



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218475586 U

(45) 授权公告日 2023.02.14

(21) 申请号 202222805842.7

(22) 申请日 2022.10.25

(73) 专利权人 遵义品正碳素有限公司

地址 563100 贵州省遵义市播州区三岔镇  
庆远居寒坡岭遵义品正碳素有限公司

(72) 发明人 罗洪才 颜太明 穆大勇 王明建  
周剑

(51) Int.Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

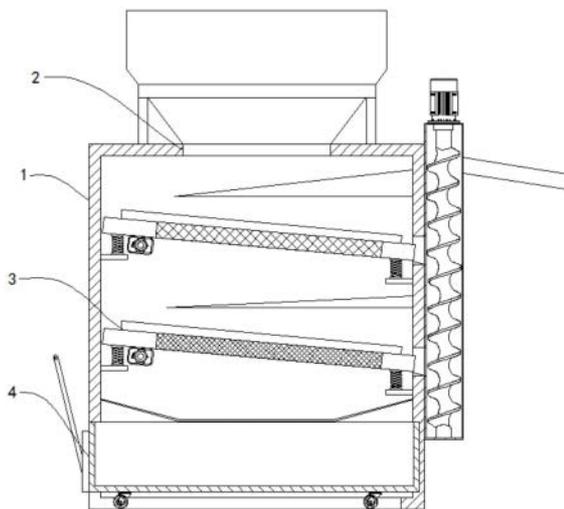
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种电极糊的筛分机构

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种电极糊的筛分机构,包括筛分箱,所述筛分箱的内顶壁开设有进料口,所述筛分箱的左右两侧内壁设有用于提高电极糊筛分效果的过筛组件,所述筛分箱的左侧内壁设有用于方便电极糊收集的收集组件,所述过筛组件包括固定在筛分箱左右两侧内壁的第一固定板。该电极糊的筛分机构,通过设置了过筛组件,经第一筛板、第一振动电机、第二筛板、第二振动电机和驱动电机以及螺旋轴等之间的相互配合,能够对电极糊进行多重筛分,以便于将合格大小的电极糊进行筛分出,同时不合格大小的电极糊会经过驱动电机和螺旋轴的配合抽取回粉碎机构中进行再次粉碎以便于达到合格大小,避免二次转运,提高了实用性。



1. 一种电极糊的筛分机构,包括筛分箱(1),其特征在于:所述筛分箱(1)的内顶壁开设有进料口(2),所述筛分箱(1)的左右两侧内壁设有用于提高电极糊筛分效果的过筛组件(3),所述筛分箱(1)的左侧内壁设有用于方便电极糊收集的收集组件(4);

所述过筛组件(3)包括固定在筛分箱(1)左右两侧内壁的第一固定板(301),两个所述第一固定板(301)的上表面均固定有第一振动弹簧(302),两个所述第一振动弹簧(302)的上表面固定有第一筛板(303),所述第一筛板(303)的下表面固定有第一振动电机(304),所述筛分箱(1)的左右两侧内壁均固定有第二固定板(305),两个所述第二固定板(305)的上表面均固定有第二振动弹簧(306),两个所述第二振动弹簧(306)的上表面固定有第二筛板(307),所述第二筛板(307)的下表面固定有第二振动电机(308),所述筛分箱(1)的右侧固定有回收管(309),所述回收管(309)的内顶壁与内底壁之间通过轴承转动连接有螺旋轴(310),所述回收管(309)的上表面固定有驱动电机(311),所述驱动电机(311)的输出轴贯穿并延伸至回收管(309)的内顶壁且与螺旋轴(310)固定连接,所述回收管(309)的右侧连通有排料管(312)。

2. 根据权利要求1所述的一种电极糊的筛分机构,其特征在于:所述筛分箱(1)的上表面固定有支架,且支架的四侧内壁之间固定有储存罐,所述储存罐的下表面固定连接在进料口(2)的四侧内壁之间。

3. 根据权利要求1所述的一种电极糊的筛分机构,其特征在于:所述第一筛板(303)和第二筛板(307)的上表面均固定有挡板,所述第二筛板(307)的筛孔直径小于第一筛板(303)的筛孔直径。

4. 根据权利要求1所述的一种电极糊的筛分机构,其特征在于:所述筛分箱(1)的右侧内壁固定有两个导料板,所述筛分箱(1)的右侧内壁开设有两个出料口,且两个出料口的内底壁均固定有斜板,所述回收管(309)的左侧开设有与两个出料口位置相对应的收料口。

