



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214437041 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202023221806.3

(22) 申请日 2020.12.28

(73) 专利权人 唐山北方瓷都陶瓷集团卫生陶瓷
有限责任公司

地址 063300 河北省唐山市丰南区沿海工
业区

(72) 发明人 李瑞

(51) Int.Cl.

B01D 33/03 (2006.01)

B01D 33/35 (2006.01)

B01D 33/74 (2006.01)

B01D 33/76 (2006.01)

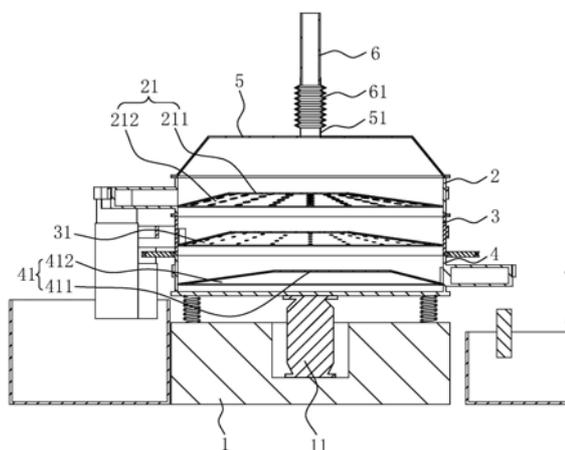
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于出料的旋振筛

(57) 摘要

本申请涉及一种便于出料的旋振筛,属于陶瓷生产的领域,其包括底座、第一筛架和防尘盖,还包括电机,所述防尘盖开设有进料管,所述第一筛架的内部安装有第一旋振筛,所述第一筛架的侧壁开设有出料管,所述第一旋振筛的中部隆起,所述第一旋振筛包括第一筛网和第二筛网,所述第一筛网和所述第二筛网固定连接,所述第一筛网平行于地面,所述第二筛网向远离所述第一筛网方向倾斜。本申请具有提高作业效率的效果。



1. 一种便于出料的旋振筛,包括底座(1)、第一筛架(2)和防尘盖(5),还包括电机(11),所述防尘盖(5)开设有进料管(51),所述第一筛架(2)的内部安装有第一旋振筛(21),所述第一筛架(2)的侧壁开设有出料管(22),其特征在于:所述第一旋振筛(21)的中部隆起,所述第一旋振筛(21)包括第一筛网(211)和第二筛网(212),所述第一筛网(211)和所述第二筛网(212)固定连接,所述第一筛网(211)平行于地面,所述第二筛网(212)向远离所述第一筛网(211)方向倾斜。

2. 根据权利要求1所述的一种便于出料的旋振筛,其特征在于:所述出料管(22)的横截面为弧形管道。

3. 根据权利要求1所述的一种便于出料的旋振筛,其特征在于:所述第二筛网(212)从远离所述出料管(22)方向向靠近所述出料管(22)方向逐渐倾斜。

4. 根据权利要求1所述的一种便于出料的旋振筛,其特征在于:还包括第二筛架(3),所述第二筛架(3)的内部安装有第二旋振筛(31),所述第二旋振筛(31)的目数比所述第一旋振筛(21)的目数大。

5. 根据权利要求2所述的一种便于出料的旋振筛,其特征在于:还包括第三筛架(4),所述第三筛架(4)安装有底盘(41),所述底盘(41)包括第一底盘(411)和第二底盘(412),所述第一底盘(411)平行于地面,所述第二底盘(412)从远离所述出料管(22)方向向靠近所述出料管(22)方向逐渐倾斜。

6. 根据权利要求1所述的一种便于出料的旋振筛,其特征在于:还包括第一软管(6),所述第一软管(6)靠近所述进料管(51)的一端固定连接伸缩部(61),所述伸缩部(61)与所述进料管(51)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于出料的旋振筛,其特征在于:所述出料管(22)固定连接有第二软管(221)。

