



(21) 申请号 202420435917.3

(22) 申请日 2024.03.06

(73) 专利权人 惠州市天睿电子有限公司

地址 516100 广东省惠州市博罗县龙溪街
道深湖村大平头组地塘沙(土名)

(72) 发明人 李春柳

(74) 专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 杨情情

(51) Int. Cl.

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 1/34 (2024.01)

B08B 5/04 (2006.01)

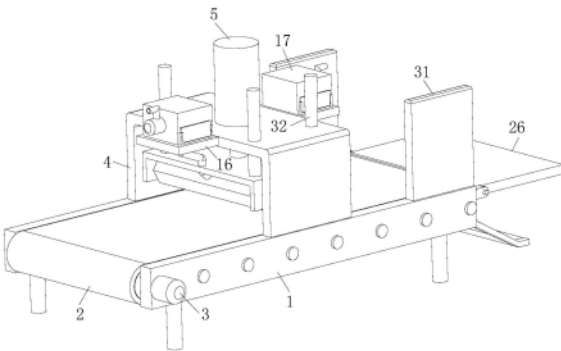
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种覆铜板生产除尘装置

(57) 摘要

本实用新型属于覆铜板生产技术领域,具体的说是一种覆铜板生产除尘装置,包括两个支撑板;两个支撑板之间通过转动轴配合转动安装有多个输送辊,多个输送辊的外表面配合套设有输送带,一个支撑板上安装有第一电动机,所述第一电动机的输出端与其中一个转动轴的端部相连接,两个支撑板配合固接有固定架,所述固定架的顶部固接有套筒,所述套筒的底端与固定架的顶部共同开设有杆孔,杆孔内穿插有升降杆,所述升降杆的顶端固接有导向块,且所述弹簧套设在升降杆上;本实用新型在使用时,只有当覆铜板从清扫辊下方经过时,才能使吸尘泵通电开设作业,从而能够避免吸尘泵的持续作业,节约了大量的能源,降低了能源的消耗。



1. 一种覆铜板生产除尘装置,其特征在于:包括两个支撑板(1);两个支撑板(1)之间通过转动轴配合转动安装多个输送辊,多个输送辊的外表面配合套设有输送带(2),一个支撑板(1)上安装有第一电动机(3),所述第一电动机(3)的输出端与其中一个转动轴的端部相连接,两个支撑板(1)配合固接有固定架(4),所述固定架(4)的顶部固接有套筒(5),所述套筒(5)的底端与固定架(4)的顶部共同开设有杆孔,杆孔内穿插有升降杆(6),所述升降杆(6)的顶端固接有导向块(7),且所述导向块(7)与套筒(5)的底部端内壁之间固接有弹簧(8),且所述弹簧(8)套设在升降杆(6)上,所述导向块(7)上固接有活动电极板(9),所述套筒(5)的顶端内壁上安装有固定电极板(10),所述升降杆(6)的底端固接有安装架(12),所述安装架(12)内通过旋转轴(11)配合转动安装有清扫辊(13),所述安装架(12)的一侧安装有第二电动机(14),所述第二电动机(14)的输出端与旋转轴(11)的端部相连接,所述安装架(12)的两侧内壁配合安装有两个吸尘罩(15),且两个吸尘罩(15)分别位于清扫辊(13)的两侧,所述固定架(4)上开设有四个圆孔,每个圆孔内均穿插有限位杆(32),且每个限位杆(32)的底端对应固接在安装架(12)上。

2. 根据权利要求1所述的一种覆铜板生产除尘装置,其特征在于:所述固定架(4)的顶部两侧均焊接有固定板(16),两个固定板(16)上均安装有集尘箱(17),所述集尘箱(17)上装配有吸尘泵(18),且所述吸尘泵(18)、活动电极板(9)与固定电极板(10)之间电性连接,所述吸尘泵(18)的吸气孔连接有吸气管(20),且所述吸气管(20)设置在集尘箱(17)内。

3. 根据权利要求2所述的一种覆铜板生产除尘装置,其特征在于:所述吸尘泵(18)的出气孔连接有排气管(19),所述集尘箱(17)的底部开设有通孔,通孔的端口处固接有吸尘管道(22),且吸尘管道(22)的另一端固接在吸尘罩(15)上,所述集尘箱(17)内固接有弧形过滤板(21),且所述弧形过滤板(21)围绕吸气管(20)设置。

