



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218132587 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222720194.5

(22) 申请日 2022.10.17

(73) 专利权人 天津博瑞康机械制造有限公司

地址 300409 天津市北辰区北辰科技园区
津围公路东侧景祥路9号

(72) 发明人 赵富林 宿巧丽

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事

务所(普通合伙) 34139

专利代理师 邓东旭

(51) Int.Cl.

B04B 11/06 (2006.01)

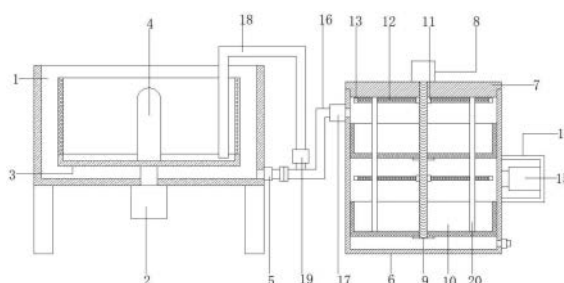
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种离心机的废料收集箱

(57) 摘要

本实用新型涉及废料收集技术领域,尤其涉及一种离心机的废料收集箱,针对背景技术提出现有离心机废料无法进行分离处理和不便于收集的问题,现提出以下方案,包括外壳、内框和箱体,所述外壳的底部外壁固定有电机,且电机的输出轴贯穿外壳与内框固定连接。本实用新型水泵运行通过连接管和C形吸管可将外壳和内框内的废料排入到箱体内,顶部网状收集框配合振动电机对废料进行一次水分离,然后底部的网状收集框对滤出的水进行二次收集水分离,然后排污阀打开,将水排出,然后伺服电机运行驱动螺杆与滑动件形成转动配合,然后过滤网下压网状收集框内的废料进行三次水分离,实现便于收集废料和对废料进行分类处理的效果。



1. 一种离心机的废料收集箱,包括外壳(1)、内框(3)和箱体(6),其特征在于,所述外壳(1)的底部外壁固定有电机(2),且电机(2)的输出轴贯穿外壳(1)与内框(3)固定连接,所述内框(3)的底部内壁固定有固定柱(4),所述外壳(1)的一侧外壁设置有排料管,且排料管的外壁安装有排料阀(5),所述箱体(6)的顶部外壁开设有开口,且开口的内壁卡接有收集组件,所述箱体(6)的一侧外壁固定有C形板(14),且C形板(14)的一侧内壁固定有振动电机(15);

所述箱体(6)的一侧外壁顶部固定连通有连接管(16),且连接管(16)的外壁安装有水泵(17),所述连接管(16)的一端与排料管连接,且连接管(16)固定连通有C形吸管(18),所述C形吸管(18)的一端位于内框(3)内,且C形吸管(18)的外壁安装有控制阀(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种离心机的废料收集箱,其特征在于,所述收集组件包括盖板(7),且盖板(7)通过搭扣锁固定于开口内,伺服电机(8)的输出端连接有螺杆(9),且螺杆(9)的外壁套接有两个对称分布的网状收集框(10),螺杆(9)位于网状收集框(10)的外壁转动连接,且滑动件(11)的外壁套接有过滤网(12),过滤网(12)的四边外壁固定有同一个加强框(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种离心机的废料收集箱,其特征在于,所述盖板(7)的底部内壁固定有两个对称分布的限位杆(20),且限位杆(20)贯穿两个过滤网(12)和其中一个网状收集框(10)。

4. 根据权利要求2所述的一种离心机的废料收集箱,其特征在于,所述网状收集框(10)底部外壁与螺杆(9)连接处套接有密封垫圈,且加强框(13)与网状收集框(10)的内壁形成滑动配合。

5. 根据权利要求1所述的一种离心机的废料收集箱,其特征在于,所述振动电机(15)的活塞杆一端与箱体(6)外壁接触,且箱体(6)的一侧外壁底部设置有排污阀。

6. 根据权利要求1所述的一种离心机的废料收集箱,其特征在于,所述电机(2)、水泵(17)、伺服电机(8)和振动电机(15)均通过导向连接有开关,且开关通过导线连接有微处理器。

一种离心机的废料收集箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料收集技术领域,尤其涉及一种离心机的废料收集箱。

背景技术

[0002] 目前离心机在使用完毕后需要将废料排出,排出的废料大多存在一定的水分,无法进行分类处理,且需要手动将网状收集框搬运到离心机附近进行收集。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提高一种离心机的废料收集箱,通过收集组件、振动电机、连接管和C形吸管的配合使用,克服现有技术的不足,有效解决现有离心机废料无法进行分离处理和便于收集的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种离心机的废料收集箱,包括外壳、内框和箱体,所述外壳的底部外壁固定有电机,且电机的输出轴贯穿外壳与内框固定连接,所述内框的底部内壁固定有固定柱,所述外壳的一侧外壁设置有排料管,且排料管的外壁安装有排料阀,所述箱体的顶部外壁开设有开口,且开口的内壁卡接有收集组件,所述箱体的一侧外壁固定有C形板,且C形板的一侧内壁固定有振动电机;