8. 根据权利要求7所述的一种便于出料的旋振筛,其特征在于:所述第二软管(221)与所述第一筛架(2)同时套接有皮带(8),所述皮带(8)与所述第一筛架(2)远离所述出料管(22)的外侧壁抵触,所述皮带(8)与所述第二软管(221)远离所述出料管(22)的外侧壁抵触。

一种便于出料的旋振筛

技术领域

[0001] 本申请涉及陶瓷生产的领域,尤其是涉及一种便于出料的旋振筛。

背景技术

[0002] 泥浆由粘土等材料搅拌而成,是陶瓷生产的主要原料,但是合格的泥浆的颗粒大小是有标准的,为了生产出合格泥浆,需要用旋振筛将泥浆中的泥块和大颗粒物体筛除。旋振筛是一种高精度细粉筛分机械,其噪音低、效率高,适用于粒、粉、粘液等物料的筛分过滤。旋振筛是由立式电机作激振源,电机上、下端安装有偏心重锤,将电机的旋转运动转变为水平、垂直、倾斜的三次元运动,再把这个运动传递给筛面。调节上、下两端的相位角,可以改变物料在筛面上的运动轨迹。

[0003] 公告号CN204583666U的中国专利公开了一种自动输料生物质颗粒旋振筛。该一种自动输料生物质颗粒旋振筛包括:本体,本体包括进料口、出料口、变频电机和旋振筛,本体上方设置有输料仓;输料仓一侧设置有变频电机;变频电机下方设置有支撑装置与本体连接;变频电机的输出部分连接有螺旋输料杆;螺旋输料杆延伸至输料仓内部;输料仓底部设置有分流导向板;且分流导向板延伸至本体内;本体内设置有旋振筛;第一旋振筛设置于本体内顶端;第一旋振筛下方分别设置有第二旋振筛和底盘;本体下方设置有底座;底座和本体之间设置有弹性装置。启动变频电机,泥浆从进料口进入本体内,先后经过第一旋振筛、第二旋振筛和底盘,第一旋振筛、第二旋振筛和底盘过滤的不合格泥浆分别从对应的出料口排出。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为远离出料口方向的不合格泥浆距离出料口较远,不易被排出,容易造成第一旋振筛、第二旋振筛和底盘泥浆堆积,降低了作业效率。

实用新型内容

[0005] 为了提高作业效率,本申请提供一种便于出料的旋振筛。

[0006] 本申请提供一种便于出料的旋振筛采用如下的技术方案:

[0007] 一种便于出料的旋振筛,包括底座、第一筛架和防尘盖,还包括电机,所述防尘盖开设有进料管,所述第一筛架的内部安装有第一旋振筛,所述第一筛架的侧壁开设有出料管,所述第一旋振筛的中部隆起,所述第一旋振筛包括第一筛网和第二筛网,所述第一筛网和所述第二筛网固定连接,所述第一筛网平行于地面,所述第二筛网向远离所述第一筛网方向倾斜。

[0008] 通过采用上述技术方案,启动电机,当泥浆落入第一筛网的上表面后,由于电机带动第一旋振筛晃动,泥浆在第一筛网的上表面逐渐散开,在泥浆散开的过程中,部分不合格泥浆被第一筛网筛选出,被筛选出的不合格泥浆逐渐滑到第二筛网的上表面,由于第二筛网向远离第一筛网方向倾斜,使得被筛出的不合格泥浆可以快速地达到出料管,并被出料管排出,不易造成第一旋振筛泥浆堆积,从而提高作业效率。

[0009] 优选的,所述出料管的横向截面为弧形管道。

[0010] 通过采用上述技术方案,电机带动第一旋振筛晃动的同时,使被筛出的不合格泥浆的运动轨迹为弧形,出料管的横向截面为弧形管道,可以使得不合格泥浆可以更快速的被排出。