4. 根据权利要求2所述的一种覆铜板生产除尘装置,其特征在于:所述集尘箱(17)的一侧底端开设有排渣口,排渣口的端口处固接有滑轨(23),所述滑轨(23)上活动安装有密封盖板(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种覆铜板生产除尘装置,其特征在于:远离第一电动机(3)的两个支撑板(1)的一端均固接有固定块(25),两个固定块(25)之间通过销轴配合转动安装有摆动板(26),所述两个支撑板(1)配合固接有支撑架(27)。

6. 根据权利要求5所述的一种覆铜板生产除尘装置,其特征在于:所述支撑架(27)上安装有第一固定座(28),所述第一固定座(28)内铰接有气动缸(29),所述气动缸(29)的作用端装配有气动杆,且所述气动杆的另一端铰接在第二固定座(30)上,所述第二固定座(30)固接在摆动板(26)上,两个支撑板(1)上均固接有挡板(31)。

一种覆铜板生产除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及覆铜板生产技术领域,具体是一种覆铜板生产除尘装置。

背景技术

[0002] 覆铜板,是覆铜箔层压板的简称,是由浸有胶液的电子玻纤布和铜板压合而成,覆铜板在压合前需要去除其表面的灰尘,以防覆铜板的表面含有灰尘,而影响其成型的质量。

[0003] 公告号为CN216606457U的一项中国专利公开了一种除尘高效的覆铜板压合成型装置,包括压合台、吸尘机构和抽风机构,压合台的顶端设置有连接架,连接架和压合台之间设置有压合机构,吸尘机构由连接块和两个第一软管组成,连接块的内部开设有两个过风腔;本实用新型通过吸尘机构和抽风机构的配合作用,能够对覆铜板表面扶着的灰尘进行清除,从而能够避免压合成型的覆铜板内部含有灰尘,进而提高了覆铜板的成型质量。

[0004] 上述除尘高效的覆铜板压合成型装置在使用过程中还存在一些问题,在对覆铜板表面进行除尘时,不能准确全面的实现铜覆板正反面的清理,且清理过程中,除尘设备需要持续作业,在不连续作业时,造成能源损耗;因此,针对上述问题提出一种覆铜板生产除尘装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决上述背景技术所提出的问题,本实用新型提出一种覆铜板生产除尘装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种覆铜板生产除尘装置,包括两个支撑板;两个支撑板之间通过转动轴配合转动安装有多个输送辊,多个输送辊的外表面配合套设有输送带,一个支撑板上安装有第一电动机,所述第一电动机的输出端与其中一个转动轴的端部相连接,两个支撑板配合固接有固定架,所述固定架的顶部固接有套筒,所述套筒的底端与固定架的顶部共同开设有杆孔,杆孔内穿插有升降杆,所述升降杆的顶端固接有导向块,且所述导向块与套筒的底部端内壁之间固接有弹簧,且所述弹簧套设在升降杆上,所述导向块上固接有活动电极板,所述套筒的顶端内壁上安装有固定电极板,所述升降杆的底端固接有安装架,所述安装架内通过旋转轴配合转动安装有清扫辊,所述安装架的一侧安装有第二电动机,所述第二电动机的输出端与旋转轴的端部相连接,所述安装架的两侧内壁配合安装有两个吸尘罩,且两个吸尘罩分别位于清扫辊的两侧,在对覆铜板表面进行除尘之前,将覆铜板放在输送带上,接着启动第一电动机,使输送带对覆铜板进行自动输送,当覆铜板输送至清扫辊下方时,覆铜板会将清扫辊顶起,弹簧受力压缩,使活动杆带动活动电极板上移至与固定电极板相接触,使吸尘泵通电开设作业,从而能够对覆铜板表面进行吸尘作业,当覆铜板从清扫辊下方穿过并脱离清扫辊时,在弹簧的作用下,使清扫辊迅速复位,活动电极板与固定电极板分离,吸尘泵断电停止作业,从而能够避免吸尘泵的持续作业,节约了大量的能源,降低了能源的消耗。

[0007] 优选的,所述固定架上开设有四个圆孔,每个圆孔内均穿插有限位杆,且每个限位

杆的底端对应固接在安装架上,在使用该装置时,通过设置限位杆,能够使清除机构在竖直方向上稳定的进行移动。

[0008] 优选的,所述固定架的顶部两侧均焊接有固定板,两个固定板上均安装有集尘箱,所述集尘箱上装配有吸尘泵,且所述吸尘泵、活动电极板与固定电极板之间电性连接,所述吸尘泵的吸气孔连接有吸气管,且所述吸气管设置在集尘箱内,所述吸尘泵的出气孔连接有排气管,所述集尘箱的底部开设有通孔,通孔的端口处固接有吸尘管道,且吸尘管道的另一端固接在吸尘罩上,在对覆铜板表面进行除尘时,通过吸尘泵作业,使吸气管将集尘箱内的气体抽出,并通过排气管排出,从而使集尘箱内部属于负压状态,使覆铜板表面的灰尘被吸入到吸尘罩内,接着输送至集尘箱内,从而能够将覆铜板表面的灰尘进行清除并收集,从而实现了除尘的目的。

