



(21) 申请号 202420713541.8

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 湖北金利丰纺织制衣有限公司
地址 434400 湖北省荆州市石首市建宁大道

(72) 发明人 杨丽 管宏道

(74) 专利代理机构 武汉仁合利泰专利代理事务所(特殊普通合伙) 42275
专利代理师 何彪

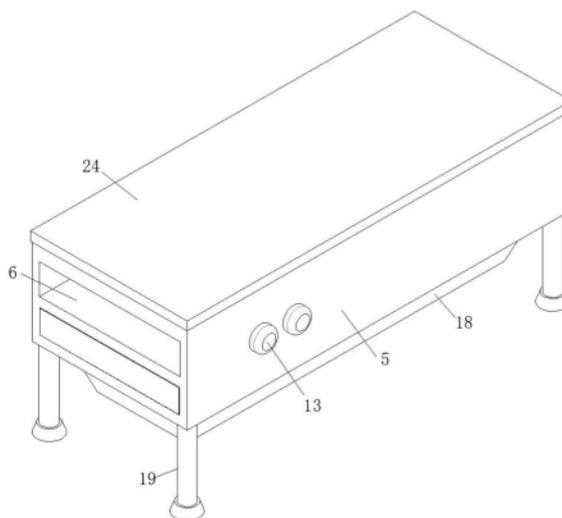
(51) Int. Cl.
D01G 15/82 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种除杂机构

(57) 摘要

本实用新型涉及梳棉机技术领域,尤其为一种除杂机构,包括:进料输入机构,所述进料输入机构的一侧设置有多个连接单元;分解机构,所述分解机构设置于进料输入机构的一侧;除尘机构,所述除尘机构固定于进料输入机构的内部;输送封闭机构,所述输送封闭机构固定于除尘机构的一侧,通过设置的进料传送带能够实现对棉团的传送,由滚轮进行轻微下压后使其贴合于阻隔网面的一侧,实现进料,两个分解辊及其表面的毛面能够实现将贴合于阻隔网面一侧的棉花勾入箱体的内部进行进料,通过设置的颗粒收集口能够在分解辊的毛面勾出棉花纤维后使较大颗粒的杂质掉入颗粒收集口的内部进行进料。



1. 一种除杂机构,其特征在于,包括:
进料输入机构(1),所述进料输入机构(1)的一侧设置有多个连接单元;
分解机构(2),所述分解机构(2)设置于进料输入机构(1)的一侧;
除尘机构(3),所述除尘机构(3)固定于进料输入机构(1)的内部;
输送封闭机构(4),所述输送封闭机构(4)固定于除尘机构(3)的一侧。
2. 根据权利要求1所述的一种除杂机构,其特征在于:所述进料输入机构(1)包括:
箱体(5),所述箱体(5)为梳棉机外壳;
进料输入口(6),所述进料输入口(6)设置于进料输入机构(1)的一侧;
进料传送带(7),所述进料传送带(7)固定于进料输入口(6)地板的内部,所述进料输入口(6)的一侧与箱体(5)的内部连通;
弹簧伸缩杆(8),所述弹簧伸缩杆(8)位于入口位置的上方;
滚轮(9),所述滚轮(9)固定于弹簧伸缩杆(8)的底部;
阻隔网面(11),所述阻隔网面(11)贴合于进料输入口(6)的进料一侧。
3. 根据权利要求2所述的一种除杂机构,其特征在于:所述分解机构(2)包括:
分解辊(12),所述分解辊(12)的数量设置有两个买两个所述分解辊(12)呈顺时针转动;
第一电机(13),所述第一电机(13)固定于箱体(5)的一侧,所述第一电机(13)的输出端固定连接分解辊(12),两个所述分解辊(12)表面的毛面交叉设置;
颗粒收集口(14),所述颗粒收集口(14)设置于分解辊(12)的底部;
过滤网(15),所述过滤网(15)固定于颗粒收集口(14)的内部;
颗粒收集仓(18),所述颗粒收集仓(18)固定于箱体(5)的底部,所述颗粒收集口(14)与颗粒收集仓(18)的内部连通。
4. 根据权利要求3所述的一种除杂机构,其特征在于:所述分解机构(2)还包括:
第二出风口(17),所述第二出风口(17)固定于箱体(5)地板的上方;
尖端集料杆(16),所述尖端集料杆(16)固定于两个第二出风口(17)之间,所述尖端集料杆(16)的尖端与分解辊(12)的侧面贴合;
第一出风口(10),所述第一出风口(10)固定于箱体(5)一侧的顶部。
5. 根据权利要求4所述的一种除杂机构,其特征在于:所述除尘机构(3)包括:
斜向集灰挡板(21),所述斜向集灰挡板(21)固定于进料输入机构(1)的两侧;
细孔网板(23),所述细孔网板(23)设置于斜向集灰挡板(21)的内部;
吸风盒(22),所述吸风盒(22)固定于斜向集灰挡板(21)的一侧。
6. 根据权利要求5所述的一种除杂机构,其特征在于:所述输送封闭机构(4)包括:
第二电机(26),所述第二电机(26)固定于斜向集灰挡板(21)的内部;
螺杆(27),所述螺杆(27)固定于第二电机(26)的输出端;
隔板(28),所述隔板(28)套设于螺杆(27)的外部,所述隔板(28)与螺杆(27)螺纹连接;
支撑板(20),所述支撑板(20)为箱体(5)的底板,所述颗粒收集口(14)位于支撑板(20)的内部;
出料传送带(25),所述出料传送带(25)固定于支撑板(20)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种除杂机构,其特征在于:所述进料输入机构(1)还包括:支撑杆(19),所述支撑杆(19)设置于进料输入机构(1)底部的四角,所述斜向集灰挡板(21)呈斜向设置;
顶盖(24),所述顶盖(24)固定于箱体(5)的顶部。