[0011] 优选的,所述第二筛网从远离所述出料管方向向靠近所述出料管方向逐渐倾斜。

[0012] 通过采用上述技术方案,电机带动第一旋振筛晃动的同时,使被筛出的不合格泥浆的运动轨迹为弧形,不合格泥浆可以随着第二筛网的倾斜方向更快速地到达对应的出料管,进一步提高作业效率。

[0013] 优选的,还包括第二筛架,所述第二筛架的内部安装有第二旋振筛,所述第二旋振筛的目数比所述第一旋振筛的目数大。

[0014] 通过采用上述技术方案,第二旋振筛对泥浆进行进一步地过滤,从而获得更加精细的泥浆。

[0015] 优选的,还包括第三筛架,所述第三筛架安装有底盘,所述底盘包括第一底盘和第二底盘,所述第一底盘平行于地面,所述第二底盘从远离所述出料管方向向靠近所述出料管方向逐渐倾斜。

[0016] 通过采用上述技术方案,经过滤得到的合格泥浆可以更快速的被排出,不易造成底盘泥浆堆积,提高作业效率。

[0017] 优选的,还包括第一软管,所述第一软管靠近所述进料管的一端固定连接于伸缩部,所述伸缩部与所述进料管固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,伸缩部在第一筛架晃动时,可以通过伸缩改变进料管和第一软管之间的距离,使得第一软管不易和进料管脱离。

[0019] 优选的,所述出料管固定连接于第二软管。

[0020] 通过采用上述技术方案,第二软管便于排出泥浆。

[0021] 优选的,所述第二软管与所述第一筛架同时套接有皮带,所述皮带与所述第一筛架远离所述出料管的外侧壁抵触,所述皮带与所述第二软管远离所述出料管的外侧壁抵触。

[0022] 通过采用上述技术方案,皮带将第二软管和第一筛架拉紧,限制第二软管大幅度晃动。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 使得被筛出的不合格泥浆可以快速达到出料管,并被出料管排出,不易造成第一旋振筛泥浆堆积,从而提高作业效率;

[0025] 2. 不合格泥浆可以随着第二筛网的倾斜方向更快速地到达对应的出料管,进一步提高作业效率;

[0026] 3. 伸缩部在第一筛架晃动时,可以通过伸缩改变进料管和第一软管之间的距离,使得第一软管不易和进料管脱离。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例体现旋振筛的结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例体现旋振筛的剖面图。

[0029] 图3是本申请实施例体现旋振筛的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、底座;11、电机;2、第一筛架;21、第一旋振筛;211、第一筛网;212、第二筛网;22、出料管;221、第二软管;3、第二筛架;31、第二旋振筛;4、第三筛架;41、底盘;411、第一底盘;412、第二底盘;5、防尘盖;51、进料管;6、第一软管;61、伸缩部;7、接料框;8、皮带。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种便于出料的旋振筛。参照图1和图2,一种便于出料的旋振筛包括底座1、第一筛架2、第二筛架3、第三筛架4和防尘盖5,底座1、第三筛架4、第二筛架3、第一筛架2和防尘盖5由下至上依次设置,底座1的上表面开设有孔(图中未示出),还安装有电机11,电机11的输出轴伸出底座1的孔并与第三筛架4的下表面固定连接,防尘盖5的中间部位开设有进料管51,第一筛架2的内部安装有第一旋振筛21,第二筛架3的内部安装有第二旋振筛31,第二旋振筛31的目数比第一旋振筛21的目数大,第三筛架4内安装有底盘41,第一筛架2、第二筛架3和第三筛架4的侧壁均开设有出料管22。

[0033] 电机作为激振源,电机上、下端安装有偏心重锤,将电机的旋转运动转变为水平、垂直、倾斜的三次元运动,再把这个运动传递给第三筛架4、第二筛架3和第一筛架2。调节上、下两端的相位角,可以改变泥浆在第一旋振筛21和第二旋振筛31上表面的运动轨迹。