[0009] 优选的,所述集尘箱内固接有弧形过滤板,且所述弧形过滤板围绕吸气管设置,在使用该装置时,通过设置弧形过滤板,能够对吸气管进行防护,避免吸气管造成堵塞。

[0010] 优选的,所述集尘箱的一侧底端开设有排渣口,排渣口的端口处固接有滑轨,所述滑轨上活动安装有密封盖板,在使用该装置时,通过滑轨和密封盖板的配合,便于将排渣口打开,从而能够将集尘箱内的杂质灰尘取出。

[0011] 优选的,远离第一电动机的两个支撑板的一端均固接有固定块,两个固定块之间通过销轴配合转动安装有摆动板,所述两个支撑板配合固接有支撑架,所述支撑架上安装有第一固定座,所述第一固定座内铰接有气动缸,所述气动缸的作用端装配有气动杆,且所述气动杆的另一端铰接在第二固定座上,所述第二固定座固接在摆动板上,两个支撑板上均固接有挡板,当覆铜板的一面清理完成后,覆铜板移至输送带尾端时,启动气动缸,使气动杆带动摆动板向上移动,在挡板的配合下,从而使摆动板对覆铜板进行翻面,通过反转第一电动机,使覆铜板再次向清理机构方向移动,重复上述操作,从而能够准确全面的实现铜覆板正反面的清理,从而提高了清理的效率,同时提高了覆铜板的成型质量。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:

[0013] 1.本实用新型当覆铜板输送至清扫辊下方时,覆铜板会将清扫辊顶起,弹簧受力压缩,使活动杆带动活动电极板上移至与固定电极板相接触,使吸尘泵通电开设作业,从而能够对覆铜板表面进行吸尘作业,当覆铜板从清扫辊下方穿过并脱离清扫辊时,在弹簧的作用下,使清扫辊迅速复位,活动电极板与固定电极板分离,吸尘泵断电停止作业,从而能够避免吸尘泵的持续作业,节约了大量的能源,降低了能源的消耗;

[0014] 2.本实用新型在对覆铜板表面进行除尘时,通过吸尘泵作业,使吸气管将集尘箱内的气体抽出,并通过排气管排出,从而使集尘箱内部属于负压状态,使覆铜板表面的灰尘被吸入到吸尘罩内,接着输送至集尘箱内,从而能够将覆铜板表面的灰尘进行清除并收集,从而实现了除尘的目的;

[0015] 3.本实用新型当覆铜板的一面清理完成后,覆铜板移至输送带尾端时,启动气动缸,使气动杆带动摆动板向上移动,在挡板的配合下,从而使摆动板对覆铜板进行翻面,通过反转第一电动机,使覆铜板再次向清理机构方向移动,重复上述操作,从而能够准确全面的实现铜覆板正反面的清理,从而提高了清理的效率,同时提高了覆铜板的成型质量。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为整体侧视立体结构示意图;

[0018] 图2为固定架内部立体结构示意图;

[0019] 图3为套筒剖视立体结构示意图;

[0020] 图4为安装架内部立体结构示意图;

[0021] 图5为集尘箱剖视立体结构示意图;

[0022] 图6为整体仰视立体结构示意图;

[0023] 图7为翻转组件立体结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑板;2、输送带;3、第一电动机;4、固定架;5、套筒;6、升降杆;7、导向块;8、弹簧;9、活动电极板;10、固定电极板;11、旋转轴;12、安装架;13、清扫辊;14、第二电动机;15、吸尘罩;16、固定板;17、集尘箱;18、吸尘泵;19、排气管;20、吸气管;21、弧形过滤板;22、吸尘管道;23、滑轨;24、密封盖板;25、固定块;26、摆动板;27、支撑架;28、第一固定座;29、气动缸;30、第二固定座;31、挡板;32、限位杆。