一种除杂机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及梳棉机技术领域,具体为一种除杂机构。

背景技术

[0002] 梳棉机是纺织厂的专用设备,用于纺线,是将前道工序送来的棉(纤维)卷或由棉箱供给的油棉(化纤)层进行开松、分梳和除杂的机器,梳棉机的结构分为三个部分:预梳部分、主梳部分、成条部分,梳棉机可以使呈卷曲块状的棉圈成为基本伸直的单纤维状,并在此过程中,除掉清花工序遗留下来的破籽、杂质和短绒,然后集成一定规格棉条,专利号为:CN 210856444U的实用新型专利提出:“一种气流纺除杂机构,包括壳体,所述壳体顶端设置有进料斗,所述进料斗底端连通有喂棉箱,所述喂棉箱中从上往下设置有若干组第一导棉辊,所述喂棉箱的右侧设置有第二导棉辊,所述第二导棉辊的右侧依次设置有除杂辊、锡林和道夫,所述锡林的上方设置有盖板,所述道夫右侧的壳体表面开设有出棉口,所述壳体的底壁内部开设有第一除尘腔,所述第一除尘腔的上端面开设有若干均匀阵列分布的吸尘口,所述吸尘口分布在除杂辊下方,所述锡林的右侧设置有辅助除杂箱。”实现了:“益效果是:通过将吸尘管连接到外界的抽气泵,将杂质吸入第一除尘腔,较大的棉絮被第一滤网阻隔停留在第一除尘腔中,粉尘杂质则进入第二除尘腔,打开活动门,可以对第一除尘腔中的棉絮进行回收处理;毛刷辊与除杂辊反向旋转,从而利用毛刷辊上的刷毛将除杂辊表面粘附的杂质刷下,促使杂质落入第一除尘腔中,避免除杂辊表面粘附有过多棉絮、干扰正常的除杂过程”但其缺少对较大的棉絮进行分解的结构,被缠绕隐藏在棉絮内部的灰尘及杂质则不易被剔除。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种除杂机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括:

[0005] 进料输入机构,所述进料输入机构的一侧设置有多个连接单元;

[0006] 分解机构,所述分解机构设置于进料输入机构的一侧;

[0007] 除尘机构,所述除尘机构固定于进料输入机构的内部;

[0008] 输送封闭机构,所述输送封闭机构固定于除尘机构的一侧。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述进料输入机构包括:

[0010] 箱体,所述箱体为梳棉机外壳;

[0011] 进料输入口,所述进料输入口设置于进料输入机构的一侧;

[0012] 进料传送带,所述进料传送带固定于进料输入口地板的内部,所述进料输入口的一侧与箱体的内部连通;

[0013] 弹簧伸缩杆,所述弹簧伸缩杆位于入口位置的上方;

