



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220835870 U

(45) 授权公告日 2024.04.26

(21) 申请号 202322537294.9

(22) 申请日 2023.09.19

(73) 专利权人 湖北晶毫新材料有限责任公司

地址 434200 湖北省荆州市松滋市临港新区建设指挥部办公大楼

(72) 发明人 郭谊

(74) 专利代理机构 北京领时辉专利事务所

(普通合伙) 33330

专利代理师 黄思荣

(51) Int.Cl.

B02C 13/14 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

B02C 13/286 (2006.01)

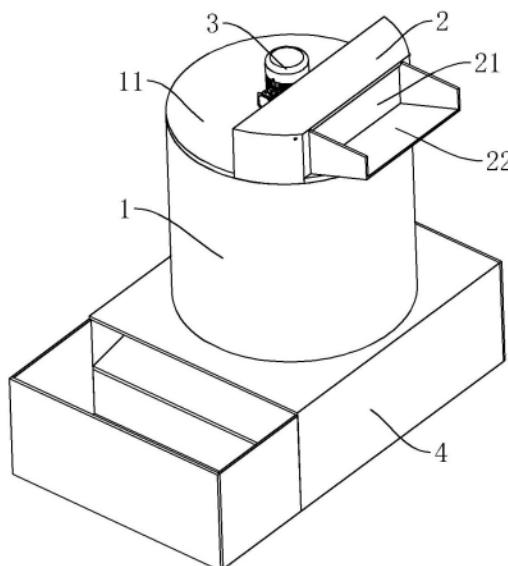
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种矿石细粉加工再利用装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿石细粉加工再利用装置,包括粉碎桶,所述粉碎桶顶部固定连接有盖板,所述盖板顶部开设有进料口,所述盖板顶部固定连接有进料盒,所述进料盒设置于进料口表面,所述进料盒内部设有防尘机构,所述粉碎桶内部转动有多个粉碎杆,多个所述粉碎杆呈环形均匀分布,所述粉碎桶内部设有转动多个粉碎杆的转动机构,所述粉碎桶底部固定连接有固定盒,所述固定盒顶部开设有连接口,所述连接口设置于粉碎桶正下方,所述固定盒内部设有筛选机构。本实用新型通过筛选板的设置,可将粉碎后的矿石细分进行再次筛选,从而对粉碎后的一些较大颗粒进行分离出来,从而进行二次粉碎,从而提高该装置使用效果。



1. 一种矿石细粉加工再利用装置,包括粉碎桶(1),其特征在于,所述粉碎桶(1)顶部固定连接有盖板(11),所述盖板(11)顶部开设有进料口(12),所述盖板(11)顶部固定连接有进料盒(2),所述进料盒(2)设置于进料口(12)表面,所述进料盒(2)内部设有防尘机构,所述粉碎桶(1)内部转动有多个粉碎杆(32),多个所述粉碎杆(32)呈环形均匀分布,所述粉碎桶(1)内部设有转动多个粉碎杆(32)的转动机构,所述粉碎桶(1)底部固定连接有固定盒(4),所述固定盒(4)顶部开设有连接口(41),所述连接口(41)设置于粉碎桶(1)正下方,所述固定盒(4)内部设有筛分机构。

2. 根据权利要求1所述的一种矿石细粉加工再利用装置,其特征在于,所述防尘机构包括挡板(21),所述进料盒(2)一侧开设有开口,所述进料盒(2)一侧固定连接有滑板(22),所述滑板(22)设置于进料盒(2)开口处,所述进料盒(2)内部转动有挡板(21),所述挡板(21)顶部铰接于进料盒(2)内顶部,所述挡板(21)设置于进料盒(2)开口处。

3. 根据权利要求1所述的一种矿石细粉加工再利用装置,其特征在于,所述转动机构包括过滤板(13),所述过滤板(13)呈水平设置,所述过滤板(13)固定连接于粉碎桶(1)内部,多个所述粉碎杆(32)转动于过滤板(13)顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种矿石细粉加工再利用装置,其特征在于,所述粉碎桶(1)内部中心处转动有转轴(31),所述转轴(31)套设于过滤板(13)表面中心处,所述转轴(31)顶端固定连接有电机(3),所述电机(3)安装于盖板(11)顶部中心处,多个所述粉碎杆(32)一端均固定连接于转轴(31)表面。