[0006] 所述箱体的一侧外壁顶部固定连通有连接管,且连接管的外壁安装有水泵,所述连接管的一端与排料管连接,且连接管固定连通有C形吸管,所述C形吸管的一端位于内框内,且C形吸管的外壁安装有控制阀。

[0007] 通过上述方案,当需要对外壳内的废料进行收集时,排料阀打开,控制阀关闭,当需要对内框废料进行收集时,排料阀关闭,控制阀打开,使用时,水泵运行通过连接管和排料管或C形吸管将外壳或内框内的废料排入到箱体内,顶部网状收集框配合振动电机对废料进行一次水分离,然后底部的网状收集框对滤出的水进行二次收集水分离,然后排污阀打开,将水排出,然后振动电机运行驱动螺杆与滑动件形成转动配合,然后过滤网下压网状收集框内的废料进行三次水分离,完成便于收集废料和对废料进行分类处理工作,收集工作完毕后,将盖板可进行拆卸,从而可便于将整个清理组件从箱体内取出,便于清理网状收集框的废料。

[0008] 优选的,所述收集组件包括盖板,且盖板通过搭扣锁固定于开口内,伺服电机的输出端连接有螺杆,且螺杆的外壁套接有两个对称分布的网状收集框,螺杆位于网状收集框的外壁转动连接有滑动件,且滑动件的外壁套接有过滤网,过滤网的四边外壁固定有同一个加强框。

[0009] 通过上述方案,加强框可增加过滤网的强度,提高过滤效果。

[0010] 优选的,所述盖板的底部内壁固定有两个对称分布的限位杆,且限位杆贯穿两个过滤网和其中一个网状收集框。

[0011] 通过上述方案,可对过滤网进行限位,避免过滤网随着螺杆一同转动。

[0012] 优选的,所述网状收集框底部外壁与螺杆连接处套接有密封垫圈,且加强框与网状收集框的内壁形成滑动配合。

[0013] 通过上述方案,避免废料从网状收集框与螺杆连接处漏出。

[0014] 优选的,所述振动电机的活塞杆一端与箱体外壁接触,且箱体的一侧外壁底部设置有排污阀。

[0015] 通过上述方案,可产生振动,便于废料进行水分离工作。

[0016] 优选的,所述电机、水泵、伺服电机和振动电机均通过导向连接有开关,且开关通过导线连接有微处理器。

[0017] 通过上述方案,提高了工作效率。

[0018] 本实用新型的有益效果为:

[0019] 1、本离心机的废料收集箱,水泵运行通过连接管和C形吸管可将外壳和内框内的废料排入到箱体内,顶部网状收集框配合振动电机对废料进行一次水分离,然后底部的网状收集框对滤出的水进行二次收集水分离,然后排污阀打开,将水排出,然后伺服电机运行驱动螺杆与滑动件形成转动配合,然后过滤网下压网状收集框内的废料进行三次水分离,实现便于收集废料和对废料进行分类处理的效果;

[0020] 2、本离心机的废料收集箱,盖板可进行拆卸,从而可便于将整个清理组件从箱体内取出,控制阀和排料阀的设置,可决定是对外壳内的废料进行收集或是对内框内的废料进行收集。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种离心机的废料收集箱的竖截面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种离心机的废料收集箱的箱体俯视横截面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种离心机的废料收集箱的加强框与过滤网结构示意图。

[0024] 图中:1外壳、2电机、3内框、4固定柱、5排料阀、6箱体、7盖板、8伺服电机、9螺杆、10网状收集框、11滑动件、12过滤网、13加强框、14C形板、15振动电机、16连接管、17水泵、18C形吸管、19控制阀、20限位杆。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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。

[0026] 实施例1,参照图1-3,一种离心机的废料收集箱,包括外壳1、内框3和箱体6,外壳1的底部外壁固定有电机2,且电机2的输出轴贯穿外壳1与内框3固定连接,内框3的底部内壁固定有固定柱4,外壳1的一侧外壁设置有排料管,且排料管的外壁安装有排料阀5,箱体6的顶部外壁开设有开口,且开口的内壁卡接有收集组件,箱体6的一侧外壁固定有C形板14,且C形板14的一侧内壁固定有振动电机15;

[0027] 箱体6的一侧外壁顶部固定连通有连接管16,且连接管16的外壁安装有水泵17,连

接管16的一端与排料管连接,且接管16固定连通有C形吸管18,C形吸管18的一端位于内框3内,且C形吸管18的外壁安装有控制阀19;

