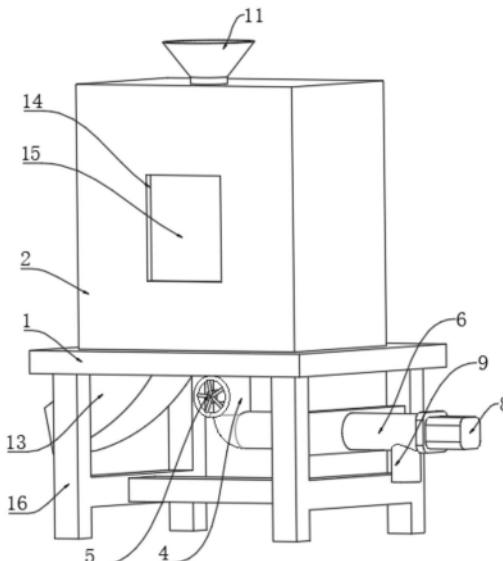
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种离心机用防堵式固液分离装置

(57) 摘要

本实用新型涉及离心机技术领域,提出了一种离心机用防堵式固液分离装置,包括:底板,所述底板的顶部固定安装有箱体,所述箱体的内部设置有分离桶,所述分离桶的底端与所述箱体的内底壁之间活动连接,所述底板的底部设置有排出管,所述排出管的顶端与所述分离桶之间相连通,所述排出管的外侧壁设置有阀门,所述排出管的底端固定连接有输送筒,所述输送筒的内部设置有螺旋输送叶;通过打开阀门,使分离出的固体颗粒经过排出管进入输送筒的内部,并通过启动第一电机,第一电机带动螺旋输送叶在输送筒的内部转动,用于对固体颗粒进行输送,使固体颗粒经过排料管进行排出,从而实现了便于对分离出的固体颗粒排出的目的,有效提高了工作效率。



1. 一种离心机用防堵式固液分离装置,其特征在于,包括:底板(1),所述底板(1)的顶部固定安装有箱体(2),所述箱体(2)的内部设置有分离桶(3),所述分离桶(3)的底端与所述箱体(2)的内底壁之间活动连接,所述底板(1)的底部设置有排出管(4),所述排出管(4)的顶端与所述分离桶(3)之间相连通,所述排出管(4)的外侧壁设置有阀门(5);

所述排出管(4)的底端固定连接有输送筒(6),所述输送筒(6)的内部设置有螺旋输送叶(7),所述输送筒(6)的一端固定连接有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端延伸至所述输送筒(6)的内部与所述螺旋输送叶(7)之间相连接,所述输送筒(6)外侧壁的一端设置有排料管(9);

所述箱体(2)的内顶壁设置有驱动机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种离心机用防堵式固液分离装置,其特征在于:所述驱动机构(10)包括固定安装在所述箱体(2)内顶壁的第二电机(100),所述第二电机(100)的输出端与所述分离桶(3)之间相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种离心机用防堵式固液分离装置,其特征在于:所述分离桶(3)的内部设置有刮板(101),所述刮板(101)与所述分离桶(3)的内壁相接触,所述刮板(101)的顶部相对固定安装有两个固定杆(102),两个所述固定杆(102)的顶端活动贯穿所述分离桶(3)与所述箱体(2)的内顶壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种离心机用防堵式固液分离装置,其特征在于:所述箱体(2)的顶部固定安装有进料斗(11),所述进料斗(11)的底端延伸至所述箱体(2)的内部与所述分离桶(3)之间活动连接,所述进料斗(11)与所述分离桶(3)之间相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种离心机用防堵式固液分离装置,其特征在于:所述箱体(2)的内底壁开设有排出槽(12),所述底板(1)的底部固定安装有导流壳体(13),所述导流壳体(13)与所述排出槽(12)之间相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种离心机用防堵式固液分离装置,其特征在于:所述箱体(2)的前侧开设有安装槽(14),所述安装槽(14)的内壁镶嵌有观察窗(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种离心机用防堵式固液分离装置,其特征在于:所述底板(1)的底部固定安装有四个支撑腿(16),四个所述支撑腿(16)分布在所述底板(1)底部的四角。

一种离心机用防堵式固液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型离心机技术领域,具体涉及一种离心机用防堵式固液分离装置。

背景技术

[0002] 离心机是利用离心力,分离液体与固体颗粒或液体与液体的混合物中各组分的机械,离心机主要用于将悬浮液中的固体颗粒与液体分开,或将乳浊液中两种密度不同,又互不相溶的液体分开。