5. 根据权利要求4所述的一种矿石细粉加工再利用装置,其特征在于,所述转轴(31)表面套接有连接环(33),所述连接环(33)转动于过滤板(13)底部,所述连接环(33)表面固定连接有清洁刷(34),所述清洁刷(34)滑动于过滤板(13)底部。

6. 根据权利要求1所述的一种矿石细粉加工再利用装置,其特征在于,所述筛分机构包括筛选板(42),所述筛选板(42)固定连接于固定盒(4)内部,所述筛选板(42)呈倾斜设置,所述固定盒(4)一端固定连接有筛选盒(43),所述筛选盒(43)设置于筛选板(42)较低的一侧,所述固定盒(4)内部滑动有接料盒(5),所述接料盒(5)设置于筛选板(42)底部。

## 一种矿石细粉加工再利用装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿石细粉加工装置技术领域,尤其涉及一种矿石细粉加工再利用装置。

### 背景技术

[0002] 矿石细粉加工再利用装置是一种可以将矿石细粉进行再利用的设备,它主要是将矿石细粉进行加工处理,使其变成更有用的物质,从而达到再利用的效果。

[0003] 再对矿石细粉再利用过程中,需要将大块的矿石细粉进行破碎,使其变成更小的颗粒,方便后续处理,而现有一些矿石细粉在使用破碎装置时不能完全使矿石细粉破碎的很均匀,导致利用率降低,同时再对矿石细粉破碎的过程中,会产生大量的灰尘,导致对空气会造成一定污染,因此,亟需解决以上问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种矿石细粉加工再利用装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种矿石细粉加工再利用装置,包括粉碎桶,所述粉碎桶顶部固定连接有盖板,所述盖板顶部开设有进料口,所述盖板顶部固定连接有进料盒,所述进料盒设置于进料口表面,所述进料盒内部设有防尘机构,所述粉碎桶内部转动有多个粉碎杆,多个所述粉碎杆呈环形均匀分布,所述粉碎桶内部设有转动多个粉碎杆的转动机构,所述粉碎桶底部固定连接有固定盒,所述固定盒顶部开设有连接口,所述连接口设置于粉碎桶正下方,所述固定盒内部设有筛选机构。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述防尘机构包括挡板,所述进料盒一侧开设有开口,所述进料盒一侧固定连接有滑板,所述滑板设置于进料盒开口处,所述进料盒内部转动有挡板,所述挡板顶部铰接于进料盒内顶部,所述挡板设置于进料盒开口处。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述转动机构包括过滤板,所述过滤板呈水平设置,所述过滤板固定连接于粉碎桶内部,多个所述粉碎杆转动于过滤板顶部,所述粉碎桶内部中心处转动有转轴,所述转轴套设于过滤板表面中心处,所述转轴顶端固定连接有电机,所述电机安装于盖板顶部中心处,多个所述粉碎杆一端均固定连接于转轴表面,所述转轴表面套接有连接环,所述连接环转动于过滤板底部,所述连接环表面固定连接有清洁刷,所述清洁刷滑动于过滤板底部。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述筛选机构包括筛选板,所述筛选板固定连接于固定盒内部,所述筛选板呈倾斜设置,所述固定盒一端固定连接有筛选盒,所述筛选盒设置于筛选板较低的一侧,所述固定盒内部滑动有接料盒,所述接料盒设置于筛选板底部。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 1.在使用过程中,对矿石细粉粉碎后可通过筛选板对破碎后的矿石细粉进行再次

筛分,从而对较大颗粒的矿石细粉进行收集,随后可再次进行破碎,从而使粉碎效果更好,从而提高矿石细粉的利用率。

[0012] 2.当矿石细粉放入粉碎桶内部时,挡板会自动打开,同时矿石细粉滑入粉碎桶内部后,挡板会对粉碎桶顶部进行封闭,从而在粉碎的过程中可防止灰尘冒出,从而降低灰尘对空气的污染。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种矿石细粉加工再利用装置的表面结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种矿石细粉加工再利用装置的粉碎桶内部结构剖视图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种矿石细粉加工再利用装置的局部结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种矿石细粉加工再利用装置的固定内部结构剖视图。