具体实施方式

[0025] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4所示,一种覆铜板生产除尘装置,包括两个支撑板1;两个支撑板1之间通过转动轴配合转动安装多个输送辊,多个输送辊的外表面配合套设有输送带2,一个支撑板1上安装有第一电动机3,第一电动机3的输出端与其中一个转动轴的端部相连接,两个支撑板1配合固接有固定架4,固定架4的顶部固接有套筒5,套筒5的底端与固定架4的顶部共同开设有杆孔,杆孔内穿插有升降杆6,升降杆6的顶端固接有导向块7,且导向块7与套筒5的底部端内壁之间固接有弹簧8,且弹簧8套设在升降杆6上,导向块7上固接有活动电极板9,套筒5的顶端内壁上安装有固定电极板10,升降杆6的底端固接有安装架12,安装架12内通过旋转轴11配合转动安装有清扫辊13,安装架12的一侧安装有第二电动机14,第二电动机14的输出端与旋转轴11的端部相连接,安装架12的两侧内壁配合安装有两个吸尘罩15,且两个吸尘罩15分别位于清扫辊13的两侧,固定架4上开设有四个圆孔,每个圆孔内均穿插有限位杆32,且每个限位杆32的底端对应固接在安装架12上;在对覆铜板表面进行除尘之前,将覆铜板放在输送带2上,接着启动第一电动机3,使输送带2发生转动,并对覆铜板进行自动输送,当覆铜板输送至清扫辊13下方时,覆铜板会将清扫辊13顶起,弹簧8受力压缩,使升降杆6带动活动电极板9上移,当活动电极板9上移至与固定电极板10相接触时,使吸尘泵18通电开设作业,在吸尘罩15的配合下,能够对覆铜板表面进行吸尘作业,当覆铜板从清扫辊13下方穿过并脱离清扫辊13时,在弹簧8的作用下,使清扫辊13迅速复位,活动电

极板9与固定电极板10分离,吸尘泵18断电停止作业,从而能够避免吸尘泵18的持续作业,节约了大量的能源,降低了能源的消耗。

[0027] 请参阅图2和图5所示,所述固定架4的顶部两侧均焊接有固定板16,两个固定板16上均安装有集尘箱17,集尘箱17上装配有吸尘泵18,且吸尘泵18、活动电极板9与固定电极板10之间电性连接,吸尘泵18的吸气孔连接有吸气管20,且吸气管20设置在集尘箱17内,吸尘泵18的出气孔连接有排气管19,集尘箱17的底部开设有通孔,通孔的端口处固接有吸尘管道22,且吸尘管道22的另一端固接在吸尘罩15上,集尘箱17内固接有弧形过滤板21,且弧形过滤板21围绕吸气管20设置,集尘箱17的一侧底端开设有排渣口,排渣口的端口处固接有滑轨23,滑轨23上活动安装有密封盖板24;在对覆铜板表面进行除尘时,通过吸尘泵18作业,使吸气管20将集尘箱17内的气体抽出,并通过排气管19排出,从而使集尘箱17内部属于负压状态,使覆铜板表面的灰尘被吸入到吸尘罩15内,再通过吸尘管道22输送至集尘箱17内,从而能够将覆铜板表面的灰尘进行清除,并进行收集,收集的杂质和灰尘通过排渣口排出。

[0028] 请参阅图6-7所示,远离第一电动机3的两个支撑板1的一端均固接有固定块25,两个固定块25之间通过销轴配合转动安装有摆动板26,两个支撑板1配合固接有支撑架27,支撑架27上安装有第一固定座28,第一固定座28内铰接有气动缸29,气动缸29的作用端装配有气动杆,且气动杆的另一端铰接在第二固定座30上,第二固定座30固接在摆动板26上,两个支撑板1上均固接有挡板31;当覆铜板的一面清理完成后,覆铜板移至输送带2尾端时,启动气动缸29,使气动杆带动摆动板26向上移动,在挡板31的配合下,从而能够使摆动板26对覆铜板进行翻面,通过反转第一电动机3,使覆铜板再次向清理机构方向移动,重复上述操作,从而能够准确全面的实现铜覆板正反面的清理,从而提高了清理的效率,同时提高了覆铜板的成型质量。