[0003] 已知中国公开授权专利:(公开号:CN202320974582.8)公开了一种离心机用防堵式固液分离装置,包括底座、支座、立板、动力装置、动力电机、皮带、从动轮、主动轮、转轴、外壳、锥形挡板、分离板、收集盒、转座、密封圈、离心桶、刮板、连接条、引流管、支架、减震垫、固定板、震动电机和漏斗。通过上述技术方案,解决了离心机在工作的时候,利用高速转动产生的离心力,将固液分离,在分离的时候,由于固体颗粒直径较大,会使离心桶的过滤孔堵塞,造成液体分离过慢,影响离心效率、离心机在分离后的液体内部依然含有小直径的固体颗粒,对堵塞筛分网的问题。

[0004] 然而在实施相关技术中发现上述一种离心机用防堵式固液分离装置存在以下问题:现有技术在使用过程中,不便于对分离出的固体颗粒进行排出,从而影响工作效率,导致工作效率低下,因此,提出了一种离心机用防堵式固液分离装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种离心机用防堵式固液分离装置,解决了相关技术中的不便于对分离出的固体颗粒进行排出,从而影响工作效率,导致工作效率低下的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种离心机用防堵式固液分离装置,包括:底板,所述底板的顶部固定安装有箱体,所述箱体的内部设置有分离桶,所述分离桶的底端与所述箱体的内底壁之间活动连接,所述底板的底部设置有排出管,所述排出管的顶端与所述分离桶之间相连通,所述排出管的外侧壁设置有阀门;

[0007] 所述排出管的底端固定连接有输送筒,所述输送筒的内部设置有螺旋输送叶,所述输送筒的一端固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端延伸至所述输送筒的内部与所述螺旋输送叶之间相连接,所述输送筒外侧壁的一端设置有排料管;

[0008] 所述箱体的内顶壁设置有驱动机构。

[0009] 优选的,所述驱动机构包括固定安装在所述箱体内顶壁的第二电机,所述第二电机的输出端与所述分离桶之间相连接。

[0010] 优选的,所述分离桶的内部设置有刮板,所述刮板与所述分离桶的内壁相接触,所述刮板的顶部相对固定安装有两个固定杆,两个所述固定杆的顶端活动贯穿所述分离桶与所述箱体的内顶壁滑动连接。

[0011] 优选的,所述箱体的顶部固定安装有进料斗,所述进料斗的底端延伸至所述箱体的内部与所述分离桶之间活动连接,所述进料斗与所述分离桶之间相连通。

[0012] 优选的,所述箱体的内底壁开设有排出槽,所述底板的底部固定安装有导流壳体,所述导流壳体与所述排出槽之间相连通。

[0013] 优选的,所述箱体的前侧开设有安装槽,所述安装槽的内壁镶嵌有观察窗。

[0014] 优选的,所述底板的底部固定安装有四个支撑腿,四个所述支撑腿分布在所述底板底部的四角。

[0015] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0016] 通过打开阀门,使分离出的固体颗粒经过排出管进入输送筒的内部,并通过启动第一电机,第一电机带动螺旋输送叶在输送筒的内部转动,用于对固体颗粒进行输送,使固体颗粒经过排料管进行排出,从而实现了便于对分离出的固体颗粒排出的目的,有效提高了工作效率。

附图说明

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

[0018] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的整体侧视立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的箱体剖视立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的输送筒剖视立体结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、箱体;3、分离桶;4、排出管;5、阀门;6、输送筒;7、螺旋输送叶;8、第一电机;9、排料管;10、驱动机构;11、进料斗;12、排出槽;13、导流壳体;14、安装槽;15、观察窗;16、支撑腿;100、第二电机;101、刮板;102、固定杆。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例一

[0025] 请参阅图1—图4,一种离心机用防堵式固液分离装置,包括:底板1,底板1的顶部固定安装有箱体2,箱体2的内部设置有分离桶3,分离桶3的底端与箱体2的内底壁之间活动连接,底板1的底部设置有排出管4,排出管4的顶端与分离桶3之间相连通,排出管4的外侧壁设置有阀门5;

[0026] 排出管4的底端固定连接有输送筒6,输送筒6的内部设置有螺旋输送叶7,输送筒6的一端固定连接有第一电机8,第一电机8的输出端延伸至输送筒6的内部与螺旋输送叶7之间相连接,输送筒6外侧壁的一端设置有排料管9。

[0027] 本实用新型提供技术案为,通过打开阀门5,使分离出的固体颗粒经过排出管4进入输送筒6的内部,并通过启动第一电机8,第一电机8带动螺旋输送叶7在输送筒6的内部转动,用于对固体颗粒进行输送,使固体颗粒经过排料管9进行排出,从而实现了便于对分离出的固体颗粒排出的目的,有效提高了工作效率。