[0034] 启动电机11,泥浆从进料管51进入第一筛架2内部,当泥浆落在第一旋振筛21的上表面,由于电机11带动第一筛架2小幅度晃动,泥浆从第一旋振筛21的中心散开,同时第一旋振筛21对泥浆进行过滤,第一旋振筛21将泥浆中的泥块筛出,被筛出的泥块由第一筛架2的出料管22排出;经第一旋振筛21过滤的泥浆落入第二旋振筛31的上表面,由第二旋振筛31进行进一步的过滤,第二旋振筛31将泥浆中的大颗粒物体(本实施指的是比泥块颗粒小的不合格泥浆)筛出,被筛出的大颗粒物体由第二筛架3的出料管22排出;经两次过滤的泥浆落入底盘41的上表面,由第三筛架4的出料管22排出,此次排出的泥浆为合格泥浆。

[0035] 参照图1,本实施例还包括第一软管6,第一软管6靠近进料管51的一端固定连接有伸缩部61,伸缩部61的另一端与进料管51固定连接。泥浆从第一软管6进入进料管51,但是由于电机11带动第一筛架2晃动,使得进料管51和第一软管6之间的距离有时被拉开,第一软管6被拉伸,从而使得第一软管6易和进料管51脱离。伸缩部61在第一筛架2晃动时,可以通过伸缩改变进料管51和第一软管6之间的距离,使得第一软管6不易和进料管51脱离。

[0036] 参照图1和图2,被筛除的泥块和大颗粒物体为不合格泥浆,在第一旋振筛21和第二旋振筛31对泥浆进行过滤时,远离出料管22方向的不合格泥浆距离出料管22较远,不易被排出,容易造成第一旋振筛21、第二旋振筛31和底盘41泥浆堆积,降低了作业效率。

[0037] 请一并参照图3,为解决这一问题,第一旋振筛21和第二旋振筛31的中部均向上隆起,第一旋振筛21、第二旋振筛31均包括第一筛网211和第二筛网212,第二筛网212套接在第一筛网211的外侧,第一筛网211的外侧壁和第二筛网212的内侧壁固定连接,第一筛网211平行于地面,第二筛网212向远离所述第一筛网211方向逐渐向下倾斜;底盘41包括第一底盘411和第二底盘412,第二底盘412套接在第一底盘411的外侧,第一底盘411的外侧壁和第二底盘412的内侧壁固定连接,第一底盘411平行于地面,第二底盘412向远离第一底盘411方向逐渐向下倾斜。

[0038] 在泥浆下落过程中,首先落入第一筛网211的上表面,然后在第一筛网211的上表面散开,在泥浆散开的过程中,部分不合格泥浆被筛选出,被筛选出的不合格泥浆逐渐滑到第二筛网212的上表面,由于第二筛网212向下倾斜,使得被筛选出的不合格泥浆可以快速地进入出料管22,从而使得不合格泥浆可以更快速的被排出,同理,经过滤得到的合格泥浆也可以更快速的被排出,不易造成第一旋振筛21、第二旋振筛31和底盘41泥浆堆积,提高作业效率。

[0039] 泥浆由第一筛网211向第二筛网212四处散落,在电机11带动第一筛架2、第二筛架3和第三筛架4进行晃动的过程中,泥浆在第二筛网212上表面的运动轨迹为弧形。

[0040] 本实施例中示出的泥浆的运动轨迹为在第二筛网212上表面沿顺时针的弧形轨迹进行下落,出料管22向顺时针方向弯曲,第二筛网212从远离出料管22方向向靠近出料管22方向逐渐倾斜,第二底盘412从远离出料管22方向向靠近出料管22方向逐渐倾斜。

[0041] 不合格泥浆可以随着第二筛网212的倾斜方向更快速地到达对应的出料管22,同理,合格泥浆也可以更快速地到达对应的出料管22,出料管22向电机11转动方向弯曲,使得不合格泥浆可以更快速的被出料管22排出。