[0028] 水泵17运行通过接管16和C形吸管18可将外壳1和内框3内的废料排入到箱体6内,顶部网状收集框10配合振动电机15对废料进行一次水分离,然后底部的网状收集框10对滤出的水进行二次收集水分离,然后排污阀打开,将水排出,然后伺服电机8运行驱动螺杆9与滑动件11形成转动配合,然后过滤网12下压网状收集框10内的废料进行三次水分离,实现便于收集废料和对废料进行分类处理的效果;

[0029] 盖板7可进行拆卸,从而可便于将整个清理组件从箱体6内取出,控制阀19和排料阀5的设置,可决定是对外壳1内的废料进行收集或是对内框3内的废料进行收集。

[0030] 实施例2,在实施例1的基础上进行优化,收集组件包括盖板7,且盖板7通过搭扣锁固定于开口内,伺服电机8的输出端连接有螺杆9,且螺杆9的外壁套接有两个对称分布的网状收集框10,螺杆9位于网状收集框10的外壁转动连接有滑动件11,且滑动件11的外壁套接有过滤网12,过滤网12的四边外壁固定有同一个加强框13,加强框13可增加过滤网12的强度,提高过滤效果;

[0031] 盖板7的底部内壁固定有两个对称分布的限位杆20,且限位杆20贯穿两个过滤网12和其中一个网状收集框10,可对过滤网12进行限位,避免过滤网12随着螺杆9一同转动;

[0032] 网状收集框10底部外壁与螺杆9连接处套接有密封垫圈,且加强框13与网状收集框10的内壁形成滑动配合,避免废料从网状收集框10与螺杆9连接处漏出;

[0033] 振动电机15的活塞杆一端与箱体6外壁接触,且箱体6的一侧外壁底部设置有排污阀,可产生振动,便于废料进行水分离工作;

[0034] 电机2、水泵17、伺服电机8和振动电机15均通过导向连接有开关,且开关通过导线连接有微处理器,提高了工作效率。

[0035] 工作原理:

[0036] 当需要对外壳1内的废料进行收集时,排料阀5打开,控制阀19关闭,当需要对内框3废料进行收集时,排料阀5关闭,控制阀19打开;

[0037] 使用时,水泵17运行通过接管16和排料管或C形吸管18将外壳1或内框3内的废料排入到箱体6内,顶部网状收集框10配合振动电机15对废料进行一次水分离,然后底部的网状收集框10对滤出的水进行二次收集水分离,然后排污阀打开,将水排出,然后伺服电机8运行驱动螺杆9与滑动件11形成转动配合,然后过滤网12下压网状收集框10内的废料进行三次水分离,完成便于收集废料和对废料进行分类处理工作;

[0038] 收集工作完毕后,将盖板7可进行拆卸,从而可便于将整个清理组件从箱体6内取出,便于清理网状收集框10的废料。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