5. 根据权利要求1所述的一种电极糊的筛分机构,其特征在于:所述收集组件(4)包括开设在筛分箱(1)左侧内壁的收集口(401),所述收集口(401)内腔的正壁与背壁之间滑动连接有收集箱(402),所述收集箱(402)的下表面固定有四个移动轮(403),所述筛分箱(1)的四侧内壁之间固定有导流罩(404),所述筛分箱(1)的右侧内壁开设有放置槽(405)。

6. 根据权利要求5所述的一种电极糊的筛分机构,其特征在于:所述收集箱(402)的形状为内部中空且顶部缺失的长方体,所述收集箱(402)的高度与放置槽(405)内顶壁与内底壁之间的长度相等,所述收集箱(402)的宽度与放置槽(405)内腔正壁与背壁之间的长度相等。

7. 根据权利要求5所述的一种电极糊的筛分机构,其特征在于:所述收集箱(402)的左侧固定有连接板,且连接板的左侧固定有车把。

## 一种电极糊的筛分机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电极糊筛分技术领域,具体为一种电极糊的筛分机构。

### 背景技术

[0002] 电极糊是供给铁合金炉、电石炉等电炉设备使用的导电材料,电极糊也称自焙电极,它是依靠矿热炉内的热量完成焙烧的,因此,电极的消耗速度与焙烧速度相匹配是电极糊使用的关键,矿热炉电极柱焙烧对电极糊粒度有着严格的要求,但是电极糊在生产,运输以及到场转运会由于碰撞而产生不同颗粒电极糊,所以需要通过筛分将粒度合格的电极糊装斗使用。

[0003] 在电极糊的焙烧过程中,为了使得焙烧后的电极强度更加紧密和质量更好,通常会对电极糊原料的粒度大小加以限制,为了使电极糊保持在合格大小,会将电极糊加工前通过筛分机构进行筛分,以便于合格大小的电极糊筛分出来,现有的电极糊的筛分机构在对电极糊进行筛分时,存在着不便与将不合格大小的电极糊原料进行回收的问题,现有的筛分机构排料加装时需要多次重复操作粉尘弥漫到空气中,工人吸入口鼻而损伤健康,该筛分机构保障了生产工作环境,同时现有的电极糊的筛分机构在筛分出不合格的电极糊时,大多还会将电极糊排进收集箱的内部中,需要进而二次转运将电极糊进行回收重新处理,这样多次重复工作,对工人健康危害很大,同时浪费人工成本,也不能提高人工效力。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电极糊的筛分机构,具备实用性高等优点,解决了现有的电极糊的筛分机构在对电极糊进行筛分时,存在着不便与将不合格大小的电极糊进行回收的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电极糊的筛分机构,包括筛分箱,所述筛分箱的内顶壁开设有进料口,所述筛分箱的左右两侧内壁设有用于提高电极糊筛分效果的过筛组件,所述筛分箱的左侧内壁设有用于方便电极糊收集的收集组件;

[0006] 所述过筛组件包括固定在筛分箱左右两侧内壁的第一固定板,两个所述第一固定板的上表面均固定有第一振动弹簧,两个所述第一振动弹簧的上表面固定有第一筛板,所述第一筛板的下表面固定有第一振动电机,所述筛分箱的左右两侧内壁均固定有第二固定板,两个所述第二固定板的上表面均固定有第二振动弹簧,两个所述第二振动弹簧的上表面固定有第二筛板,所述第二筛板的下表面固定有第二振动电机,所述筛分箱的右侧固定有回收管,所述回收管的内顶壁与内底壁之间通过轴承转动连接有螺旋轴,所述回收管的上表面固定有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿并延伸至回收管的内顶壁且与螺旋轴固定连接,所述回收管的右侧连通有排料管。

[0007] 进一步,所述筛分箱的上表面固定有支架,且支架的四侧内壁之间固定有储存罐,所述储存罐的下表面固定连接在进料口的四侧内壁之间。

[0008] 进一步,所述第一筛板和第二筛板的上表面均固定有挡板,所述第二筛板的筛孔

直径小于第一筛板的筛孔直径。

[0009] 进一步,所述筛分箱的右侧内壁固定有两个导料板,所述筛分箱的右侧内壁开设有两个出料口,且两个出料口的内底壁均固定有斜板,所述回收管的左侧开设有与两个出料口位置相对应的收料口。