[0014] 滚轮,所述滚轮固定于弹簧伸缩杆的底部;

[0015] 阻隔网面,所述阻隔网面贴合于进料输入口的进料一侧,通过设置的进料传送带

能够实现对棉团的传送,由滚轮进行轻微下压后使其贴合于阻隔网面的一侧,实现进料。

[0016] 作为本实用新型优选的方案,所述分解机构包括:

[0017] 分解辊,所述分解辊的数量设置有两个买两个所述分解辊呈顺时针转动;

[0018] 第一电机,所述第一电机固定于箱体的一侧,所述第一电机的输出端固定连接分解辊,两个所述分解辊表面的毛面交叉设置;

[0019] 颗粒收集口,所述颗粒收集口设置于分解辊的底部;

[0020] 过滤网,所述过滤网固定于颗粒收集口的内部;

[0021] 颗粒收集仓,所述颗粒收集仓固定于箱体的底部,所述颗粒收集口与颗粒收集仓的内部连通,通过设置的两个分解辊及其表面的毛面能够实现将贴合于阻隔网面一侧的棉花勾入箱体的内部进行进料,通过设置的颗粒收集口能够在分解辊的毛面勾出棉花纤维后使较大颗粒的杂质掉入颗粒收集口的内部进行进料。

[0022] 作为本实用新型优选的方案,所述分解机构还包括:

[0023] 第二出风口,所述第二出风口固定于箱体地板的上方;

[0024] 尖端集料杆,所述尖端集料杆固定于两个第二出风口之间,所述尖端集料杆的尖端与分解辊的侧面贴合;

[0025] 第一出风口,所述第一出风口固定于箱体一侧的顶部,通过设置的尖端集料杆能够在分解辊转动的过程中尖端集料杆自然刮除面纤维,再由两侧的第二出风口将纤维吹出,进而由一侧的第一出风口吹送至除尘机构的一侧进行吸灰。

[0026] 作为本实用新型优选的方案,所述除尘机构包括:

[0027] 斜向集灰挡板,所述斜向集灰挡板固定于进料输入机构的两侧;

[0028] 细孔网板,所述细孔网板设置于斜向集灰挡板的内部;

[0029] 吸风盒,所述吸风盒固定于斜向集灰挡板的一侧,通过设置的吸风盒能够在棉纤维被吹动至箱体内部的上方时,由斜向集灰挡板的顶部滑动至下方,由吸风盒将灰尘吸出后落入下方。

[0030] 作为本实用新型优选的方案,所述输送封闭机构包括:

[0031] 第二电机,所述第二电机固定于斜向集灰挡板的内部;

[0032] 螺纹杆,所述螺纹杆固定于第二电机的输出端;

[0033] 隔板,所述隔板套设于螺纹杆的外部,所述隔板与螺纹杆螺纹连接;

[0034] 支撑板,所述支撑板为箱体的底板,所述颗粒收集口位于支撑板的内部;

[0035] 出料传送带,所述出料传送带固定于支撑板的内部,通过设置的出料传送带能够实现对除尘后的棉花进行传送,启动第二电机带动螺纹杆与隔板螺纹转动后延伸隔板可实现除尘机构的一侧进行封闭,实现对棉絮更为全面的净化。

[0036] 作为本实用新型优选的方案,所述进料输入机构还包括:

[0037] 支撑杆,所述支撑杆设置于进料输入机构底部的四角,所述斜向集灰挡板呈斜向设置;

[0038] 顶盖,所述顶盖固定于箱体的顶部。

[0039] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0040] 1、本实用新型中,通过设置的进料传送带能够实现对棉团的传送,由滚轮进行轻微下压后使其贴合于阻隔网面的一侧,实现进料,两个分解辊及其表面的毛面能够实现将

贴合于阻隔网面一侧的棉花勾入箱体的内部进行进料,通过设置的颗粒收集口能够实现在分解辊的毛面勾出棉花纤维后使较大颗粒的杂质掉入颗粒收集口的内部进行进料。

[0041] 2、本实用新型中,通过设置的尖端集料杆能够实现在分解辊转动的过程中尖端集料杆自然刮除面纤维,再由两侧的第二出风口将纤维吹出,进而由一侧的第一出风口吹送至除尘机构的一侧进行吸灰。