[0029] 工作原理,由于上述除尘高效的覆铜板压合成型装置在使用过程中还存在一些问题,在对覆铜板表面进行除尘时,不能准确全面的实现铜覆板正反面的清理,且清理过程中,除尘设备需要持续作业,在不连续作业时,造成能源损耗;因此,针对上述问题提出一种覆铜板生产除尘装置;在对覆铜板表面进行除尘之前,将覆铜板放在输送带2上,接着启动第一电动机3,使输送带2发生转动,并对覆铜板进行自动输送,当覆铜板输送至清扫辊13下方时,覆铜板会将清扫辊13顶起,弹簧8受力压缩,使升降杆6带动活动电极板9上移,当活动电极板9上移至与固定电极板10相接触时,使吸尘泵18通电开设作业,在吸尘罩15的配合下,能够对覆铜板表面进行吸尘作业,当覆铜板从清扫辊13下方穿过并脱离清扫辊13时,在弹簧8的作用下,使清扫辊13迅速复位,活动电极板9与固定电极板10分离,吸尘泵18断电停止作业,从而能够避免吸尘泵18的持续作业,节约了大量的能源,降低了能源的消耗;

[0030] 在对覆铜板表面进行除尘时,通过吸尘泵18作业,使吸气管20将集尘箱17内的气体抽出,并通过排气管19排出,从而使集尘箱17内部属于负压状态,使覆铜板表面的灰尘被吸入到吸尘罩15内,再通过吸尘管道22输送至集尘箱17内,从而能够将覆铜板表面的灰尘进行清除,并进行收集,收集的杂质和灰尘通过排渣口排出;

[0031] 当覆铜板的一面清理完成后,覆铜板移至输送带2尾端时,启动气动缸29,使气动杆带动摆动板26向上移动,在挡板31的配合下,从而能够使摆动板26对覆铜板进行翻面,通过反转第一电动机3,使覆铜板再次向清理机构方向移动,重复上述操作,从而能够准确全

面的实现铜覆板正反面的清理,从而提高了清理的效率,同时提高了覆铜板的成型质量。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”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。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