[0042] 出料管22远离进料管51的一端固定连接第二软管221,与第一筛架2连接的第二软管221的下方和与第二筛架3连接的第二软管221的下方安放有同一接料框7,用于接取不合格泥浆,便于不合格泥浆的二次利用,与第三筛架4连接的第二软管221的下方也安放有一接料框7,用于接取合格泥浆。

[0043] 第二软管221的外壁与第一筛架2的外壁同时套接有皮带8,皮带8与第一筛架2远离出料管22的外侧壁抵触,皮带8与第二软管221远离出料管22的外侧壁抵触,同理,第二软管221与第二筛架3也同时套接有皮带8,第二软管221与第三筛架4也同时套接有皮带8。第二软管221和第一筛架2由对应的皮带8拉紧,第二软管221和第二筛架3由对应的皮带8拉紧,第二软管221和第三筛架4由对应的皮带8拉紧,皮带8限制第二软管221大幅度晃动,便于接料框7接料。

[0044] 本申请实施例一种便于出料的旋振筛的实施原理为:

[0045] 启动电机11,泥浆从第一软管6到进料管51,再从进料管51进入第一筛架2内部,落入第一筛网211的上表面,然后在第一筛网211的上表面散开,在泥浆散开的过程中,泥块被筛选出,被筛选出的泥块逐渐滑到第二筛网212的上表面,然后顺着第二筛网212的倾斜方向,快速地进入到第一筛架2的出料管22,然后经过第二软管221,泥块落入到对应的接料框7内;经过经第一旋振筛21过滤的泥浆落入第二旋振筛31的上表面,与第二旋振筛31筛选过程同理,第二旋振筛31对泥浆进行进一步的过滤,第二旋振筛31将泥浆中的其他大颗粒物体筛出,被筛出的大颗粒物体落入到对应的接料框7内,经两次过滤的泥浆落入底盘41的上表面,由第三筛架4的出料管22排出,并落入到对应的接料框7内,此次排出的泥浆为合格泥浆。