[0042] 3、本实用新型中,通过设置的吸风盒能够在棉纤维被吹动至箱体内部的上方时,由斜向集灰挡板的顶部滑动至下方,由吸风盒将灰尘吸出后落入下方,通过设置的出料传送带能够实现对除尘后的棉花进行传送,启动第二电机带动螺纹杆与隔板螺纹转动后延伸隔板可实现除尘机构的一侧进行封闭,实现对棉絮更为全面的净化。

附图说明

[0043] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0044] 图2为本实用新型主视的内部结构示意图;

[0045] 图3为本实用新型侧视的内部结构示意图;

[0046] 图4为本实用新型A结构的放大示意图。

[0047] 图中:1、进料输入机构;2、分解机构;3、除尘机构;4、输送封闭机构;5、箱体;6、进料输入口;7、进料传送带;8、弹簧伸缩杆;9、滚轮;10、第一出风口;11、阻隔网面;12、分解辊;13、第一电机;14、颗粒收集口;15、过滤网;16、尖端集料杆;17、第二出风口;18、颗粒收集仓;19、支撑杆;20、支撑板;21、斜向集灰挡板;22、吸风盒;23、细孔网板;24、顶盖;25、出料传送带;26、第二电机;27、螺纹杆;28、隔板。

具体实施方式

[0048] 为了使本实用新型的技术手段及达到目的与功效易于理解,下面结合具体图示对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0049] 需要说明,本实用新型中所有进行方向性和位置性指示的术语,诸如:“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“顶”、“低”、“横向”、“纵向”、“中心”等,仅用于解释在某一特定状态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、连接情况等,仅为了便于描述本实用新型,而不是要求本实用新型必须以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

[0050] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0051] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或

者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0052] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0053] 一种除杂机构,包括:

[0054] 进料输入机构1,进料输入机构1的一侧设置有多个连接单元;

[0055] 分解机构2,分解机构2设置于进料输入机构1的一侧;

[0056] 除尘机构3,除尘机构3固定于进料输入机构1的内部;

[0057] 输送封闭机构4,输送封闭机构4固定于除尘机构3的一侧。

[0058] 作为本实用新型的示例,进料输入机构1包括:

[0059] 箱体5,箱体5为梳棉机外壳;

[0060] 进料输入口6,进料输入口6设置于进料输入机构1的一侧;

[0061] 进料传送带7,进料传送带7固定于进料输入口6地板的内部,进料输入口6的一侧与箱体5的内部连通;

[0062] 弹簧伸缩杆8,弹簧伸缩杆8位于入口位置的上方;

[0063] 滚轮9,滚轮9固定于弹簧伸缩杆8的底部;

[0064] 阻隔网面11,阻隔网面11贴合于进料输入口6的进料一侧,通过设置的进料传送带7能够实现对棉团的传送,由滚轮9进行轻微下压后使其贴合于阻隔网面11的一侧,实现进料。

[0065] 作为本实用新型的示例,分解机构2包括:

[0066] 分解辊12,分解辊12的数量设置有两个买两个分解辊12呈顺时针转动;

[0067] 第一电机13,第一电机13固定于箱体5的一侧,第一电机13的输出端固定连接有分解辊12,两个分解辊12表面的毛面交叉设置;

[0068] 颗粒收集口14,颗粒收集口14设置于分解辊12的底部;

[0069] 过滤网15,过滤网15固定于颗粒收集口14的内部;

[0070] 颗粒收集仓18,颗粒收集仓18固定于箱体5的底部,颗粒收集口14与颗粒收集仓18的内部连通,通过设置的两个分解辊12及其表面的毛面能够实现将贴合于阻隔网面11一侧的棉花勾入箱体5的内部进行进料,通过设置的颗粒收集口14能够实现在分解辊12的毛面勾出棉花纤维后使较大颗粒的杂质掉入颗粒收集口14的内部进行进料。

[0071] 作为本实用新型的示例,分解机构2还包括:

[0072] 第二出风口17,第二出风口17固定于箱体5地板的上方;

[0073] 尖端集料杆16,尖端集料杆16固定于两个第二出风口17之间,尖端集料杆16的尖端与分解辊12的侧面贴合;

[0074] 第一出风口10,第一出风口10固定于箱体5一侧的顶部,通过设置的尖端集料杆16能够实现在分解辊12转动的过程中尖端集料杆16自然刮除面纤维,再由两侧的第二出风口17将纤维吹出,进而由一侧的第一出风口10吹送至除尘机构3的一侧进行吸灰。