[0028] 进一步地,箱体2的顶部固定安装有进料斗11,进料斗11的底端延伸至箱体2的内

部与分离桶3之间活动连接,进料斗11与分离桶3之间相连通,箱体2的内底壁开设有排出槽12,底板1的底部固定安装有导流壳体13,导流壳体13与排出槽12之间相连通。

[0029] 具体的,通过进料斗11便于固液进入分离桶3的内部,对固液进行分离,使分离出的液体进入排出槽12内,并经过导流壳体13进行排出。

[0030] 进一步地,箱体2的前侧开设有安装槽14,安装槽14的内壁镶嵌有观察窗15。

[0031] 具体的,通过观察窗15用于观察箱体2内部的分离桶3,分离固液的情况。

[0032] 进一步地,底板1的底部固定安装有四个支撑腿16,四个支撑腿16分布在底板1底部的四角。

[0033] 具体的,通过支撑腿16用于支撑本装置,有效提高了本装置的稳定性。

[0034] 实施例二

[0035] 以实施例一为基础,在本实施例中:箱体2的内顶壁设置有驱动机构10,驱动机构10包括固定安装在箱体2内顶壁的第二电机100,第二电机100的输出端与分离桶3之间相连接,分离桶3的内部设置有刮板101,刮板101与分离桶3的内壁相接触,刮板101的顶部相对固定安装有两个固定杆102,两个固定杆102的顶端活动贯穿分离桶3与箱体2的内顶壁滑动连接。

[0036] 本实施例提供的技术方案为:通过启动第二电机100,第二电机100带动分离桶3在箱体2的内部转动,使固液中的固液颗粒隔离在分离桶3的内部,分离出的液体经分离桶3上的通孔流出,同时利用分离桶3的转动,使刮板101对分离桶3内壁的固液进行刮取,防止堵塞分离桶3上的通孔,分离桶3在转动的过程中刮板101保持始终不动,固定杆102与分离桶3之间通过轴承转动连接。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

