



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219448310 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202223130718.1

(22) 申请日 2022.11.24

(73) 专利权人 南通正拓气体有限公司

地址 226133 江苏省南通市海门市临江新
区临江工业园区

(72) 发明人 刘永 璋仲炬 张耀虎

(74) 专利代理机构 亳州匠桥谷专利代理有限公
司 34240

专利代理师 翟宝祺

(51) Int. Cl.

B65G 45/24 (2006.01)

B65G 45/22 (2006.01)

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 45/12 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

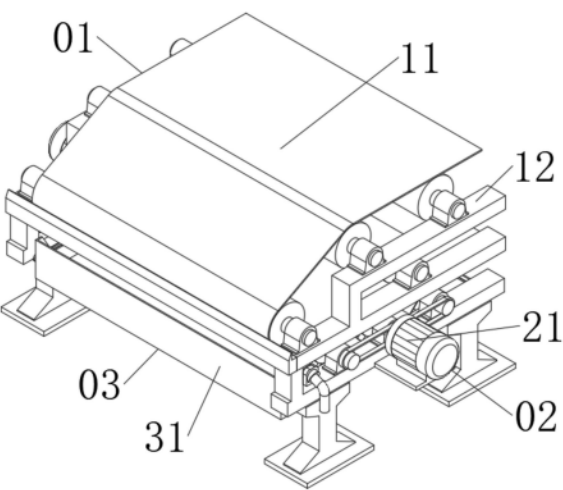
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

硫泡沫真空过滤机

(57) 摘要

本实用新型涉及真空过滤机技术领域,具体为硫泡沫真空过滤机,包括主体部件组,所述主体部件组的底部设置有清洁部件组,所述清洁部件组用于对输送带进行清洁,所述清洁部件组包含有电机,所述电机的一端设置有旋转轴,所述旋转轴的外部设置有传动带,所述旋转轴的外部设置有滚刷。本实用新型通过喷头、滚刷和除水件的配合,对输送带表面附着的硫浆进行高度清洁,有效提升输送带的输送效果,最终提升整体机械的使用效果。



1. 硫泡沫真空过滤机,包括主体部件组(01),所述主体部件组(01)包含有输送带(11),所述输送带(11)用于传输硫磺沫,所述输送带(11)的一侧设置有主体支撑架(12),所述主体支撑架(12)用于支撑主体部件组(01),其特征在于:

所述主体部件组(01)的底部设置有清洁部件组(02),所述清洁部件组(02)用于对输送带(11)进行清洁,所述清洁部件组(02)包含有电机(21),所述电机(21)的一端设置有旋转轴(22),所述旋转轴(22)的外部设置有传动带(23),所述旋转轴(22)的外部设置有滚刷(24),所述滚刷(24)的一侧设置有除水件(25),所述滚刷(24)的远离输送带(11)的一侧设置有下支撑架(26),所述下支撑架(26)的顶部设置有喷头(27),所述下支撑架(26)的底部设置有支撑柱(28);

所述清洁部件组(02)的底部设置有收集部件组(03),所述收集部件组(03)用于对清洁部件组(02)清洁下的污水进行收集。

2. 根据权利要求1所述的硫泡沫真空过滤机,其特征在于:所述电机(21)的外部设置有控制开关,所述旋转轴(22)设置有三个,且三个旋转轴(22)均匀分布在输送带(11)的侧面,所述电机(21)的输出端与中间一个旋转轴(22)连接,三个所述旋转轴(22)通过传动带(23)相互连接。

3. 根据权利要求1所述的硫泡沫真空过滤机,其特征在于:所述滚刷(24)设置有两个,且两个滚刷(24)分别连接在左边和中间的旋转轴(22)外壁上,所述滚刷(24)的外侧与输送带(11)的表面接触,所述除水件(25)连接在右边一个旋转轴(22)的外壁上,所述除水件(25)为多组的橡胶刮板,且橡胶刮板的一端与输送带(11)表面接触。

4. 根据权利要求1所述的硫泡沫真空过滤机,其特征在于:所述下支撑架(26)在对应三个旋转轴(22)的位置设置有轴承,且下支撑架(26)通过轴承和三个旋转轴(22)连接,所述喷头(27)的一端连接有进水管。