[0075] 作为本实用新型的示例,除尘机构3包括:

[0076] 斜向集灰挡板21,斜向集灰挡板21固定于进料输入机构1的两侧;

[0077] 细孔网板23,细孔网板23设置于斜向集灰挡板21的内部;

[0078] 吸风盒22,吸风盒22固定于斜向集灰挡板21的一侧,通过设置的吸风盒22能够在棉纤维被吹动至箱体5内部的上方时,由斜向集灰挡板21的顶部滑动至下方,由吸风盒22将

灰尘吸出后落入下方。

[0079] 作为本实用新型的示例,输送封闭机构4包括:

[0080] 第二电机26,第二电机26固定于斜向集灰挡板21的内部;

[0081] 螺纹杆27,螺纹杆27固定于第二电机26的输出端;

[0082] 隔板28,隔板28套设于螺纹杆27的外部,隔板28与螺纹杆27螺纹连接;

[0083] 支撑板20,支撑板20为箱体5的底板,颗粒收集口14位于支撑板20的内部;

[0084] 出料传送带25,出料传送带25固定于支撑板20的内部,通过设置的出料传送带25能够实现对除尘后的棉花进行传送,启动第二电机26带动螺纹杆27与隔板28螺纹转动后延伸隔板28可实现除尘机构3的一侧进行封闭,实现对棉絮更为全面的净化。

[0085] 作为本实用新型的示例,进料输入机构1还包括:

[0086] 支撑杆19,支撑杆19设置于进料输入机构1底部的四角,斜向集灰挡板21呈斜向设置;

[0087] 顶盖24,顶盖24固定于箱体5的顶部。

[0088] 工作原理:启动进料传送带7对棉团进行传送,由滚轮9进行轻微下压后使其贴合于阻隔网面11的一侧,实现进料,一侧的分解辊12将贴合于阻隔网面11一侧的棉花勾入箱体5的内部进行进料,两个分解辊12及其表面的毛面实现对棉团的分离,颗粒收集口14实现在分解辊12的毛面勾出棉花纤维后使较大颗粒的杂质掉入颗粒收集口14的内部进行进料,在分解辊12转动的过程中,尖端集料杆16自然刮除面纤维,再由两侧的第二出风口17将纤维吹出,进而由一侧的第一出风口10吹送至除尘机构3的一侧进行吸灰,在棉纤维被吹动至箱体5内部的上方时,由斜向集灰挡板21的顶部滑动至下方,由吸风盒22将灰尘吸出后落入下方,再启动出料传送带25能够对除尘后的棉花进行传送,启动第二电机26带动螺纹杆27与隔板28螺纹转动后延伸隔板28可实现除尘机构3的一侧进行封闭,实现对棉絮更为全面的净化。