[0010] 进一步,所述收集组件包括开设在筛分箱左侧内壁的收集口,所述收集口内腔的正壁与背壁之间滑动连接有收集箱,所述收集箱的下表面固定有四个移动轮,所述筛分箱的四侧内壁之间固定有导流罩,所述筛分箱的右侧内壁开设有放置槽。

[0011] 进一步,所述收集箱的形状为内部中空且顶部缺失的长方体,所述收集箱的高度与放置槽内顶壁与内底壁之间的长度相等,所述收集箱的宽度与放置槽内腔正壁与背壁之间的长度相等。

[0012] 进一步,所述收集箱的左侧固定有连接板,且连接板的左侧固定有车把。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该电极糊的筛分机构,通过设置了过筛组件,经第一筛板、第一振动电机、第二筛板、第二振动电机和驱动电机以及螺旋轴等之间的相互配合,能够对电极糊进行多重筛分,以便于将合格大小的电极糊进行筛分出,同时不合格大小的电极糊会经过驱动电机和螺旋轴的配合抽取回粉碎机构中进行再次粉碎以便于达到合格大小,避免二次转运,避免多次排料加装时粉尘弥漫到空气中,影响工人吸入口鼻而损伤健康的效果,提高了实用性。

[0015] 2、该电极糊的筛分机构,通过设置了收集组件,经收集口、收集箱、导料罩和放置槽以及车把等之间的相互配合,能够将经过筛分为合格大小的电极糊进行收集,同时车把等便于使用者对电极糊移动更换新的收集箱进行持续收集使用,方便使用。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型过筛组件示意图;

[0018] 图3为本实用新型收集组件示意图。

[0019] 图中:1筛分箱、2进料口、3过筛组件、301第一固定板、302第一振动弹簧、303第一筛板、304第一振动电机、305第二固定板、306第二振动弹簧、307第二筛板、308第二振动电机、309回收管、310螺旋轴、311驱动电机、312排料管、4收集组件、401收集口、402收集箱、403移动轮、404导流罩、405放置槽。

## 具体实施方式

[0020] 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。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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1,本实施例中的一种电极糊的筛分机构,包括筛分箱1,筛分箱1的内顶壁开设有进料口2,筛分箱1的左右两侧内壁设有用于提高电极糊筛分效果的过筛组件3,筛分箱1的左侧内壁设有用于方便电极糊收集的收集组件4。

[0022] 本实施例中的,筛分箱1的上表面固定有支架,且支架的四侧内壁之间固定有储存

罐,将需要筛分的电极糊倒入到储存罐的内部中,以便于电极糊通过过筛组件3进行筛选,储存罐的下表面固定连接在进料口2的四侧内壁之间。

[0023] 请参阅图2,为了对电极糊进行合格大小的筛分使用,本实施例中的过筛组件3包括固定在筛分箱1左右两侧内壁的第一固定板301,两个第一固定板301的上表面均固定有第一振动弹簧302,两个第一振动弹簧302的上表面固定有第一筛板303,第一筛板303的下表面固定有第一振动电机304,第一振动电机304启动后产生振动带第一筛板303在第一振动弹簧302的作用下产生振动,较小的电极糊穿过第一筛板303沿导料板下落的第二筛板307的上表面进行二次筛分,筛分箱1的左右两侧内壁均固定有第二固定板305,两个第二固定板305的上表面均固定有第二振动弹簧306,两个第二振动弹簧306的上表面固定有第二筛板307,第二筛板307的下表面固定有第二振动电机308,第二振动电机308启动带动第二筛板307在第二振动弹簧306的作用下产生振动对电极糊进行筛分,使合格大小的电极糊下落到收集组件4的内部中进行收集,筛分箱1的右侧固定有回收管309,回收管309的内顶壁与内底壁之间通过轴承转动连接有螺旋轴310,回收管309的上表面固定有驱动电机311,驱动电机311的输出轴贯穿并延伸至回收管309的内顶壁且与螺旋轴310固定连接,先将排料管312与外界粉碎机构等进行连通,再启动驱动电机311,经输出轴带动螺旋轴310在回收管309的内部中进行转动,将进入到回收管309内部的电极糊带动上升,回收管309的右侧连通有排料管312,当电极糊移动到排料管312处时滑落进入到排料管312的内部中,避免对不合格电极糊的二次转运。

