(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117505256 A
(43)申请公布日 2024.02.06

(21)申请号 202410019976.7

(22)申请日 2024.01.06

(71)申请人 孝义市鼎润新材料科技有限公司
地址 032300 山西省吕梁市孝义市振兴街道办事处盐锅头村东南处

(72)发明人 侯鹏浩 夏阳 郭大明

(51)Int.Cl.
B07B 7/08(2006.01)
B07B 11/02(2006.01)
B07B 11/06(2006.01)
B07B 11/00(2006.01)
F26B 23/06(2006.01)

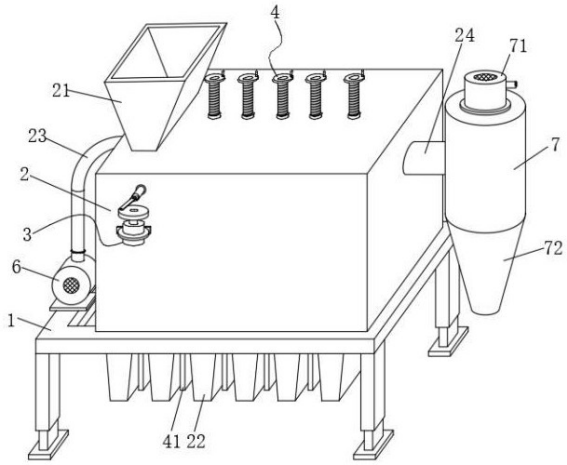
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机

(57)摘要

本发明涉及风选设备技术领域,公开了一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,包括机架、连接在机架顶部的风选箱和安装在所述风选箱顶部的进料斗,所述风选箱的底部沿着长度方向设有多个出料斗,所述进料斗的底端对应安装有物料打散机构,所述风选箱的一侧且靠近物料打散机构的下方固定连通有通风管道,所述风选箱的内部设有分级调整机构,本发明通过物料打散机构,能够将原料分散并均匀分布到风选箱内,同时能够防止进料斗下料时发生堵塞,使得下料更顺利,通过分级调整机构,能够根据不同大小的风力调整多个分级挡板的高度,实现了对风选的原料进行不同程度的分级,提高了原料风选在使用时的灵活性和适用性。



CN 117505256 A

1.一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,包括机架(1)、连接在所述机架(1)顶部的风选箱(2)和安装在所述风选箱(2)顶部的进料斗(21),所述风选箱(2)的底部沿着长度方向设有多个出料斗(22),其特征在于:所述进料斗(21)的底端对应安装有物料打散机构(3),所述风选箱(2)的一侧且靠近物料打散机构(3)的下方固定连通有通风管道(23),所述通风管道(23)的底端固定连通有离心风机(6),且所述离心风机(6)安装在机架(1)上,所述风选箱(2)的内部设有分级调整机构(4),所述分级调整机构(4)包括有分级挡板(41),所述分级挡板(41)滑动插接在风选箱(2)的底部,且所述分级挡板(41)位于两个出料斗(22)之间,所述风选箱(2)远离通风管道(23)的一侧顶部通过回风管道(24)固定连通有抽尘筒(7),所述抽尘筒(7)的内部且对应回风管道(24)的一端设有粉尘烘干组件(5),所述抽尘筒(7)的顶端和底端分别固定连通有抽风机(71)和排尘斗(72)。

2.根据权利要求1所述的一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,其特征在于:所述分级调整机构(4)还包括有连接轴套(42)、提拉丝杆(43)、丝套(44)和调节手轮(45),所述连接轴套(42)连接在分级挡板(41)的顶端中央,所述提拉丝杆(43)的底端转动套接在连接轴套(42)内,所述丝套(44)固定贯穿连接在风选箱(2)的顶面,所述提拉丝杆(43)的顶部螺纹连接在丝套(44)内,且所述调节手轮(45)固定连接在提拉丝杆(43)的顶端。

3.根据权利要求2所述的一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,其特征在于:所述风选箱(2)的底面开设有与分级挡板(41)相匹配的滑槽(25),所述风选箱(2)的内壁两侧对称连接有U型卡槽(26),且所述分级挡板(41)的两侧滑动连接在U型卡槽(26)的内侧。

4.根据权利要求1所述的一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,其特征在于:所述物料打散机构(3)包括有倾斜连接在进料斗(21)底端一侧U型导料板(31),所述U型导料板(31)靠近进料斗(21)底部的一端两侧贯穿滑动连接有往复杆(32),所述往复杆(32)的中间顶部垂直连接有拨料杆(33),且所述拨料杆(33)的顶端延伸到进料斗(21)的内侧底部,所述往复杆(32)的侧面对称连接有分料板(34),所述分料板(34)位于拨料杆(33)的两侧,且所述分料板(34)的底端滑动连接在U型导料板(31)的顶面。

5.根据权利要求4所述的一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,其特征在于:所述物料打散机构(3)还包括有驱动马达(35)、固定架(351)、偏心轮(36)和驱动连杆(37),所述驱动马达(35)通过固定架(351)竖直安装在风选箱(2)的顶部一侧,所述偏心轮(36)的中心固定键合连接在驱动马达(35)的输出轴端,所述往复杆(32)的一端贯穿滑动连接在风选箱(2)的一侧,所述驱动连杆(37)的一端通过转轴转动连接在偏心轮(36)的边缘,所述驱动连杆(37)的另一端通过转轴转动连接在往复杆(32)的一端,且所述偏心轮(36)、驱动连杆(37)和往复杆(32)的运动动作处于同一平面上。

6.根据权利要求5所述的一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,其特征在于:所述U型导料板(31)顶端的两侧和风选箱(2)顶部的一侧均贯穿固定连接有滑套(311),且所述往复杆(32)滑动套接在滑套(311)的内侧。

7.根据权利要求6所述的一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,其特征在于:所述U型导料板(31)的顶面均匀分布有三列长形凸起(312),且两个所述分料板(34)分别位于三列所述长形凸起(312)的间隔之间,所述分料板(34)的底端和U型导料板(31)底端相对齐。

8.根据权利要求1所述的一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,其特征在于:所述粉尘烘干组件(5)包括有挡尘板(51)、电热丝(52)和防护盖板(53),所述挡尘板(51)采用导

热材质制成,所述挡尘板(51)倾斜连接在抽尘筒(7)的内侧顶部,且所述挡尘板(51)靠近在回风管道(24)的上方,所述电热丝(52)连接在挡尘板(51)的顶面,且所述电热丝(52)呈S型分布,所述防护盖板(53)的底端连接在挡尘板(51)的顶面四周,且所述防护盖板(53)覆盖在电热丝(52)的上方。

9.根据权利要求8所述的一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,其特征在于:所述挡尘板(51)的底端和抽尘筒(7)之间形成有回风口(8),所述回风口(8)处连接有不锈钢过滤网(81)。