[0089] 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。

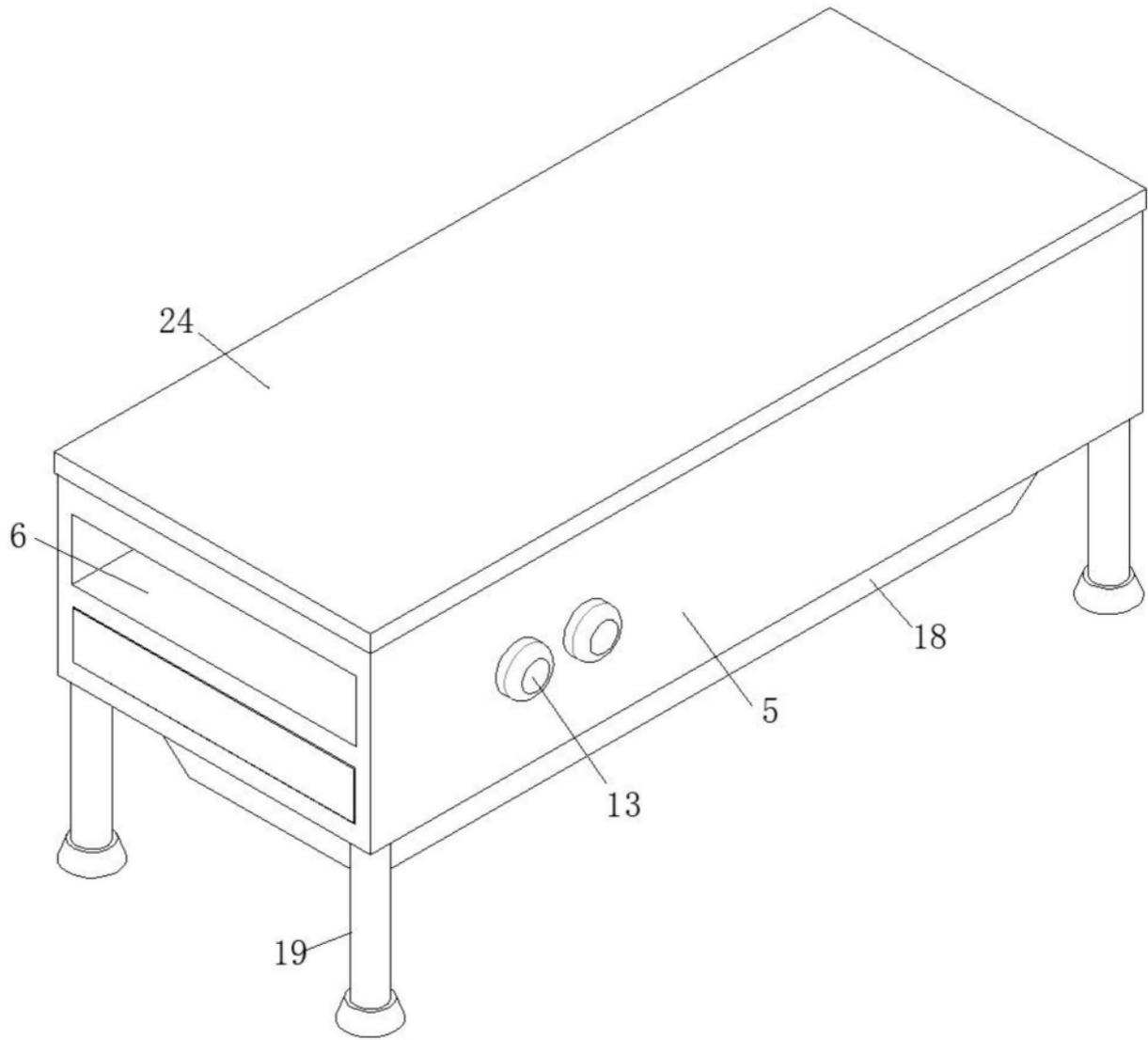


图1

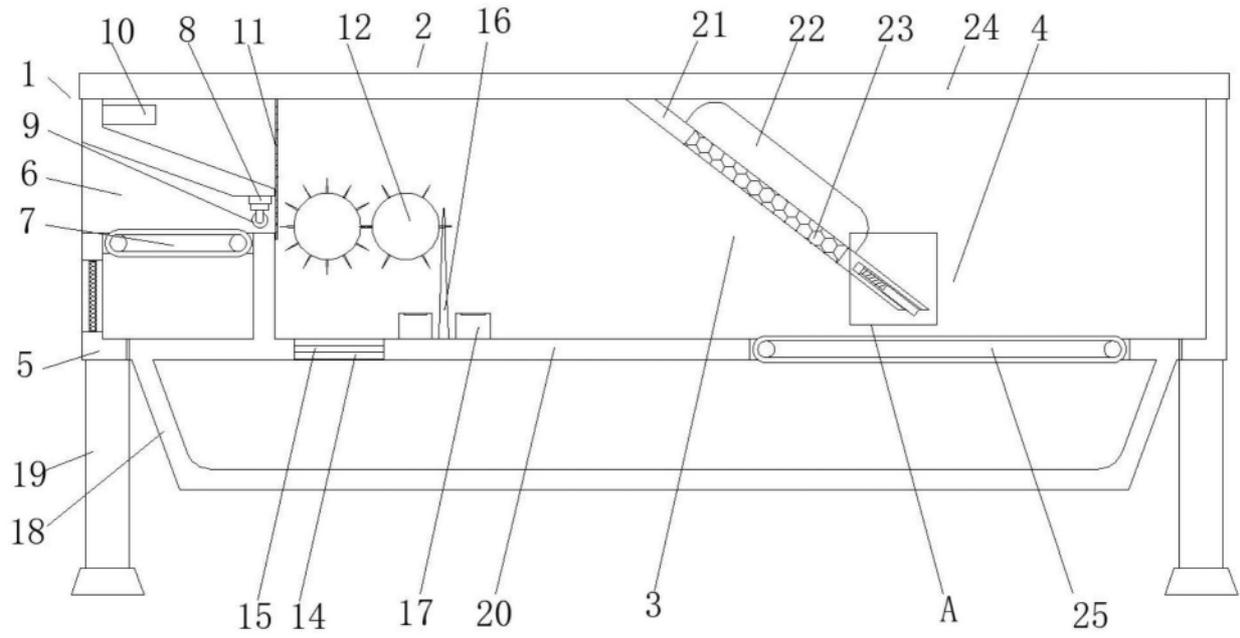


图2