[0017] 图中:1、粉碎桶;11、盖板;12、进料口;13、过滤板;2、进料盒;21、挡板;22、滑板;3、电机;31、转轴;32、粉碎杆;33、连接环;34、清洁刷;4、固定盒;41、连接口;42、筛选板;43、筛选盒;5、接料盒。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-4,一种矿石细粉加工再利用装置,包括粉碎桶1,粉碎桶1顶部固定连接有盖板11,盖板11顶部开设有进料口12,盖板11顶部固定连接有进料盒2,进料盒2设置于进料口12表面,进料盒2内部设有防尘机构,粉碎桶1内部转动有多个粉碎杆32,多个粉碎杆32呈环形均匀分布,粉碎桶1内部设有转动多个粉碎杆32的转动机构,粉碎桶1底部固定连接有固定盒4,固定盒4顶部开设有连接口41,连接口41设置于粉碎桶1正下方,固定盒4内部设有筛选机构,通过该装置的设置,可将粉碎后的矿石细分进行再次筛选,从而对粉碎后的一些较大颗粒进行分离出来,从而进行二次粉碎。

[0020] 参照图1和图2,在一个优选的实施方式中,防尘机构包括挡板21,进料盒2一侧开设有开口,进料盒2一侧固定连接有滑板22,滑板22设置于进料盒2开口处,进料盒2内部转动有挡板21,挡板21顶部铰接于进料盒2内顶部,挡板21设置于进料盒2开口处,用于放置粉碎桶1内部的灰尘冒出来。

[0021] 参照图1-3,在一个优选的实施方式中,转动机构包括过滤板13,过滤板13呈水平设置,过滤板13固定连接于粉碎桶1内部,多个粉碎杆32转动于过滤板13顶部,粉碎桶1内部中心处转动有转轴31,转轴31套设于过滤板13表面中心处,转轴31顶端固定连接有电机3,电机3安装于盖板11顶部中心处,多个粉碎杆32一端均固定连接于转轴31表面,转轴31表面套接有连接环33,连接环33转动于过滤板13底部,连接环33表面固定连接有清洁刷34,清洁刷34滑动于过滤板13底部,用于限制多个粉碎杆32转动,同时带动清洁刷34转动。

[0022] 参照图1和图4,在一个优选的实施方式中,筛选机构包括筛选板42,筛选板42固定连接于固定盒4内部,筛选板42呈倾斜设置,固定盒4一端固定连接有筛选盒43,筛选盒43设

置于筛选板42较低的一侧,固定盒4内部滑动有接料盒5,接料盒5设置于筛选板42底部,用于对粉碎后的细粉进行筛分。

[0023] 从以上的描述中,可以看出,本实用新型上述的实施例实现了如下技术效果:在实际使用时,通过挡板21的设置,可防止粉碎桶1内部灰尘冒出,当使用时先将矿石细粉放置在滑板22上,通过进料口12可滑动至粉碎桶1内部,随后再驱动电机3带动转轴31转动,从而使多个粉碎杆32对粉碎桶1内部的矿石细粉进行粉碎,当粉碎后的矿石细粉会通过过滤板13向下掉落,而粉碎的同时粉碎桶1内部会产生大量的侧灰尘,当矿石细粉从进料口12进入后,受重力影响挡板21会对进料盒2表面的开口进行封堵,从而可避免灰尘冒出,同时转轴31也会带动清洁刷34转动,从而对过滤板13底部进行清洁,从而使矿石细粉掉落更加快速,随后在通过筛选板42的设置,可对粉碎后的矿石细粉进行筛分,当粉碎后的矿石细粉落下后会掉落在固定盒4内部的筛选板42上,而粉碎后的矿石细粉小颗粒将掉落在接料盒5内部,而较大的矿石细粉将滑落至筛选盒43内部,从而可对较大的矿石细粉进行收集,随后可对较大的矿石细粉再次进行粉碎,进而提高了该设备的使用效果。

[0024] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0025] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0026] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