10.根据权利要求1所述的一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,其特征在于:所述通风管道(23)的出风口处连接有喇叭状的风罩(231),且所述风罩(231)的内侧均匀连接有导流板(232)。

一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机

技术领域

[0001] 本发明涉及风选设备技术领域,尤其涉及一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机。

背景技术

[0002] 目前,陶粒砂主要是由粘土、板岩、页岩、煤矸石及工业固体废料等经陶瓷烧结制成,陶粒砂生产线工艺流程分为原料处理、搅拌和制粒、预热和焙烧、陶粒冷却、燃料燃烧、窑尾收尘、成品筛分和包装等七个步骤。其中,陶粒砂原料处理主要原料粘土或者污泥,一般掺加粉煤灰等干粉状原料,目的是避免原料太湿,混合后利于运输和使用,然后送入料仓,粘土块度大时,先经过辊齿式破碎机进行破碎,使粒度变小,细破后的原料送入烘干机进行烘干,烘干后使原料中水分含量小于 8%,然后,进行原料细加工,设置一座原料加工车间,内设置一台圆锥破碎机对烘干后的原料加工后暂存入 6 个料仓内,随后采用球磨机对原料进行细加工,经风选机筛分后,暂存入 2 个料仓内,经皮带运入下一道工序。

[0003] 现有的风选机一般在风选箱一侧安装通风管道,通过风吹的作用,原料颗粒在重力的作用下会掉落到不同的位置,并从对应的出料斗排出,完成原料颗粒的分级,如专利号CN110899116A的发明公开了公开了一种多级配风选筛分装置,包括外壳,外壳内设置风选通道,风选通道的一端设置有进料口,进料口与进料斗连接,进料口背离风选通道的一侧连接有吹风机;但是,现有的风选机使用中原料颗粒在进料斗中直接落入风选箱内,原料颗粒从进料斗下端的出口排出时比较集中,当通风管道内的风力较小时很难对原料颗粒进行风选分级,且效果不好,而且风选箱底部的出料斗的数量一般是固定的,不能对风选的原料进行不同程度的分级,特别是风力小时,较粗的原料容易集中在前面的出料斗处,此外,原料中的粉尘被抽尘装置抽走,由于粉尘具有一定的湿度,长时间使用容易粘接在抽尘筒的筒壁上,不便于清理。

[0004] 因此,本发明提供一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,以解决上述提出的问题。

发明内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,在风选进料时,通过在进料斗底端设置的物料打散机构,能够将原料分散并均匀分布到风选箱内,便于更好地对原料进行风吹筛选,提高了风选的效果,同时能够防止进料斗下料时发生堵塞,使得下料更顺利,在进行风选时,通过设置的分级调整机构,能够根据不同大小的风力调整多个分级挡板的高度,当将分级挡板下降到最低时,可以将两个相邻的出料斗合并成一个较大的出料斗,从而能够调整风选箱底部的出料斗的数量,实现了对风选的原料进行不同程度的分级,使得原料在风力较小的情况下也能够进行良好的风选分级,提高了原料风选在使用时的灵活性和适用性。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种用于陶粒砂原料破碎后的

风选筛分机,包括机架、连接在所述机架顶部的风选箱和安装在所述风选箱顶部的进料斗,所述风选箱的底部沿着长度方向设有多个出料斗,所述进料斗的底端对应安装有物料打散机构,所述风选箱的一侧且靠近物料打散机构的下方固定连通有通风管道,所述通风管道的底端固定连通有离心风机,且所述离心风机安装在机架上,所述风选箱的内部设有分级调整机构,所述分级调整机构包括有分级挡板,所述分级挡板滑动插接在风选箱的底部,且所述分级挡板位于两个出料斗之间,所述风选箱远离通风管道的一侧顶部通过回风管道固定连通有抽尘筒,所述抽尘筒的内部且对应回风管道的一端设有粉尘烘干组件,所述抽尘筒的顶端和底端分别固定连通有抽风机和排尘斗。

[0007] 优选的,所述分级调整机构还包括有连接轴套、提拉丝杆、丝套和调节手轮,所述连接轴套连接在分级挡板的顶端中央,所述提拉丝杆的底端转动套接在连接轴套内,所述丝套固定贯穿连接在风选箱的顶面,所述提拉丝杆的顶部螺纹连接在丝套内,且所述调节手轮固定连接在提拉丝杆的顶端。

[0008] 优选的,所述风选箱的底面开设有与分级挡板相匹配的滑槽,所述风选箱的内壁两侧对称连接有U型卡槽,且所述分级挡板的两侧滑动连接在U型卡槽的内侧。

[0009] 优选的,所述物料打散机构包括有倾斜连接在进料斗底端一侧U型导料板,所述U型导料板靠近进料斗底部的一端两侧贯穿滑动连接有往复杆,所述往复杆的中间顶部垂直连接有拨料杆,且所述拨料杆的顶端延伸到进料斗的内侧底部,所述往复杆的侧面对称连接有分料板,所述分料板位于拨料杆的两侧,且所述分料板的底端滑动连接在U型导料板的顶面。

[0010] 优选的,所述物料打散机构还包括有驱动马达、固定架、偏心轮和驱动连杆,所述驱动马达通过固定架竖直安装在风选箱的顶部一侧,所述偏心轮的中心固定键合连接在驱动马达的输出轴端,所述往复杆的一端贯穿滑动连接在风选箱的一侧,所述驱动连杆的一端通过转轴转动连接在偏心轮的边缘,所述驱动连杆的另一端通过转轴转动连接在往复杆的一端,且所述偏心轮、驱动连杆和往复杆的运动动作处于同一平面上。

[0011] 优选的,所述U型导料板顶端的两侧和风选箱顶部的一侧均贯穿固定连接有滑套,且所述往复杆滑动套接在滑套的内侧。

[0012] 优选的,所述U型导料板的顶面均匀分布有三列长形凸起,且两个所述分料板分别位于三列所述长形凸起的间隔之间,所述分料板的底端和U型导料板底端相对齐。

[0013] 优选的,所述粉尘烘干组件包括有挡尘板、电热丝和防护盖板,所述挡尘板采用导热材质制成,所述挡尘板倾斜连接在抽尘筒的内侧顶部,且所述挡尘板靠近在回风管道的上方,所述电热丝连接在挡尘板的顶面,且所述电热丝呈S型分布,所述防护盖板的底端连接在挡尘板的顶面四周,且所述防护盖板覆盖在电热丝的上方。

[0014] 优选的,所述挡尘板的底端和抽尘筒之间形成有回风口,所述回风口处连接有不锈钢过滤网。

[0015] 优选的,所述通风管道的出风口处连接有喇叭状的风罩,且所述风罩的内侧均匀连接有导流板。

[0016] 与现有技术相比,本发明的优点和积极效果在于:

1、本发明通过在进料斗底端设置的物料打散机构,在风选进料时,通过U型导料板能够将原料颗粒导入到风选箱进行风选分级,在原料经过U型导料板时通过往复杆的来回

移动,带动分料板来回移动,能够将原料分散并均匀分布到风选箱内,便于更好地对原料进行风吹筛选,提高了风选的效果,同时往复杆能够带动拨料杆在进料斗的底部内侧来回移动,能够防止进料斗下料时发生堵塞,使得下料更顺利;

2、在进行风选时,通过设置的物料打散机构和分级调整机构的配合,能够根据不同大小的风力调整多个分级挡板的高度,当将分级挡板下降到最低时,可以将两个相邻的出料斗合并成一个较大的出料斗,从而能够调整风选箱底部的出料斗的数量,实现了对风选的原料进行不同程度的分级,当风力较大时,可以将分级挡板在风选箱的高度调整到按照风向依次增高的状态,从而对原料进行更多级的分选,当风力较小时,可以减少出料斗的数量,使得原料在风力较小的情况下也能够进行良好的风选分级,提高了原料风选在使用时的灵活性和适用性;

3、本发明通过在抽尘筒内侧顶部设置的粉尘烘干组件,启动抽风机,能够将风选箱内部的粉尘通过回风管道抽入到抽尘筒内,粉尘随着气流向上移动会碰到挡尘板的底部,然后掉落排尘斗内排出,通过电热丝对挡尘板进行加热,当粉尘经过挡尘板的底部时,能够对其进行烘干,有效降低了粉尘的湿度,从而减少了粉尘粘接在抽尘筒的筒壁上,便于清理;

4、本发明通过在通风管道的出风口处设置有喇叭状的风罩以及风罩内侧的导流板,使得气流能够在风选箱内均匀分布,并吹向风选区域,有利于提高原料的风选效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明的整体外部的立体结构示意图;

图2为本发明的风选箱内部的结构示意图;

图3为本发明的物料打散机构和进料斗之间的结构示意图;

图4为本发明的分级调整机构的结构示意图;

图5为本发明的抽尘筒内部的结构示意图;

图6为本发明的粉尘烘干组件的结构示意图;

图7为本发明的风选箱内侧底部的俯视示意图;

图8为本发明的图2中A处放大示意图;

图9为本发明的图7中B处放大示意图;

图10为本发明的U型导料板顶部的俯视示意图。

[0018] 图例说明:

1、机架;2、风选箱;21、进料斗;22、出料斗;23、通风管道;231、风罩;232、导流板;24、回风管道;25、滑槽;26、U型卡槽;3、物料打散机构;31、U型导料板;311、滑套;312、长形凸起;32、往复杆;33、拨料杆;34、分料板;35、驱动马达;351、固定架;36、偏心轮;37、驱动连杆;4、分级调整机构;41、分级挡板;42、连接轴套;43、提拉丝杆;44、丝套;45、调节手轮;5、粉尘烘干组件;51、挡尘板;52、电热丝;53、防护盖板;6、离心风机;7、抽尘筒;71、抽风机;72、排尘斗;8、回风口;81、不锈钢过滤网。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

实施例1

[0020] 请参阅图1-图10,本发明提供了一种技术方案:一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,包括机架1、连接在机架1顶部的风选箱2和安装在风选箱2顶部的进料斗21,风选箱2的底部沿着长度方向设有多个出料斗22,进料斗21的底端对应安装有物料打散机构3,风选箱2的一侧且靠近物料打散机构3的下方固定连通有通风管道23,通风管道23的底端固定连通有离心风机6,且离心风机6安装在机架1上,风选箱2的内部设有分级调整机构4,分级调整机构4包括有分级挡板41,分级挡板41滑动插接在风选箱2的底部,且分级挡板41位于两个出料斗22之间,风选箱2远离通风管道23的一侧顶部通过回风管道24固定连通有抽尘筒7,抽尘筒7的内部且对应回风管道24的一端设有粉尘烘干组件5,抽尘筒7的顶端和底端分别固定连通有抽风机71和排尘斗72。

[0021] 在本实施例中:该风选筛分机主要应用在陶粒砂原料加工车间,在风选进料时,将原料颗粒通过进料斗21加入到风选箱2内,当原料颗粒掉落到进料斗21底端时,通过物料打散机构3,能够将原料颗粒分散并均匀分布到风选箱2内,便于更好地对原料进行风吹筛选,提高了风选的效果,同时能够防止进料斗21下料时发生堵塞,使得下料更顺利,在进行风选时,将离心风机6开启,使得高速的气流通过通风管道23吹向风选箱2的内侧顶部,能够对分散的原料进行风选分级,使得不同大小程度的原料分别掉落在出料斗22内,然后排出,在实际使用时,可以通过调节离心风机6的转速来调节通风管道23内的风力,具体的,通过分级调整机构4,能够根据不同大小的风力调整多个分级挡板41的高度,当将分级挡板41下降到最低时,可以将两个相邻的出料斗22合并成一个较大的出料斗22,从而能够调整风选箱2底部的出料斗22的数量,实现了对风选的原料进行不同程度的分级,当风力较大时,可以将分级挡板41在风选箱2的高度调整到按照风向依次增高的状态,从而对原料进行更多级的分选,当风力较小时,可以减少出料斗22的数量,使得原料在风力较小的情况下也能够进行良好的风选分级,提高了原料风选在使用时的灵活性和适用性,在进行风选时,同时开启抽尘筒7顶部的抽风机71,能够将风选箱2内部的粉尘通过回风管道24抽入到抽尘筒7内,粉尘随着气流向上移动会碰到粉尘烘干组件5的底部,能够对粉尘进行烘干,减少了粉尘粘接在抽尘筒7的筒壁上,然后直接掉落排尘斗72内排出,便于清理。

[0022] 需要说明的是,在实际应用中,机架1的底部四周对称设有支撑腿,且支撑腿能够调节高度,机架1的底部还安装有移动轮,便于移动;风选箱2的侧面密封安装有观察窗,便于观察其内部原料的风选情况,其中,移动轮和观察窗在图中并未画出。

[0023] 在一个优选的实施例中,如图1、图2和图4所示,分级调整机构4还包括有连接轴套42、提拉丝杆43、丝套44和调节手轮45,连接轴套42连接在分级挡板41的顶端中央,提拉丝杆43的底端转动套接在连接轴套42内,丝套44固定贯穿连接在风选箱2的顶面,提拉丝杆43的顶部螺纹连接在丝套44内,且调节手轮45固定连接在提拉丝杆43的顶端。

[0024] 进一步地,如图2、图7、图8和图9所示,风选箱2的底面开设有与分级挡板41相匹配的滑槽25,风选箱2的内壁两侧对称连接有U型卡槽26,且分级挡板41的两侧滑动连接在U型