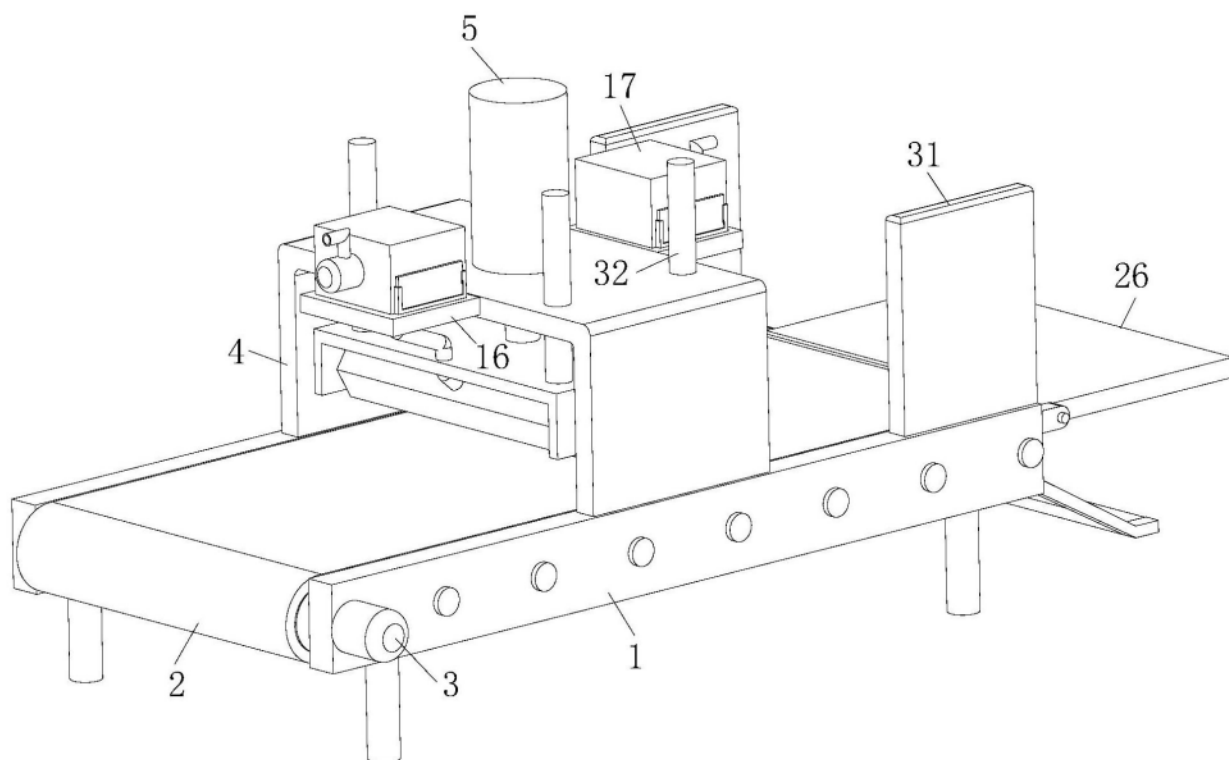


图1

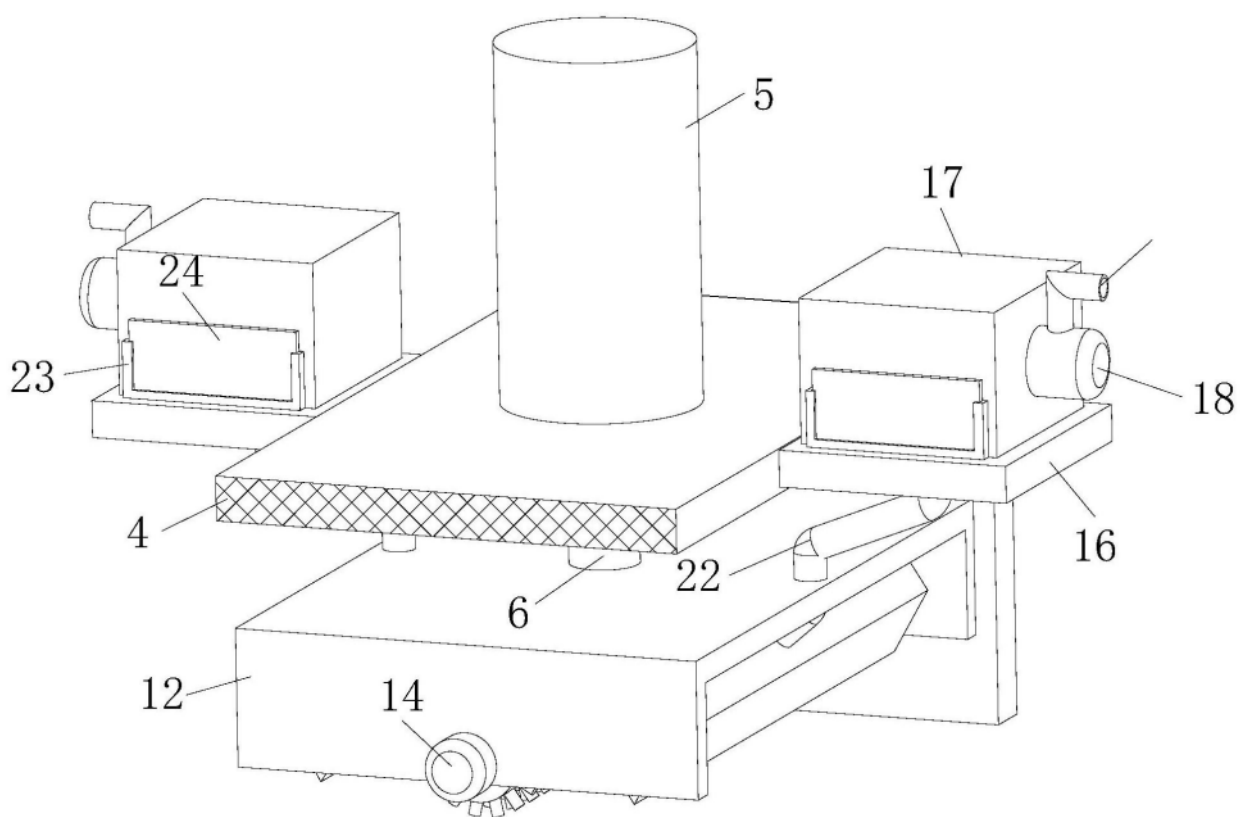