[0024] 本实施例中的,第一筛板303和第二筛板307的上表面均固定有挡板,第二筛板307的筛孔直径小于第一筛板303的筛孔直径,使合格大小的电极糊下落到收集组件4的内部中进行收集,筛分箱1的右侧内壁固定有两个导料板,筛分箱1的右侧内壁开设有两个出料口,且两个出料口的内底壁均固定有斜板,回收管309的左侧开设有与两个出料口位置相对应的收料口。

[0025] 请参阅图3,为了对电极糊进行收集处理,本实施例中的收集组件4包括开设在筛分箱1左侧内壁的收集口401,收集口401内腔的正壁与背壁之间滑动连接有收集箱402,收集箱402的下表面固定有四个移动轮403,筛分箱1的四侧内壁之间固定有导流罩404,筛选出来的电极糊会向下掉落,然后沿导流罩404下滑进入到收集箱402的内部中进行收集,筛分箱1的右侧内壁开设有放置槽405,在收集箱402收集到足够的电极糊后,使用者可拉动车把经连接板带动收集箱402利用下方的移动轮403从收集口401中拉出,拉出的收集箱402使用者可加装护盖,避免与外界灰尘等接触。

[0026] 本实施例中的,收集箱402的形状为内部中空且顶部缺失的长方体,收集箱402的高度与放置槽405内顶壁与内底壁之间的长度相等,收集箱402的宽度与放置槽405内腔正壁与背壁之间的长度相等,收集箱402的左侧固定有连接板,且连接板的左侧固定有车把,将新的收集箱402对准收集口401推入,使得收集箱402的右侧插入到放置槽405中进行限位,此时收集箱402位于导流罩404的下方,方便对电极糊进行收集使用。

[0027] 上述实施例的工作原理为:

[0028] (1)在对电极糊进行合格大小的筛分使用时,首先将需要筛分的电极糊倒入到储存罐的内部中,在筛分时,电极糊会下落穿过进料口2沿导料板滑落到第一筛板303的上表面在筛分时,启动第一振动电机304和第二振动电机308,第一振动电机304启动后产生振动

带第一筛板303在第一振动弹簧302的作用下产生振动,较小的电极糊穿过第一筛板303沿导料板下落的第二筛板307的上表面进行二次筛分,第二振动电机308启动带动第二筛板307在第二振动弹簧306的作用下产生振动对电极糊进行筛分,使合格大小的电极糊下落到收集组件4的内部中进行收集,在第一筛板303和第二筛板307筛选出的不合格大小的电极糊均沿出料口进入到回收管309的内部中进行回收粉碎收集,先将排料管312与外界粉碎机构等进行连通,再启动驱动电机311,经输出轴带动螺旋轴310在回收管309的内部中进行转动,将进入到回收管309内部的电极糊带动上升,当电极糊移动到排料管312处时滑落进入到排料管312的内部中,避免对不合格电极糊的二次转运。

[0029] (2)在对电极糊进行收集处理时,首先将需要筛分的电极糊倒入到储存罐的内部中,再将电极糊通过过筛组件3进行筛选,将其中符合焙烧要求的合格大小的电极糊筛选出来,筛选出来的电极糊会向下掉落,然后沿导流罩404下滑进入到收集箱402的内部中进行收集,在收集箱402收集到足够的电极糊后,使用者可拉动车把经连接板带动收集箱402利用下方的移动轮403从收集口401中拉出,拉出的收集箱402使用者可加装护盖,避免与外界灰尘等接触,再将新的收集箱402对准收集口401推入,使得收集箱402的右侧插入到放置槽405中进行限位,此时收集箱402位于导流罩404的下方,方便对电极糊进行收集使用。