卡槽26的内侧,使得分级挡板41能够在风选箱2的内侧底部稳定地上下移动,从而方便调节分级挡板41在风选箱2内侧的高度。

[0025] 在上述实施方案中,在进行风选时,根据不同大小的风力调整多个分级挡板41的高度,具体的,通过调节手轮45转动提拉丝杆43,能够带动分级挡板41沿着U型卡槽26上下移动,从而可以调节每个出料斗22的顶端远离风向的高度,能够有效分选不同的原料,更具体的,当将分级挡板41下降到最低时,可以将两个相邻的出料斗22合并成一个较大的出料斗22,从而能够调整风选箱2底部的出料斗22的数量,即出料斗22的数量越多风选的分级也越多,实现了对风选的原料进行不同程度的分级,当风力较大时,可以将分级挡板41在风选箱2的高度调整到按照风向依次增高的状态,从而对原料进行更多级的分选,当风力较小时,可以减少出料斗22的数量,使得原料在风力较小的情况下也能够进行良好的风选分级,提高了原料风选的效果。

[0026] 在一个优选的实施例中,如图1、图2、图3和图10所示,物料打散机构3包括有倾斜连接在进料斗21底端一侧U型导料板31,U型导料板31靠近进料斗21底部的一端两侧贯穿滑动连接有往复杆32,往复杆32的中间顶部垂直连接有拨料杆33,且拨料杆33的顶端延伸到进料斗21的内侧底部,往复杆32的侧面对称连接有分料板34,分料板34位于拨料杆33的两侧,且分料板34的底端滑动连接在U型导料板31的顶面。

[0027] 进一步地,物料打散机构3还包括有驱动马达35、固定架351、偏心轮36和驱动连杆37,驱动马达35通过固定架351竖直安装在风选箱2的顶部一侧,偏心轮36的中心固定键合连接在驱动马达35的输出轴端,往复杆32的一端贯穿滑动连接在风选箱2的一侧,驱动连杆37的一端通过转轴转动连接在偏心轮36的边缘,驱动连杆37的另一端通过转轴转动连接在往复杆32的一端,且偏心轮36、驱动连杆37和往复杆32的运动动作处于同一平面上。

[0028] 需要说明的是,往复杆32的长度大于U型导料板31的宽度,且在往复杆32来回移动时不会从U型导料板31上滑落;U型导料板31沿着风选的风向向下倾斜一定的角度,便于原料通过U型导料板31滑落到风选箱2的内部,U型导料板31的底部通过加固杆连接在风选箱2的内壁上,能够增加U型导料板31的牢固性。

[0029] 在上述实施方案中,在风选进料时,启动驱动马达35,带动偏心轮36转动,使得驱动连杆37能够来回推拉往复杆32移动,使得往复杆32沿着U型导料板31的顶部来回移动,带动分料板34在U型导料板31的顶面来回移动,能够将原料分散并均匀分布到风选箱2内,便于更好地对原料进行风吹筛选,提高了风选的效果,同时往复杆32能够带动拨料杆33在进料斗21的底部内侧来回移动,能够防止进料斗21下料时发生堵塞,使得下料更顺利,保证了风选工作的稳定。

[0030] 在一个优选的实施例中,如图3和图10所示,U型导料板31顶端的两侧和风选箱2顶部的一侧均贯穿固定连接有滑套311,且往复杆32滑动套接在滑套311的内侧,具体的,往复杆32紧密滑动连接在滑套311的内侧,往复杆32的表面光滑设置,通过设置的滑套311,使得往复杆32能够在滑套311内稳定滑动,使其往复运动更稳定,从而使得物料打散机构3的运行更稳定。

[0031] 在一个优选的实施例中,如图3和图10所示,U型导料板31的顶面均匀分布有三列长形凸起312,且两个分料板34分别位于三列长形凸起312的间隔之间,分料板34的底端和U型导料板31底端相对齐;通过长形凸起312的设置,能够一定减缓原料的滑落速度,避免了

原料快速掉落不能更好地进行风选,使得下料更平稳。

实施例2

[0032] 如图1、图5和图6所示,在上述实施例1的基础上,本发明提供的一种用于陶粒砂原料破碎后的风选筛分机,还包括有粉尘烘干组件5,在一个优选的实施例中,粉尘烘干组件5包括有挡尘板51、电热丝52和防护盖板53,挡尘板51采用导热材质制成,挡尘板51倾斜连接在抽尘筒7的内侧顶部,且挡尘板51靠近在回风管道24的上方,电热丝52连接在挡尘板51的顶面,且电热丝52呈S型分布,防护盖板53的底端连接在挡尘板51的顶面四周,且防护盖板53覆盖在电热丝52的上方。

[0033] 需要说明的是,电热丝52的连接线贯穿到抽尘筒7的外侧,并电连接控制电热丝52发热温度的控制开关,便于调节粉尘烘干的温度。

[0034] 进一步地,如图5所示,挡尘板51的底端和抽尘筒7之间形成有回风口8,回风口8处连接有不锈钢过滤网81,使得抽尘筒7内的回风气流通过回风口8被抽风机71抽走,并通过不锈钢过滤网81将经过回风口8的粉尘被过滤掉。

[0035] 在上述实施方案中,在对原料颗粒进行风选时,启动抽风机71,能够将风选箱2内部风选产生的粉尘通过回风管道24抽入到抽尘筒7内,粉尘随着气流向上移动会碰到挡尘板51的底部,然后掉落排尘斗72内排出,通过开启电热丝52对挡尘板51进行加热,当粉尘经过挡尘板51的底部时,能够对其进行烘干,有效降低了粉尘的湿度,从而减少了粉尘粘接在抽尘筒7的筒壁上,便于清理。

实施例3

[0036] 在上述实施例的基础上,在一个优选的实施例中,如图1和图2所示,通风管道23的出风口处连接有喇叭状的风罩231,且风罩231的内侧均匀连接有导流板232,具有良好的导流作用。

[0037] 在本实施例中:启动离心风机6,使得高速的气流通过通风管道23吹向风选箱2的内侧,气流在通风管道23的出风口处,通过设置的喇叭状的风罩231以及风罩231内侧的导流板232,使得气流能够在风选箱2内均匀分布,并吹向风选区域,能够扩大风吹的范围,有利于提高原料的风选效果。