图2

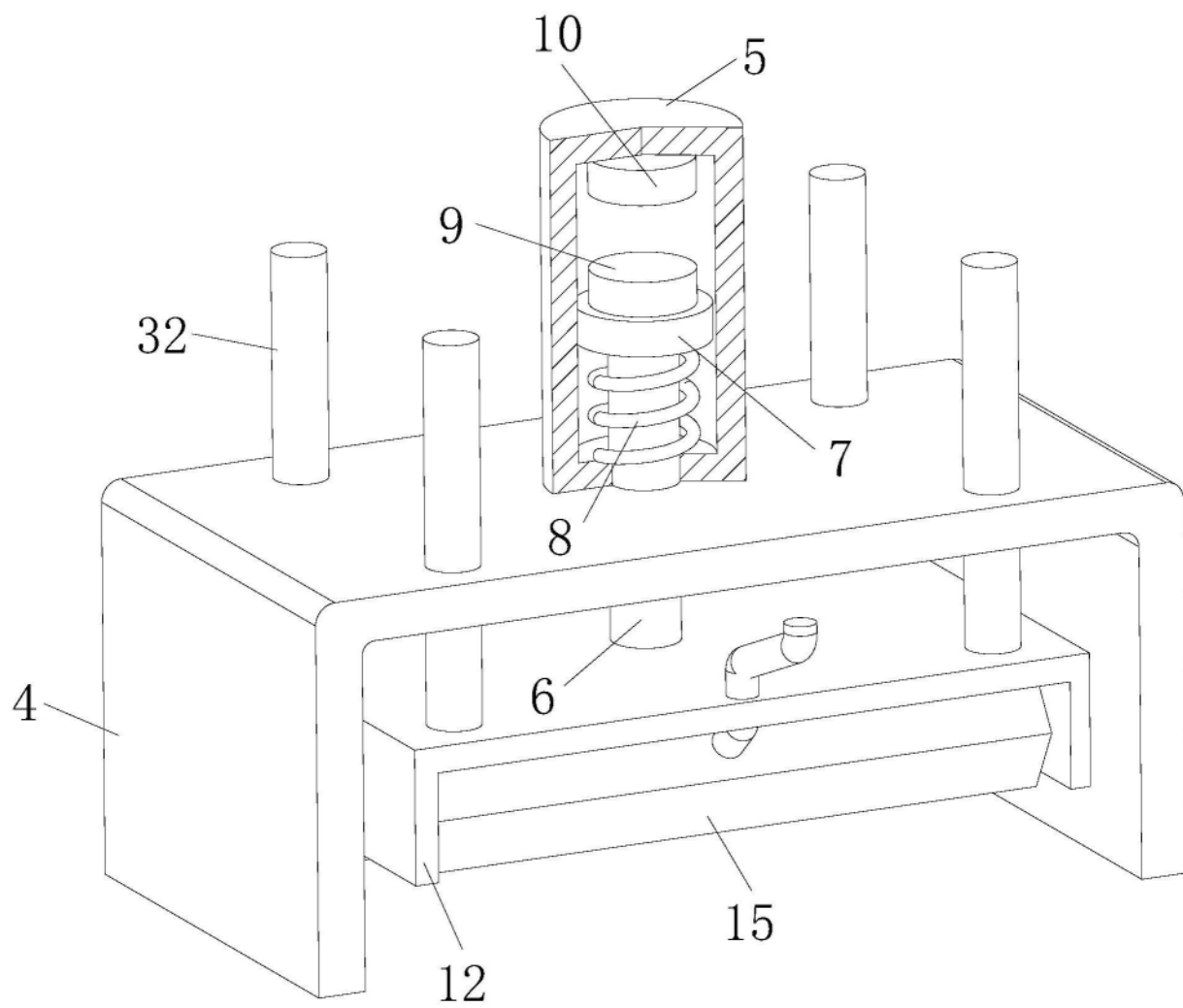


图3