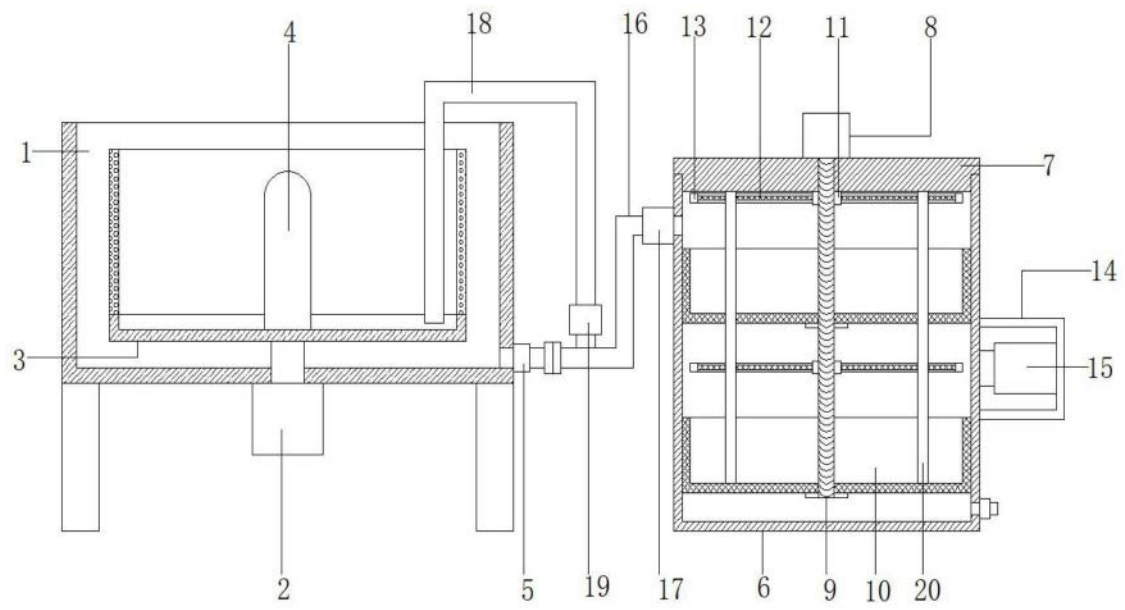


图1

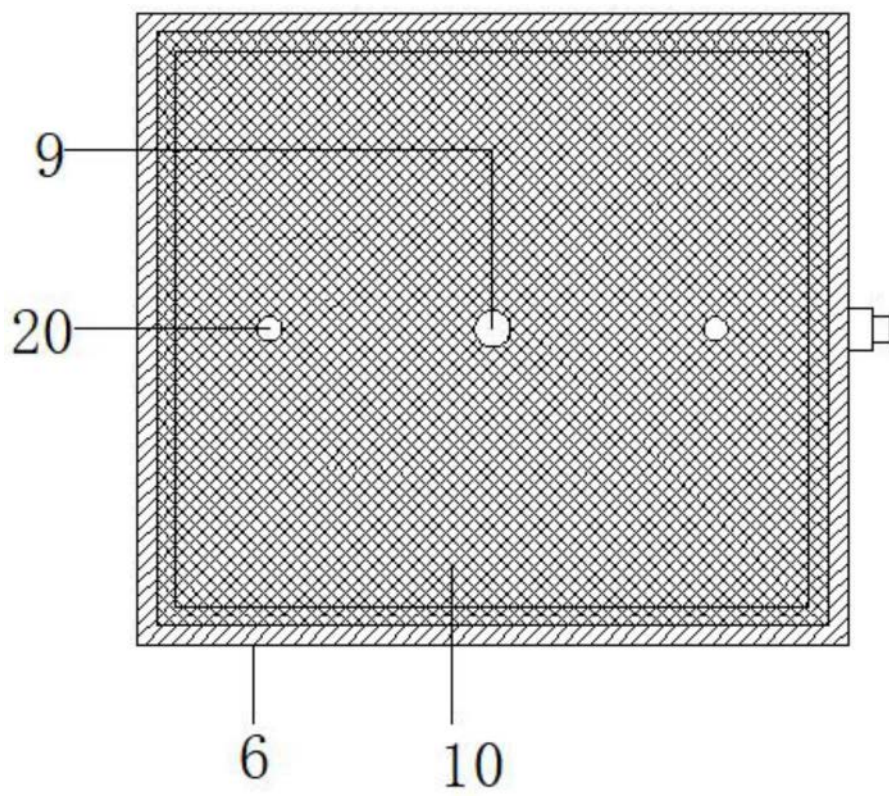


图2

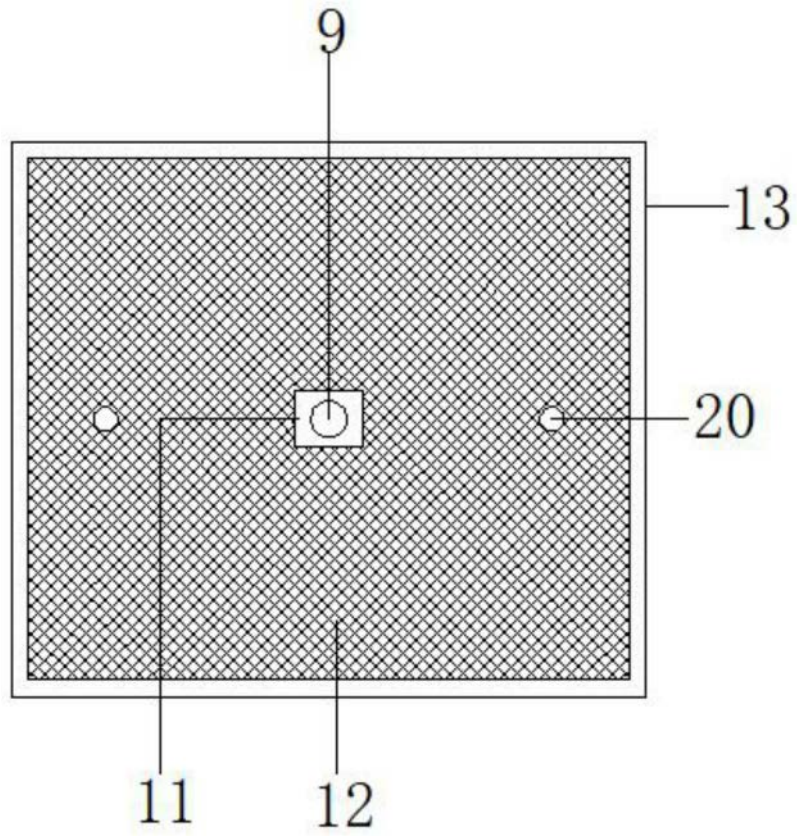


图3