5. 根据权利要求1所述的硫泡沫真空过滤机,其特征在于:所述喷头(27)的喷水口朝向输送带(11)的表面,所述喷头(27)通过支架连接在下支撑架(26)上,所述支撑柱(28)的顶部与下支撑架(26)的底部连接,所述下支撑架(26)的顶部与主体支撑架(12)连接。

6. 根据权利要求1所述的硫泡沫真空过滤机,其特征在于:所述收集部件组(03)包含有收集槽(31),所述收集槽(31)的内部设置有清洁刮板(32),所述清洁刮板(32)的外部设置有连接条(33),所述收集槽(31)的底部设置有排出口(34)。

7. 根据权利要求6所述的硫泡沫真空过滤机,其特征在于:所述收集槽(31)设置为不锈钢材质,所述清洁刮板(32)为长条形板,所述清洁刮板(32)的两侧设置有梯形结构,且梯形结构贯穿收集槽(31),所述连接条(33)的一端连接在收集槽(31)的梯形结构上,所述连接条(33)为“U”形。

8. 根据权利要求6所述的硫泡沫真空过滤机,其特征在于:所述收集槽(31)在对应清洁刮板(32)的位置设置有滑动槽,且收集槽(31)和清洁刮板(32)通过滑动槽连接,所述收集槽(31)通过支架连接在支撑柱(28)的侧面,所述收集槽(31)在对应排出口(34)的位置设置有斜面,所述排出口(34)用于连接外部收集管道。

硫泡沫真空过滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及真空过滤机技术领域,具体为硫泡沫真空过滤机。

背景技术

[0002] 真空过滤机,真空过滤机是一种以真空负压为推动力实现固液分离的设备,应用面广泛,因此现在的真空过滤机基本满足人们需求,但是仍然存在一些问题。

[0003] 目前的真空过滤机在对硫泡沫进行脱硫后,硫浆在进行固液分离后,硫浆容易粘附在输送带上,附着的硫浆会降低输送带的运输效率,降低整体机械的使用效果,且在对传送带硫浆进行清洁时,清洁出的硫浆不进行收集,极易对环境造成恶劣影响,不利于环保,因此亟需硫泡沫真空过滤机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供硫泡沫真空过滤机,以解决上述背景技术中提出的硫浆残留和需要对清洁下的硫浆收集的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:硫泡沫真空过滤机,包括主体部件组,所述主体部件组包含有输送带,所述输送带用于传输硫磺沫,所述输送带的一侧设置有主体支撑架,所述主体支撑架用于支撑主体部件组,所述主体部件组的底部设置有清洁部件组,所述清洁部件组用于对输送带进行清洁,所述清洁部件组包含有电机,所述电机的一端设置有旋转轴,所述旋转轴的外部设置有传动带,所述旋转轴的外部设置有滚刷,所述滚刷的一侧设置有除水件,所述滚刷的远离输送带的一侧设置有下支撑架,所述下支撑架的顶部设置有喷头,所述下支撑架的底部设置有支撑柱;所述清洁部件组的底部设置有收集部件组,所述收集部件组用于对清洁部件组清洁下的污水进行收集。

[0006] 优选的:所述电机的外部设置有控制开关,所述旋转轴设有三个,且三个旋转轴均匀分布在输送带的侧面,所述电机的输出端与中间一个旋转轴连接,三个所述旋转轴通过传动带相互连接。

[0007] 优选的:所述滚刷设有两个,且两个滚刷分别连接在左边和中间的旋转轴外壁上,所述滚刷的外侧与输送带的表面接触,所述除水件连接在右边一个旋转轴的外壁上,所述除水件为多组的橡胶刮板,且橡胶刮板的一端与输送带表面接触。

[0008] 优选的:所述下支撑架在对应三个旋转轴的位置设置有轴承,且下支撑架通过轴承和三个旋转轴连接,所述喷头的一端连接有进水管。

[0009] 优选的:所述喷头的喷水口朝向输送带的表面,所述喷头通过支架连接在下支撑架上,所述支撑柱的顶部与下支撑架的底部连接,所述下支撑架的顶部与主体支撑架连接。