[0038] 工作原理:在使用本发明的风选筛分机对陶粒砂的原料颗粒进行风选时,首先将该风选筛分机移动到原料加工车间的原料颗粒料仓处,在进行原料风选工作之前,通过分级调整机构4调整多个分级挡板41的高度,当将分级挡板41下降到最低时,可以将两个相邻的出料斗22合并成一个较大的出料斗22,能够调整风选箱2底部的出料斗22的数量,这样可以根据需要调节风选的分级,例如,分三个出料斗22,可以风选出粗料、中料、细料和粉尘的分级效果,具体的根据风选的需求调整出料斗22的数量,然后启动离心风机6使得风选箱2内开始风选工作,通过提升机将原料输送到进料斗21内,然后原料颗粒掉落到进料斗21底端时,通过物料打散机构3,将原料颗粒分散并均匀分布到风选箱2内,便于更好地对原料进行风吹筛选,具体的,启动驱动马达35,带动偏心轮36转动,使得驱动连杆37来回推拉往复杆32移动,带动分料板34在U型导料板31的顶面来回移动,能够将原料分散并均匀分布到风选箱2内,同时往复杆32带动拨料杆33在进料斗21的底部内侧在水平方向上来回移动或摆

动,能够防止进料斗21下料时发生堵塞,使得下料更顺利,保证了风选工作的稳定,在进行风选时,通过离心风机6将高速的气流由通风管道23吹向风选箱2的内侧顶部,能够对分散的原料进行风选分级,使得不同大小程度的原料分别掉落在出料斗22内,然后排出,然后通过根据不同大小的风力调整多个分级挡板41的高度,能够调整风选箱2底部的出料斗22的数量,实现了对风选的原料进行不同程度的分级,具体操作时,通过调节手轮45转动提拉丝杆43,能够带动分级挡板41沿着U型卡槽26上下移动,从而可以调节每个出料斗22的顶端远离风向的高度,能够有效分选不同的原料,当风力较大时,可以将分级挡板41在风选箱2的高度调整到按照风向依次增高的状态,从而对原料进行更多级的分选,当风力较小时,可以减少出料斗22的数量,使得原料在风力较小的情况下也能够进行良好的风选分级,在进行风选时,同时开启抽尘筒7顶部的抽风机71,能够将风选箱2内部的粉尘通过回风管道24抽入到抽尘筒7内,粉尘随着气流向上移动会碰到粉尘烘干组件5的底部,能够对粉尘进行烘干,粉尘随着气流向上移动会碰到挡尘板51的底部,然后掉落排尘斗72内排出,通过开启电热丝52对挡尘板51进行加热,当粉尘经过挡尘板51的底部时,能够对其进行烘干,有效降低了粉尘的湿度,减少了粉尘粘接在抽尘筒7的筒壁上,然后直接掉落排尘斗72内排出,便于清理,最后,在每个出料斗22和排尘斗72的下方均设有收集箱,便于风选分级后的原料收集。

[0039] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非是对本发明作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本发明技术方案的保护范围。