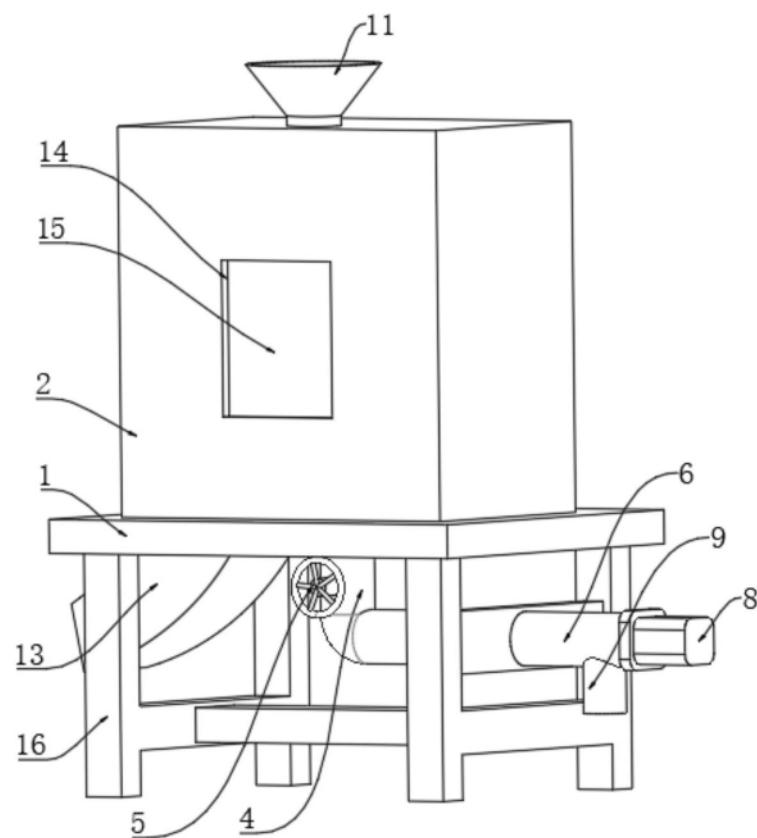


图1

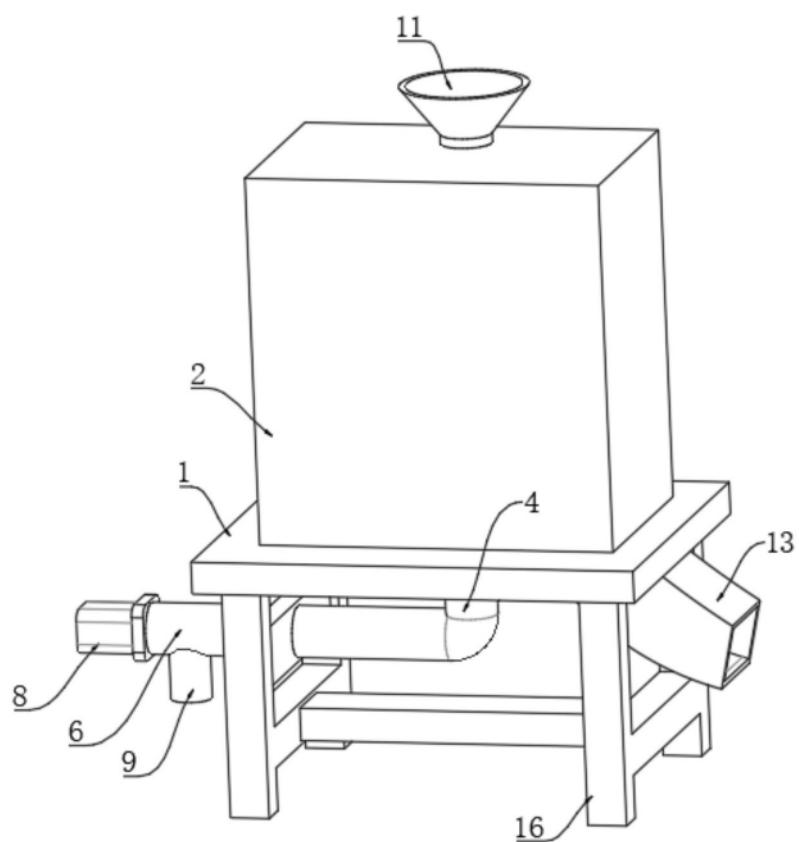


图2

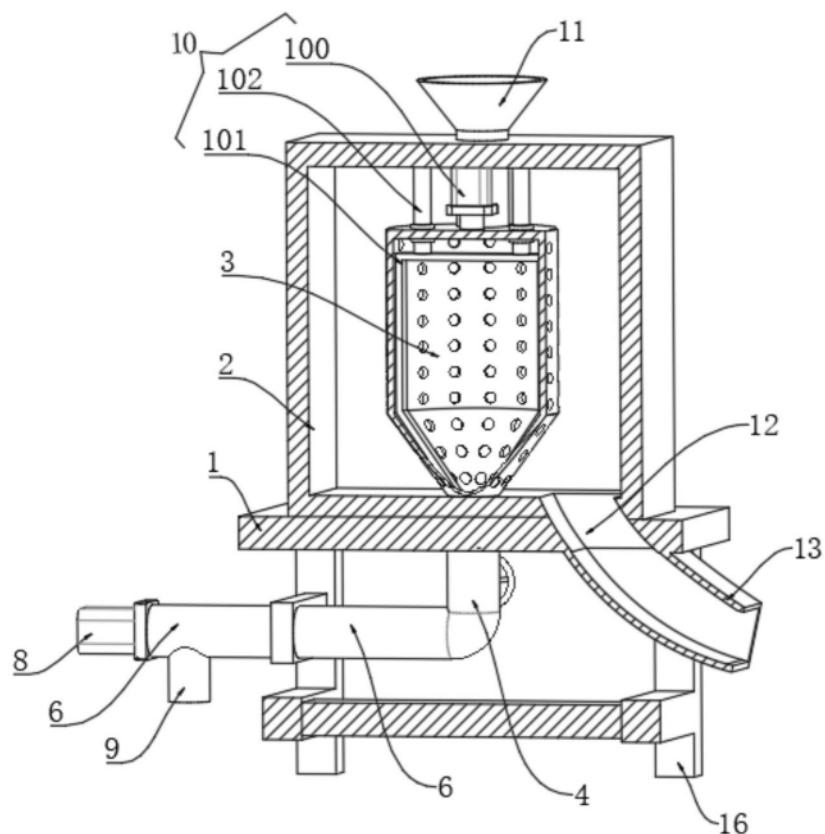


图3

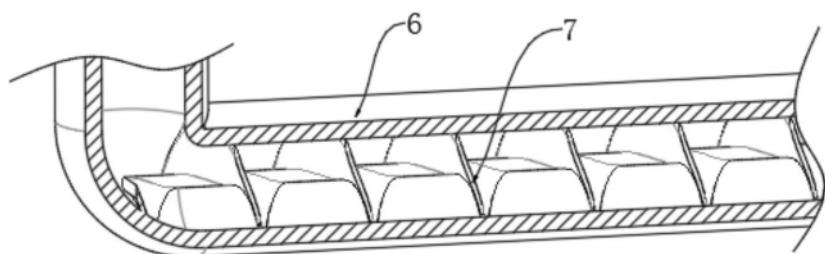


图4