[0010] 优选的:所述收集部件组包含有收集槽,所述收集槽的内部设置有清洁刮板,所述清洁刮板的外部设置有连接条,所述收集槽的底部设置有排出口。

[0011] 优选的:所述收集槽设置为不锈钢材质,所述清洁刮板为长条形板,所述清洁刮板的两侧设置有梯形结构,且梯形结构贯穿收集槽,所述连接条的一端连接在收集槽的梯形

结构上,所述连接条为“U”形。

[0012] 优选的:所述收集槽在对应清洁刮板的位置设置有滑动槽,且收集槽和清洁刮板通过滑动槽连接,所述收集槽通过支架连接在支撑柱的侧面,所述收集槽在对应排出口的位置设置有斜面,所述排出口可以连接外部收集管道。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该硫泡沫真空过滤机设置有清洁部件组,目前的真空过滤机在对硫泡沫进行脱硫后,硫浆在进行固液分离后,硫浆容易粘附在输送带上,附着的硫浆会降低输送带的运输效率,降低整体机械的使用效果,对应设计的清洁部件组中,当开始对输送带进行清洁,喷头会启动,并对着输送带的表面进行喷水,方便后续的清洁和降低硫浆粘稠度,之后电机启动,电机会通过传动带带动三个旋转轴旋转,旋转轴旋转会带动两个滚刷和一个除水件旋转,输送带会经过两个滚刷的清洁,使上面附着的硫浆刷掉,之后再通过除水件,橡胶管板可以将输送带表面附着的水渍进行刮出,方便后续的输送带使用,防止输送带附着水份影响整体机械的脱硫效果,此清洁部件组的设计,通过喷头、滚刷和除水件的配合,对输送带表面附着的硫浆进行高度清洁,有效提升输送带的输送效果,最终提升整体机械的使用效果;

[0015] 2、该硫泡沫真空过滤机设置有收集部件组,且在对传送带硫浆进行清洁时,清洁出的硫浆不进行收集,极易对环境造成恶劣影响,不利于环保,对应设计的收集部件组中,收集槽可以将上方被清洁部件组部件清洁下来的硫浆污水进行收集,由于硫浆具有粘着性,可以通过拉拽连接条来控制清洁刮板在收集槽的内壁中对硫浆进行刮除,刮除和收集的硫浆污水会通过倾斜角,流入排出口,排出口在通过和外部连接的管道,将内部的物质输送出去,此收集部件组,通过对清洁下的物质进行收集,防止了对环境的污染,从而促进了环保。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的清洁部件组底部的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的收集部件组的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的整体爆炸结构示意图。

[0020] 图中:01、主体部件组;11、输送带;12、主体支撑架;02、清洁部件组;21、电机;22、旋转轴;23、传动带;24、滚刷;25、除水件;26、下支撑架;27、喷头;28、支撑柱;03、收集部件组;31、收集槽;32、清洁刮板;33、连接条;34、排出口。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:硫泡沫真空过滤机,包括主体部件组01,主体部件组01包含有输送带11,输送带11用于传输硫磺沫,输送带11的一侧设置有主

体支撑架12,主体支撑架12用于支撑主体部件组01,主体部件组01的底部设置有清洁部件组02,清洁部件组02用于对输送带11进行清洁,清洁部件组02包含有电机21,电机21的一端设置有旋转轴22,旋转轴22的外部设置有传动带23,旋转轴22的外部设置有滚刷24,滚刷24的一侧设置有除水件25,滚刷24的远离输送带11的一侧设置有下支撑架26,下支撑架26的顶部设置有喷头27,下支撑架26的底部设置有支撑柱28;清洁部件组02的底部设置有收集部件组03,收集部件组03用于对清洁部件组02清洁下的污水进行收集。

[0023] 电机21的外部设置有控制开关,旋转轴22设置有三个,且三个旋转轴22均匀分布在输送带11的侧面,电机21的输出端与中间一个旋转轴22连接,三个旋转轴22通过传动带23相互连接,当电机21启动,三个旋转轴22都会被带动。

[0024] 滚刷24设置有两个,且两个滚刷24分别连接在左边和中间的旋转轴22外壁上,滚刷24的外侧与输送带11的表面接触,除水件25连接在右边一个旋转轴22的外壁上,除水件25为多组的橡胶刮板,且橡胶刮板的一端与输送带11表面接触。