[0046] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

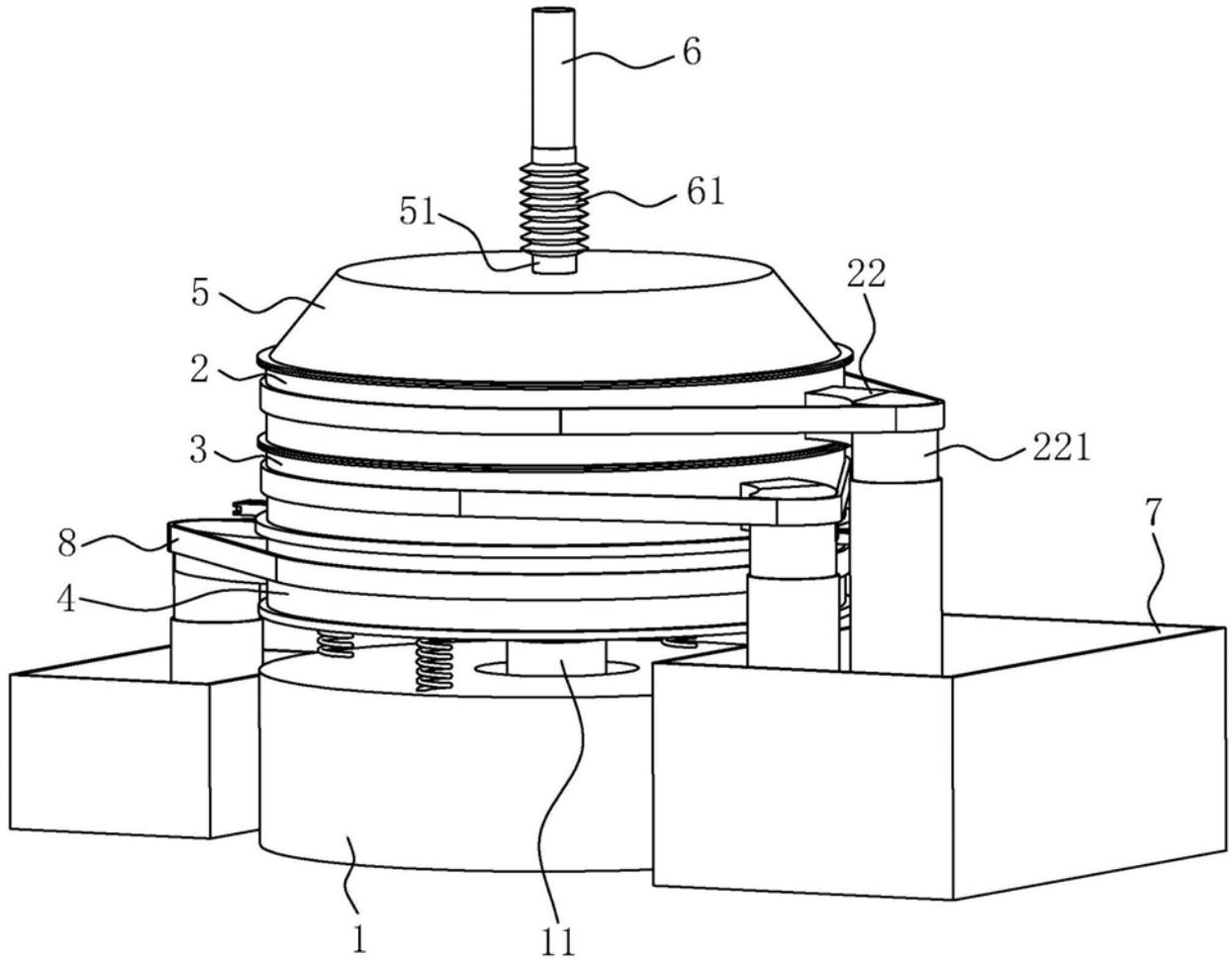