[0030] 在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

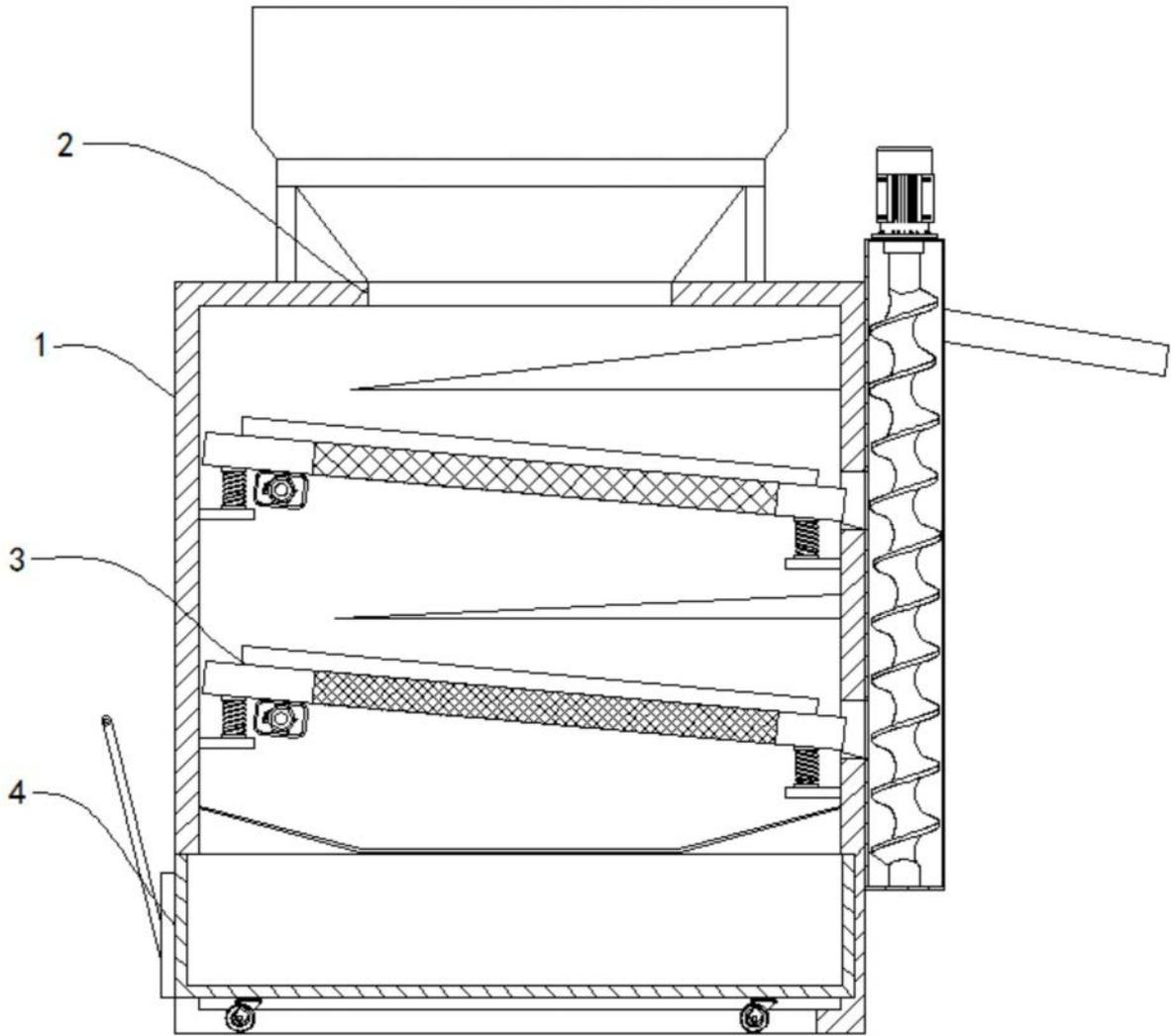