[0025] 下支撑架26在对应三个旋转轴22的位置设置有轴承,且下支撑架26通过轴承和三个旋转轴22连接,喷头27的一端连接有进水管。

[0026] 喷头27的喷水口朝向输送带11的表面,喷头27通过支架连接在下支撑架26上,支撑柱28的顶部与下支撑架26的底部连接,下支撑架26的顶部与主体支撑架12连接,支撑架26直接连接在主体上,使得新设计的结构和主体之间更为紧凑,减少占用空间。

[0027] 收集部件组03包含有收集槽31,收集槽31的内部设置有清洁刮板32,清洁刮板32的外部设置有连接条33,收集槽31的底部设置有排出口34。

[0028] 收集槽31设置为不锈钢材质,清洁刮板32为长条形板,清洁刮板32的两侧设置有梯形结构,且梯形结构贯穿收集槽31,连接条33的一端连接在收集槽31的梯形结构上,连接条33为“U”形,当连接条33被拉动时,内部的清洁刮板32将会被带动移动。

[0029] 收集槽31在对应清洁刮板32的位置设置有滑动槽,且收集槽31和清洁刮板32通过滑动槽连接,收集槽31通过支架连接在支撑柱28的侧面,收集槽31在对应排出口34的位置设置有斜面,排出口34可以连接外部收集管道,排出口34在通过和外部连接的管道,将内部的物质输送出去。

[0030] 工作原理:目前的真空过滤机在对硫泡沫进行脱硫后,硫浆在进行固液分离后,硫浆容易粘附在输送带11上,附着的硫浆会降低输送带11的运输效率,降低整体机械的使用效果,对应设计的清洁部件组02中,当开始对输送带11进行清洁,喷头27会启动,并对着输送带11的表面进行喷水,方便后续的清洁和降低硫浆粘稠度,之后电机21启动,电机21会通过传动带23带动三个旋转轴22旋转,旋转轴22旋转会带动两个滚刷24和一个除水件25旋转,输送带11会经过两个滚刷24的清洁,使上面附着的硫浆刷掉,之后再通过除水件25,橡胶管板可以将输送带11表面附着的水渍进行刮出,方便后续的输送带11使用,防止输送带11附着水份影响整体机械的脱硫效果,此清洁部件组02的设计,通过喷头27、滚刷24和除水件25的配合,对输送带11表面附着的硫浆进行高度清洁,有效提升输送带11的输送效果,最终提升整体机械的使用效果。且在对传送带硫浆进行清洁时,清洁出的硫浆不进行收集,极易对环境造成恶劣影响,不利于环保,对应设计的收集部件组03中,收集槽31可以将上方被清洁部件组02部件清洁下来的硫浆污水进行收集,由于硫浆具有粘着性,可以通过拉拽连接条33来控制清洁刮板32在收集槽31的内壁中对硫浆进行刮除,刮除和收集的硫浆污水会

通过倾斜角,流入排出口34,排出口34在通过和外部连接的管道,将内部的物质输送出去,此收集部件组03,通过对清洁下的物质进行收集,防止了对环境的污染,从而促进了环保。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