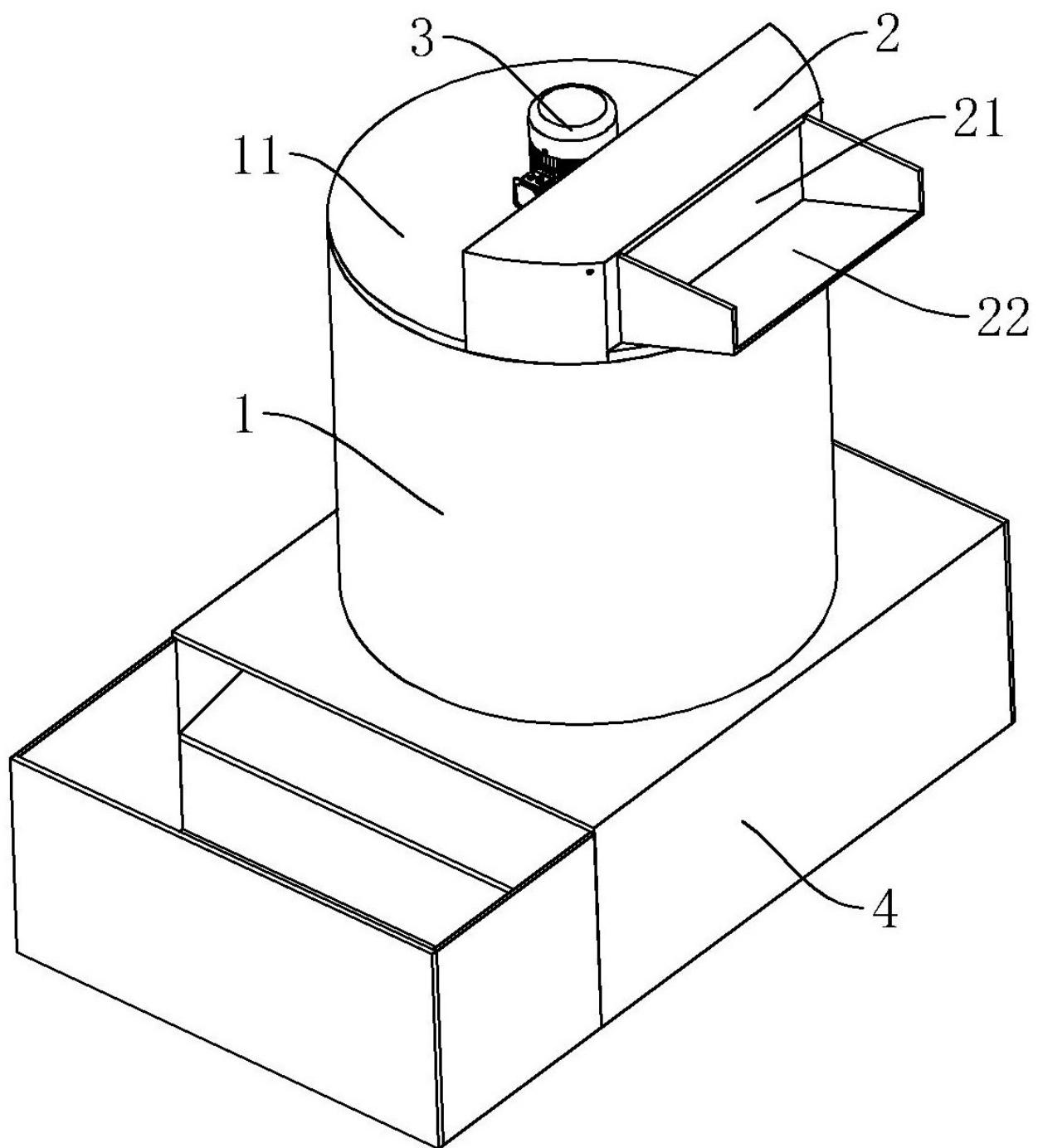


图1