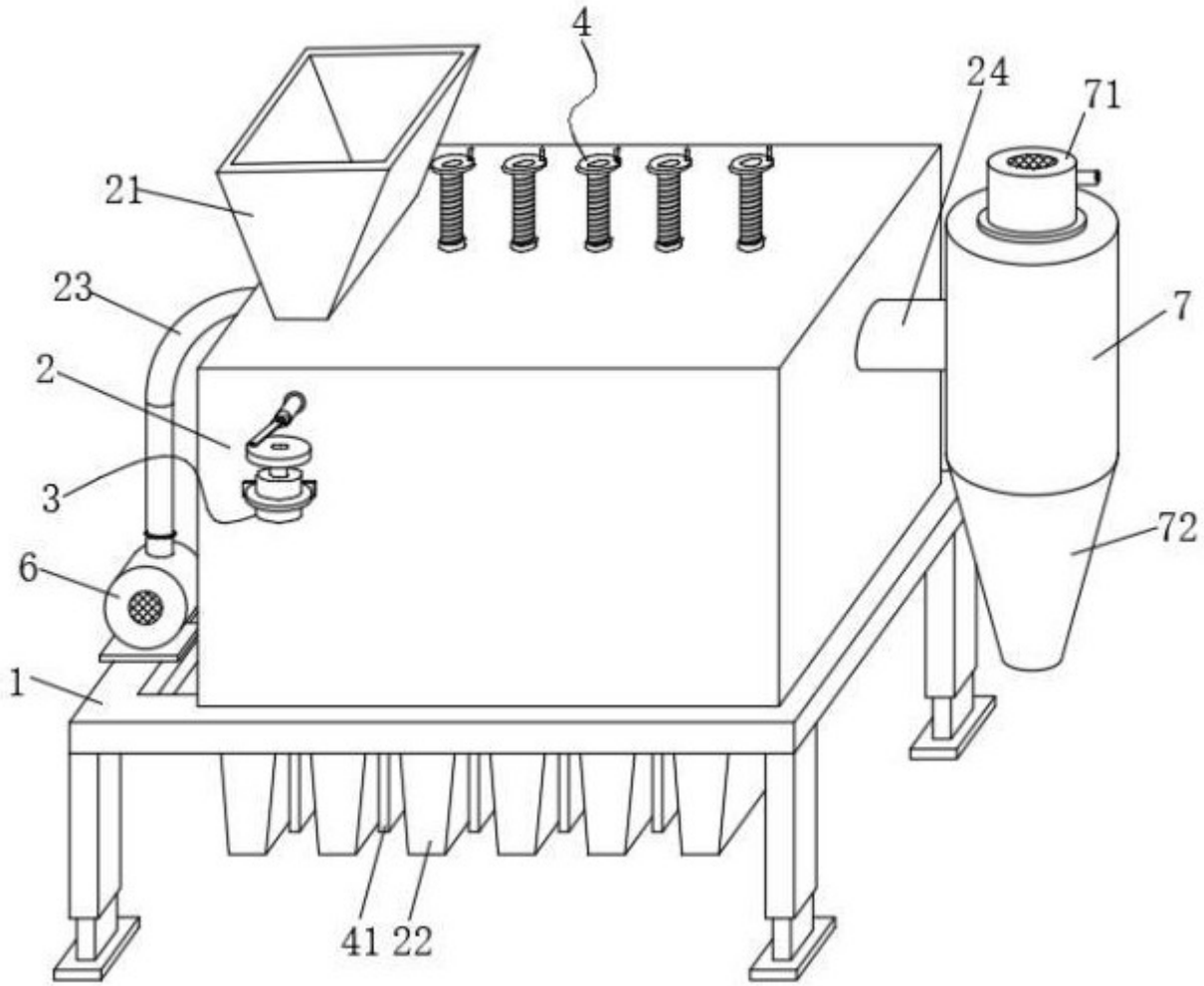


图 1

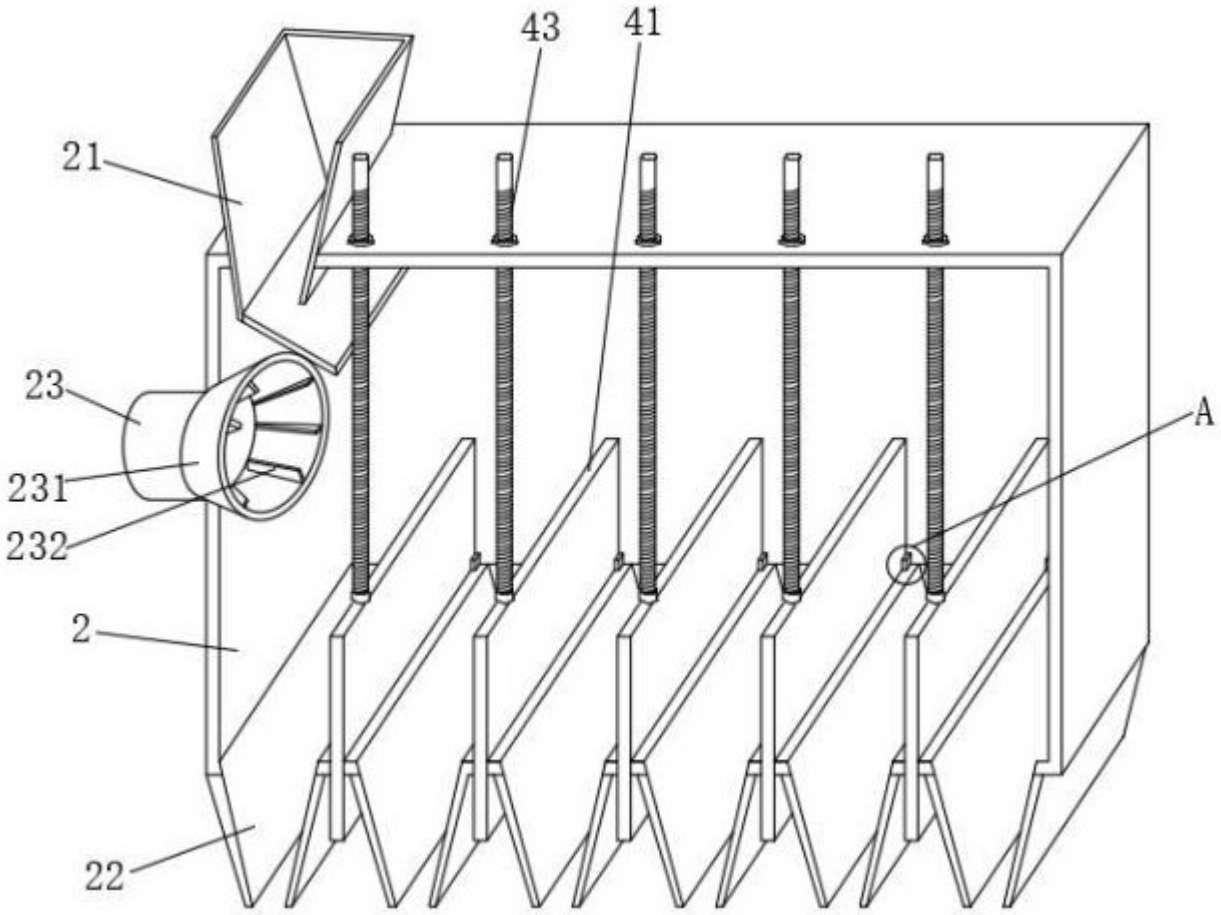


图 2

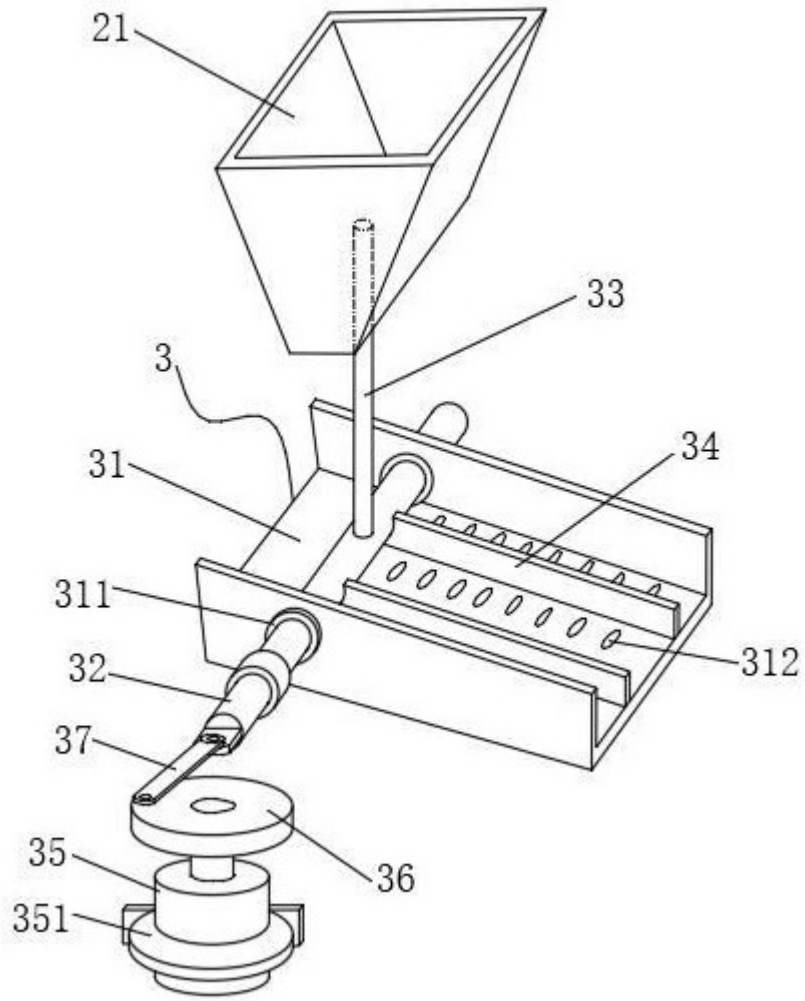


图 3