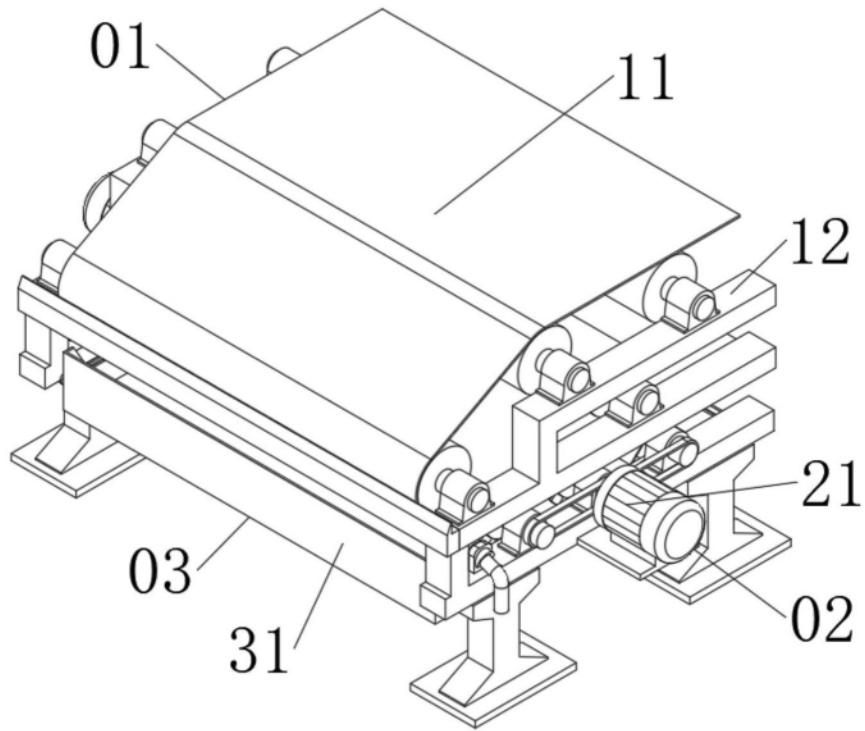


图1

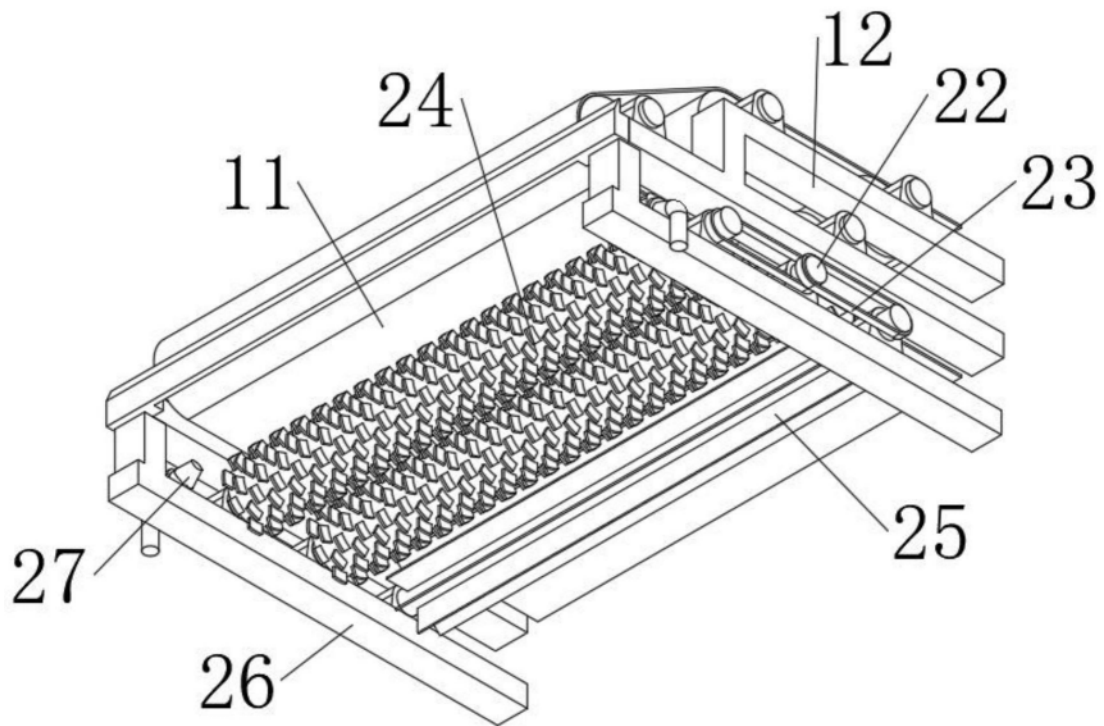


图2