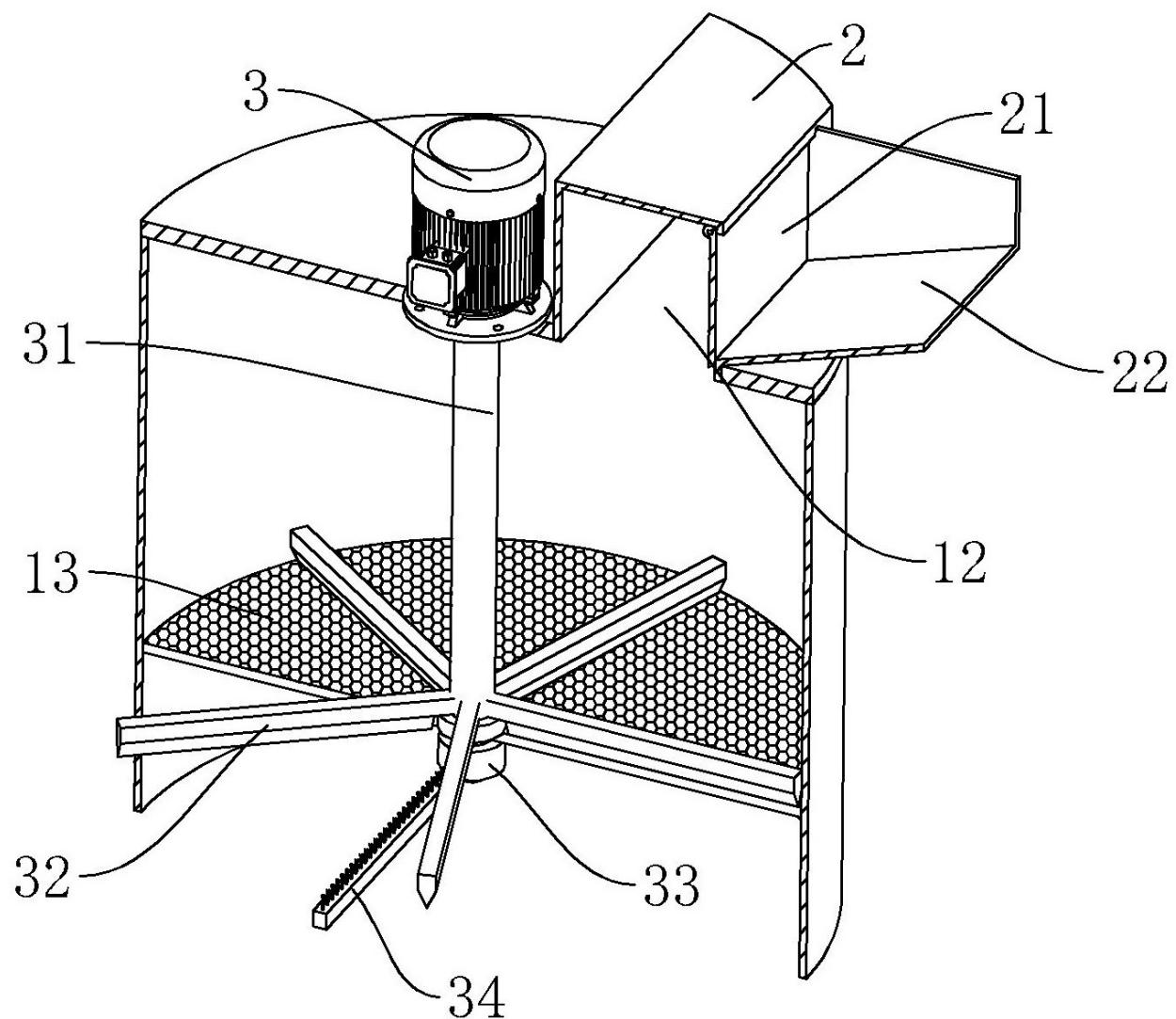


图2

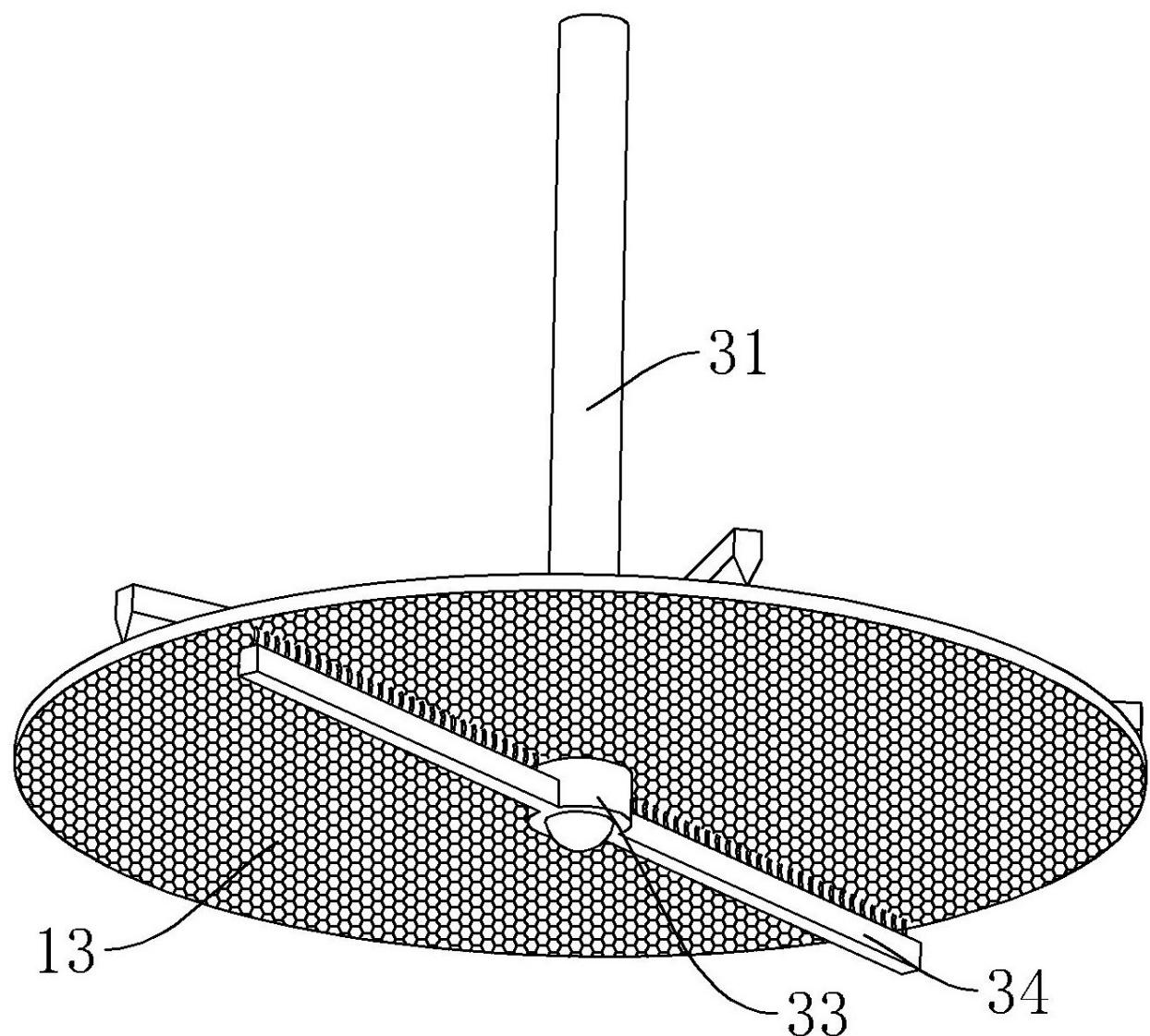