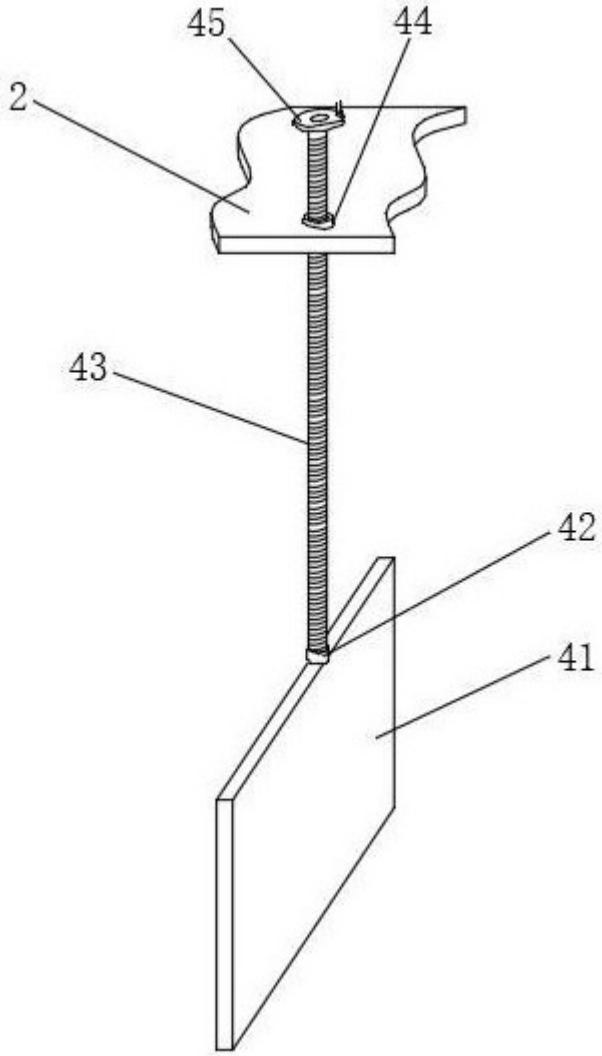


图 4

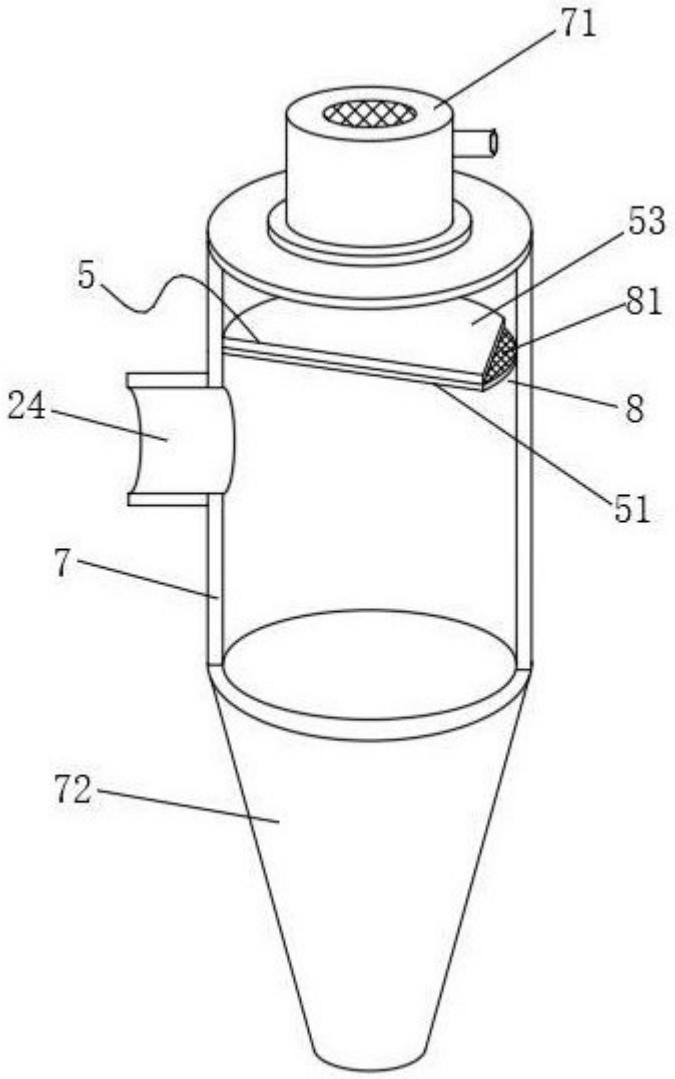


图 5

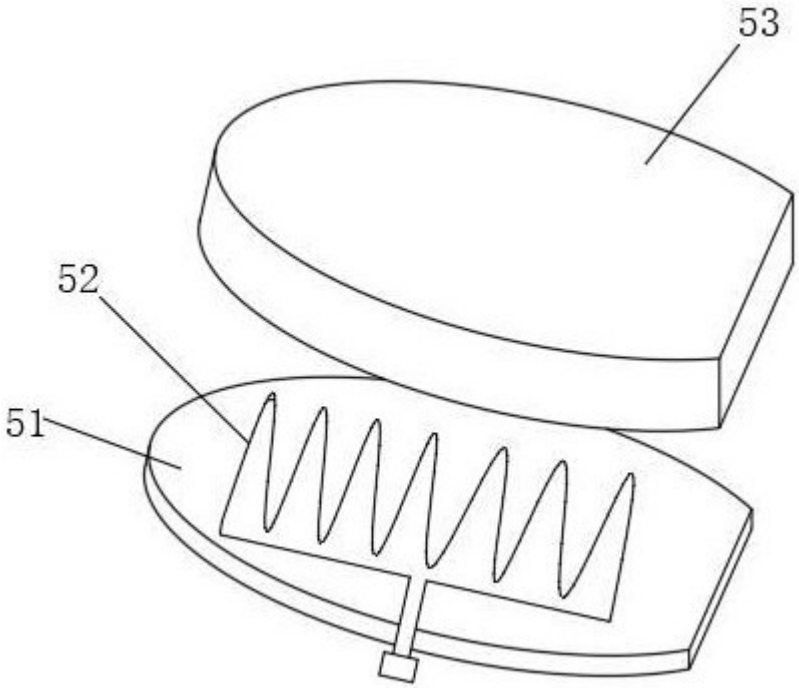


图 6

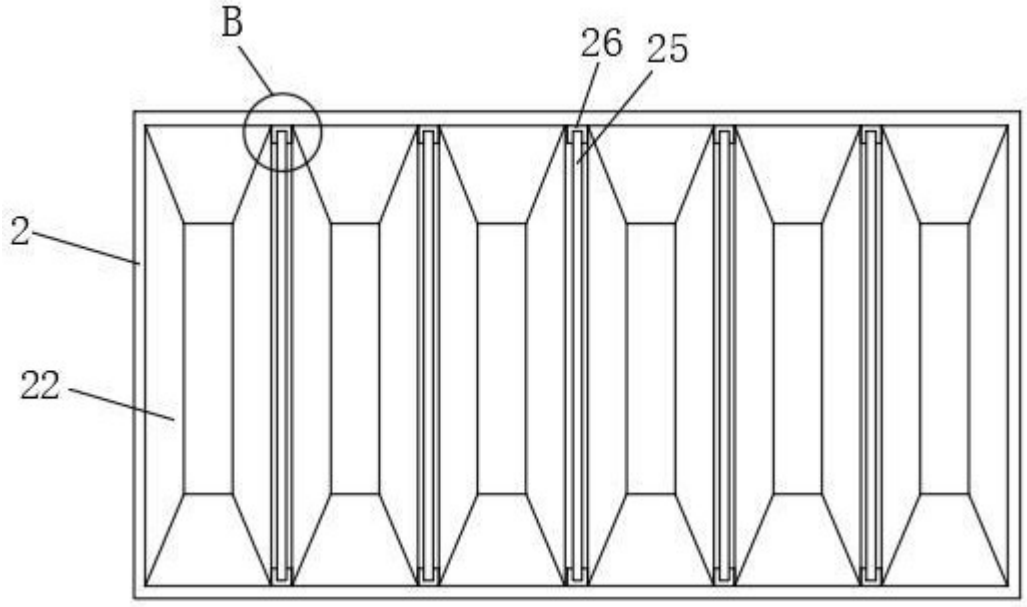