图1

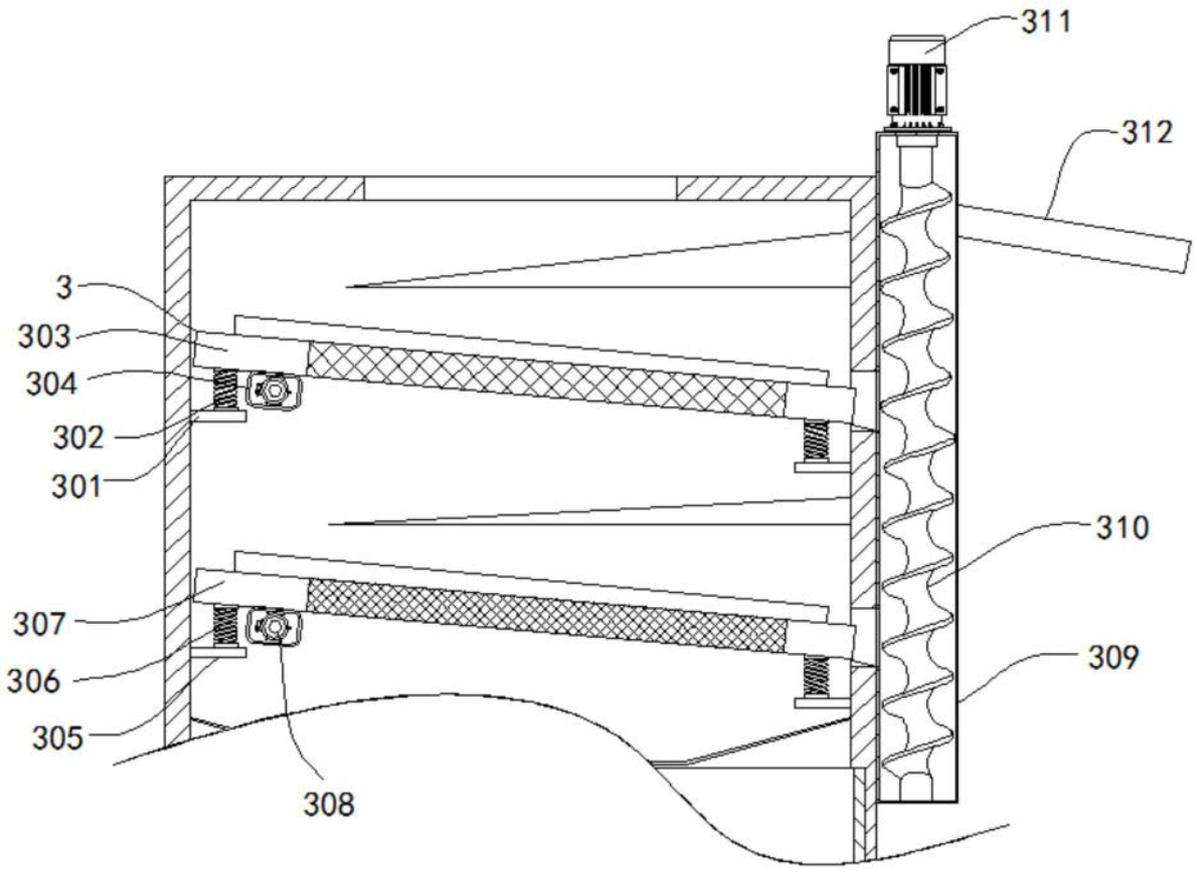


图2

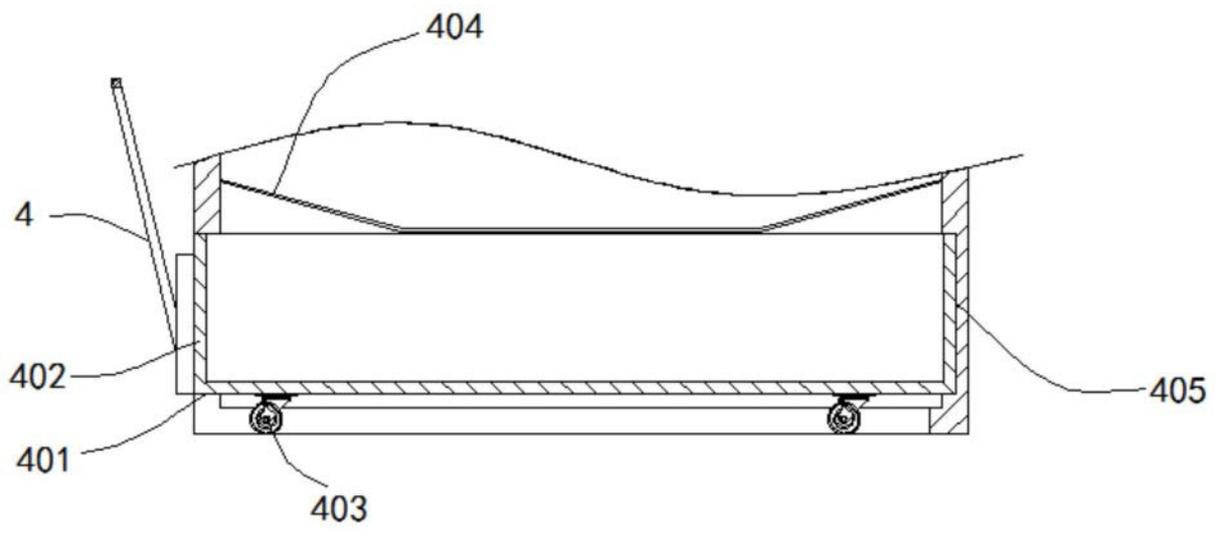


图3