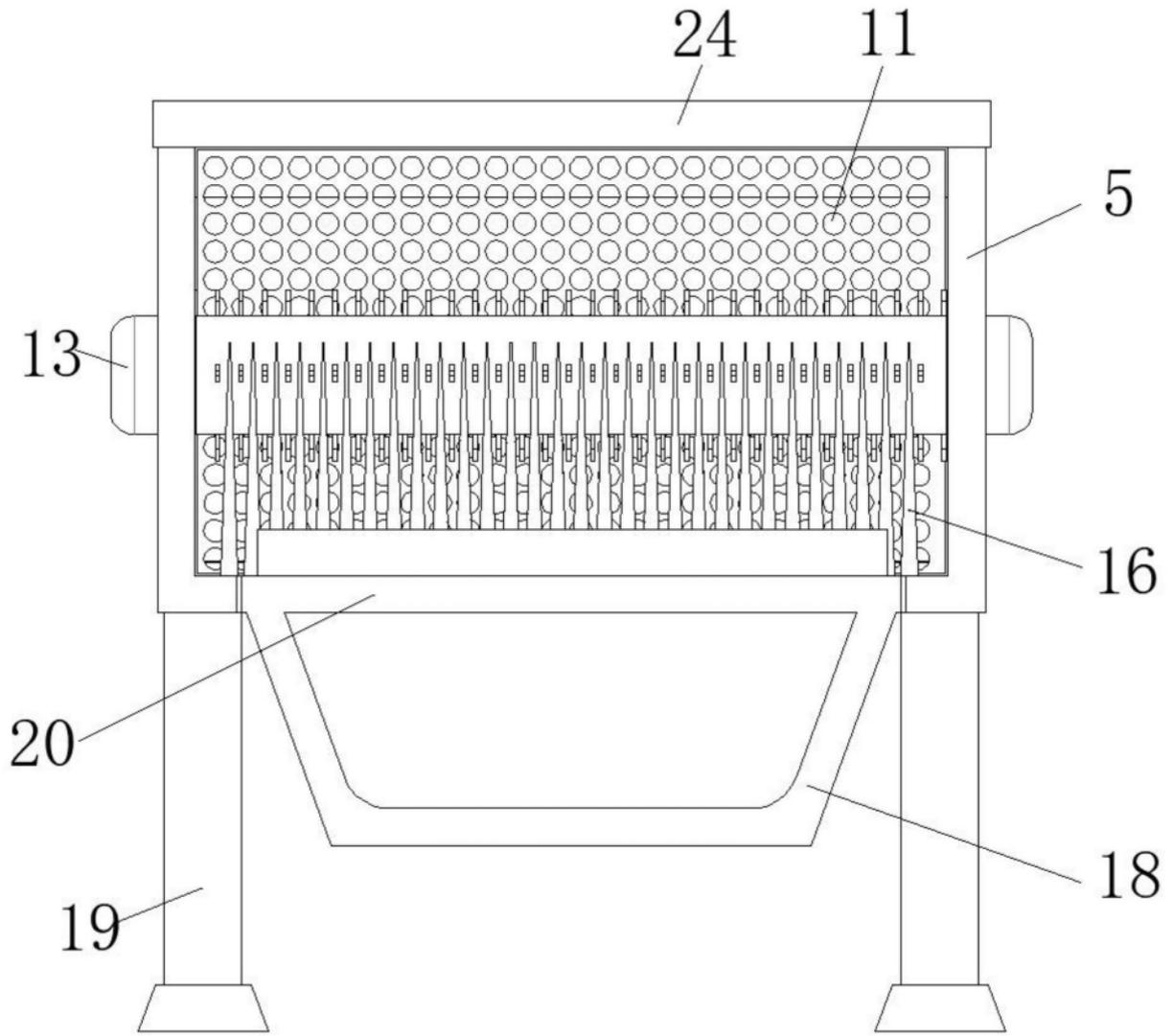


图3

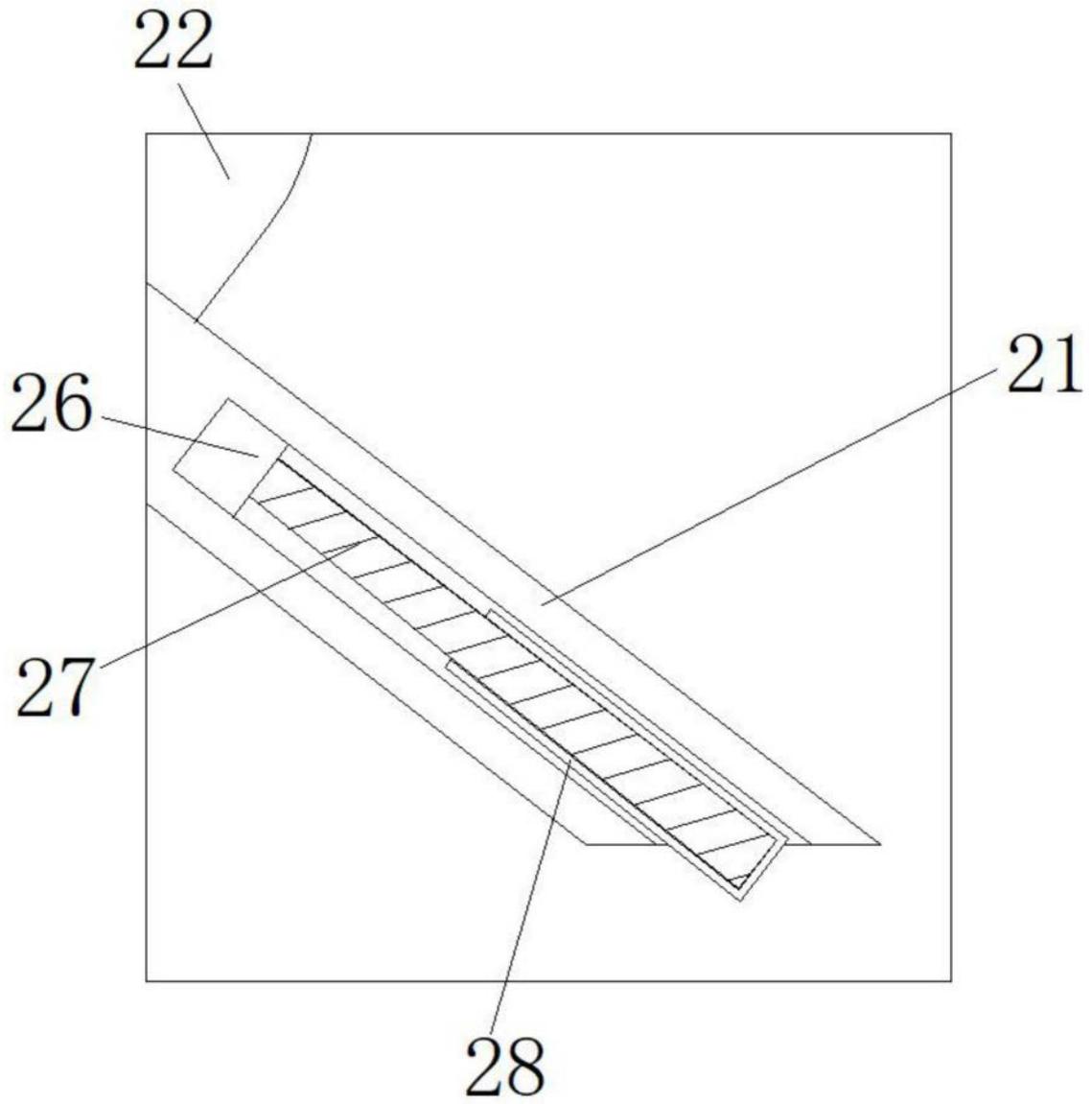


图4