图1

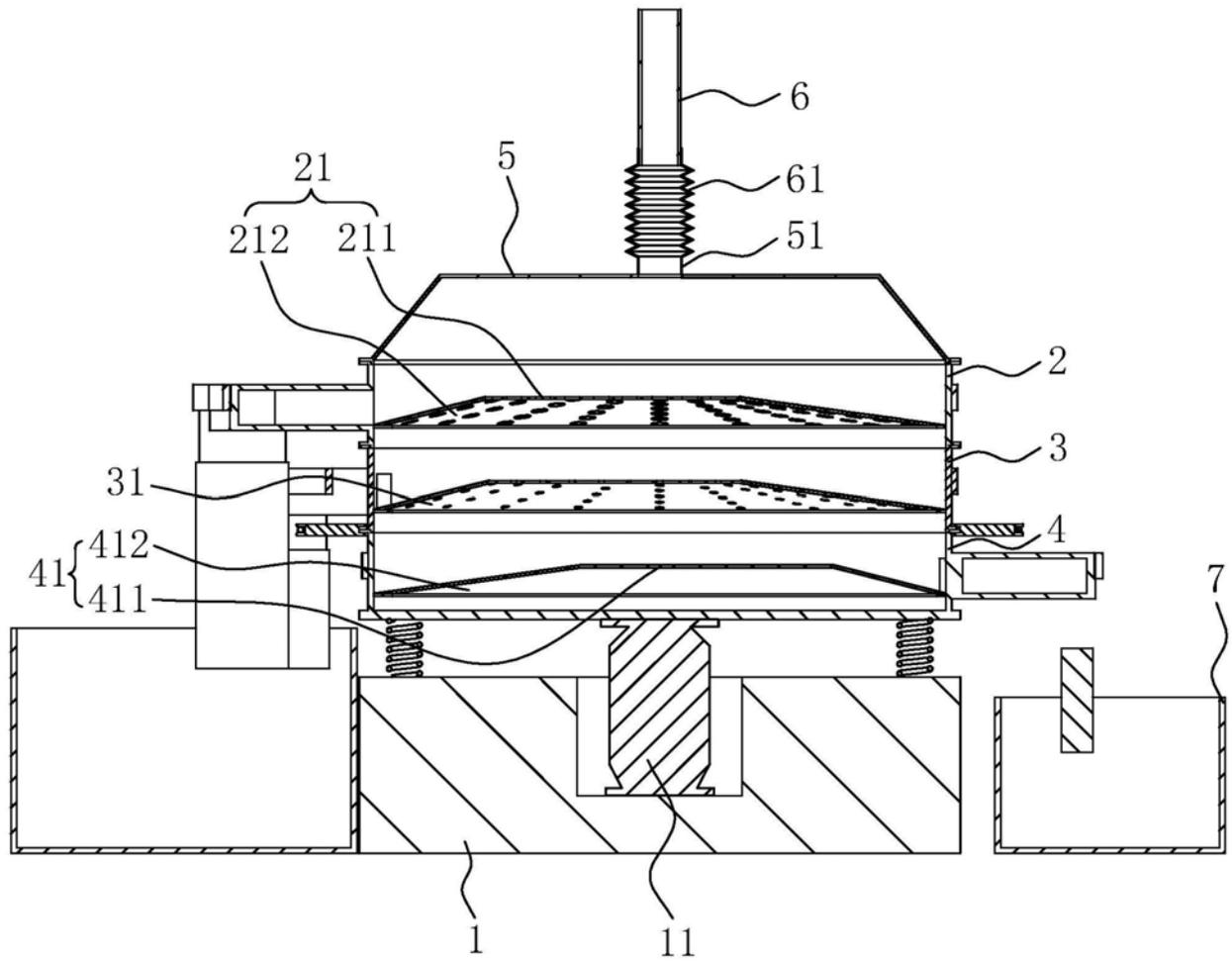


图2

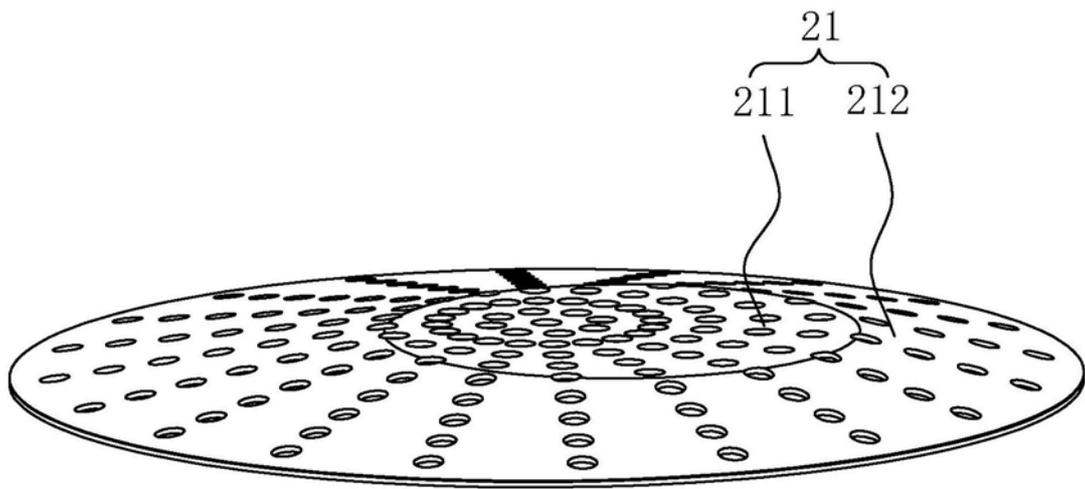


图3