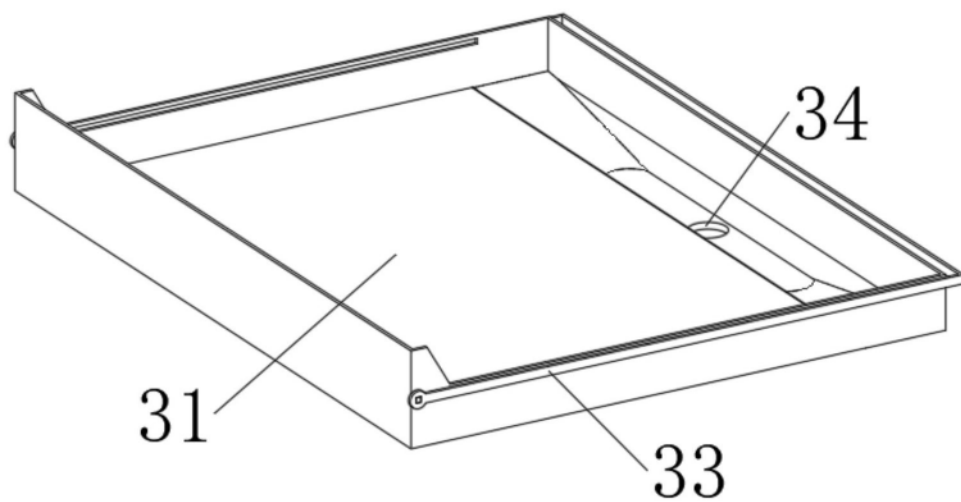


图3

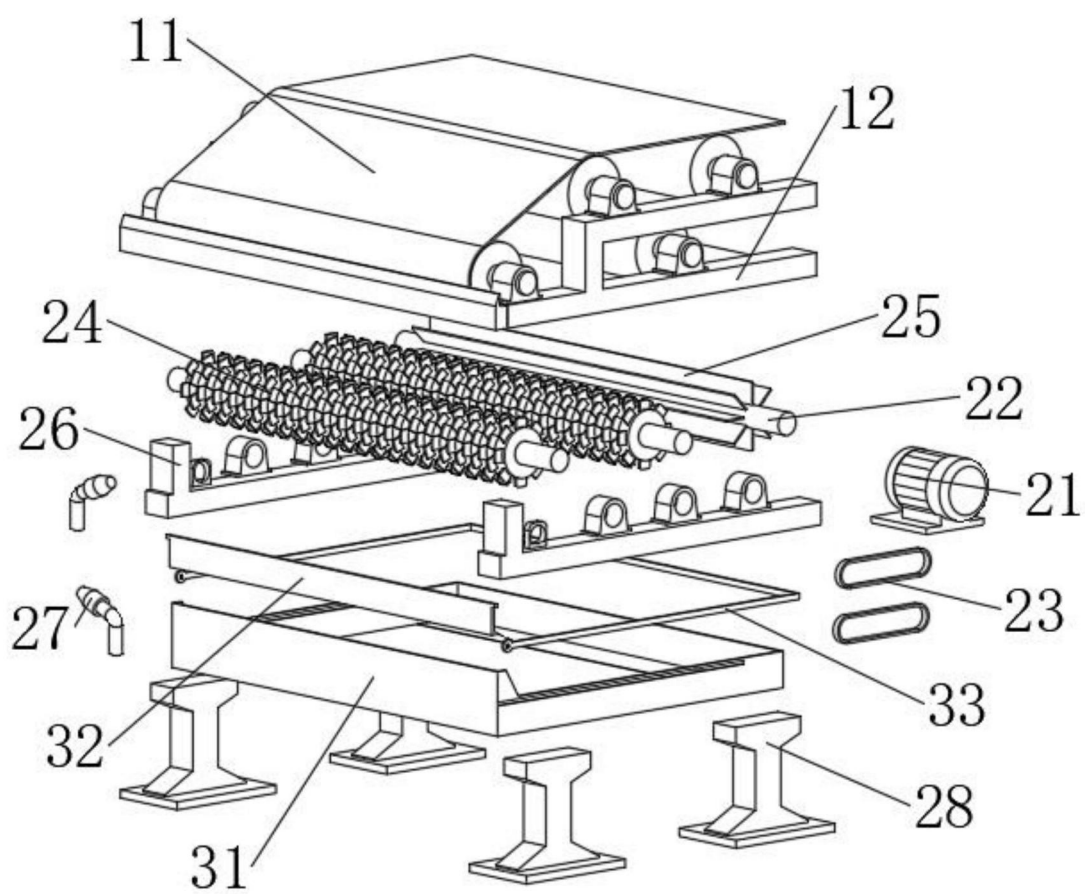


图4