图3

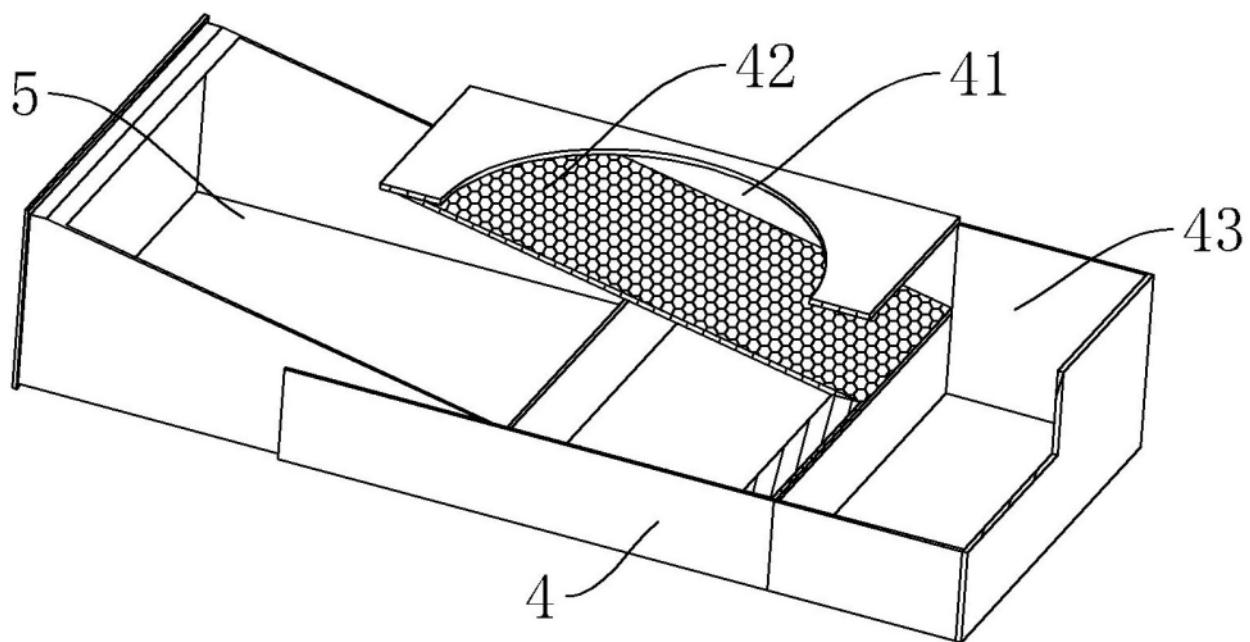


图4