图 7

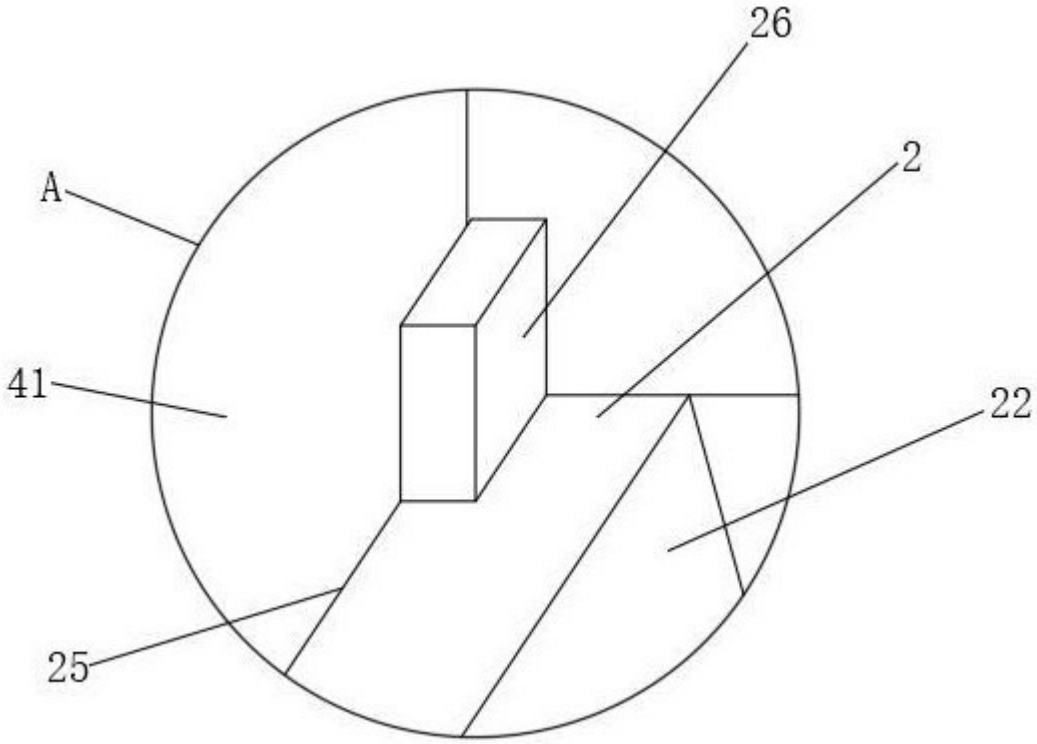


图 8

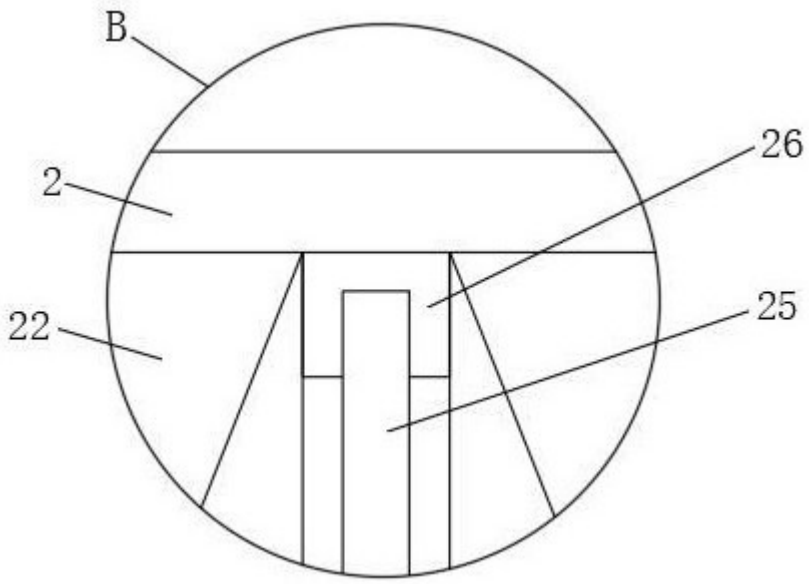


图 9

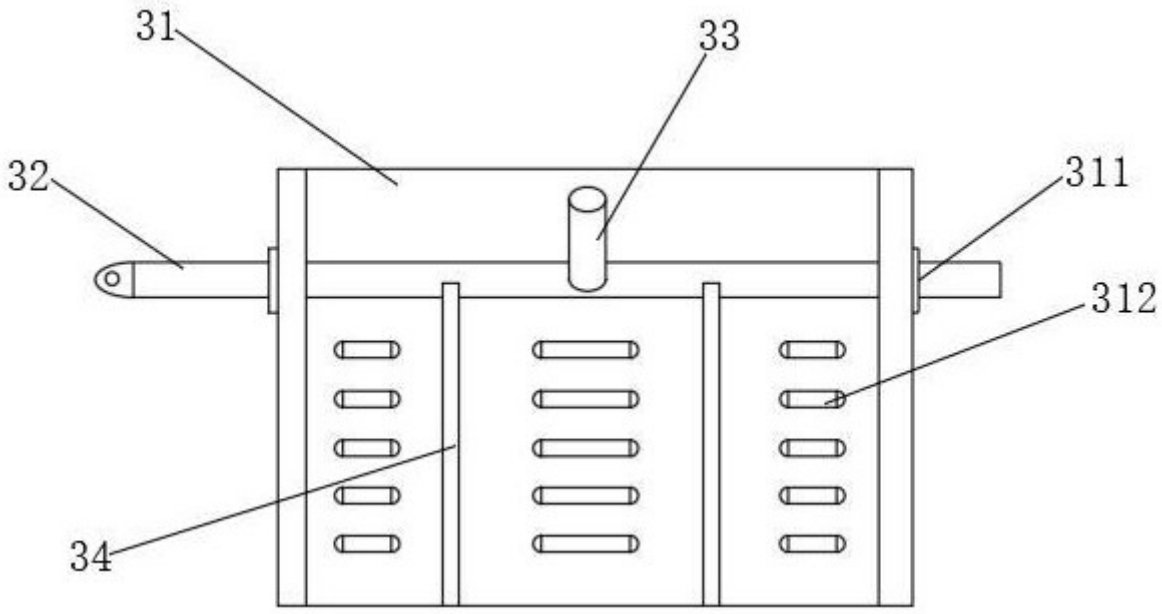


图 10