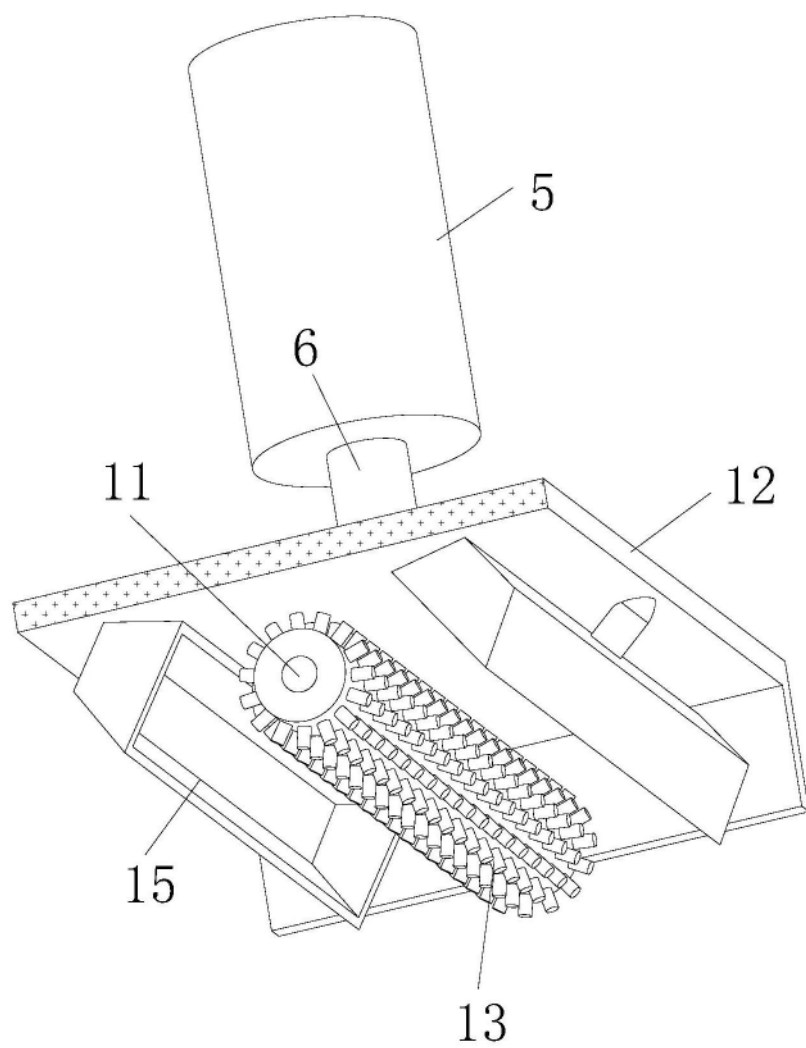


图4

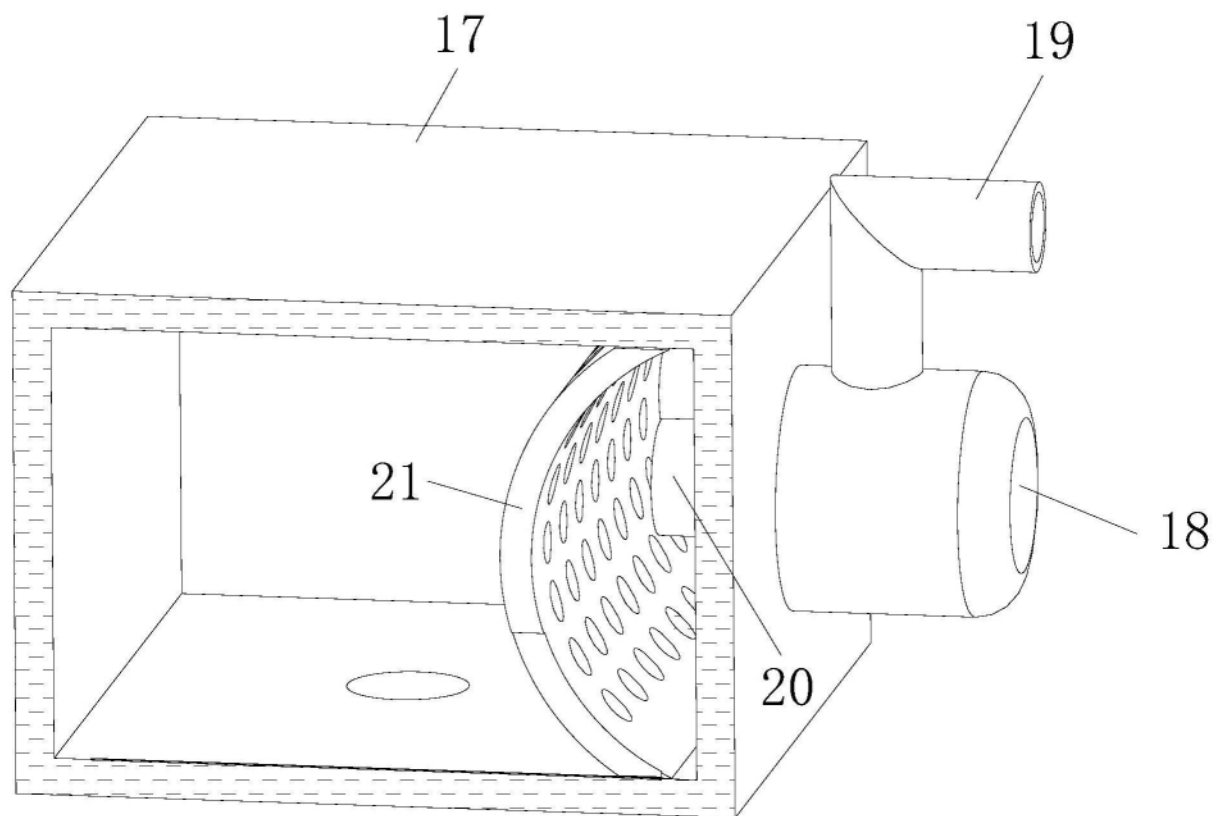


图5

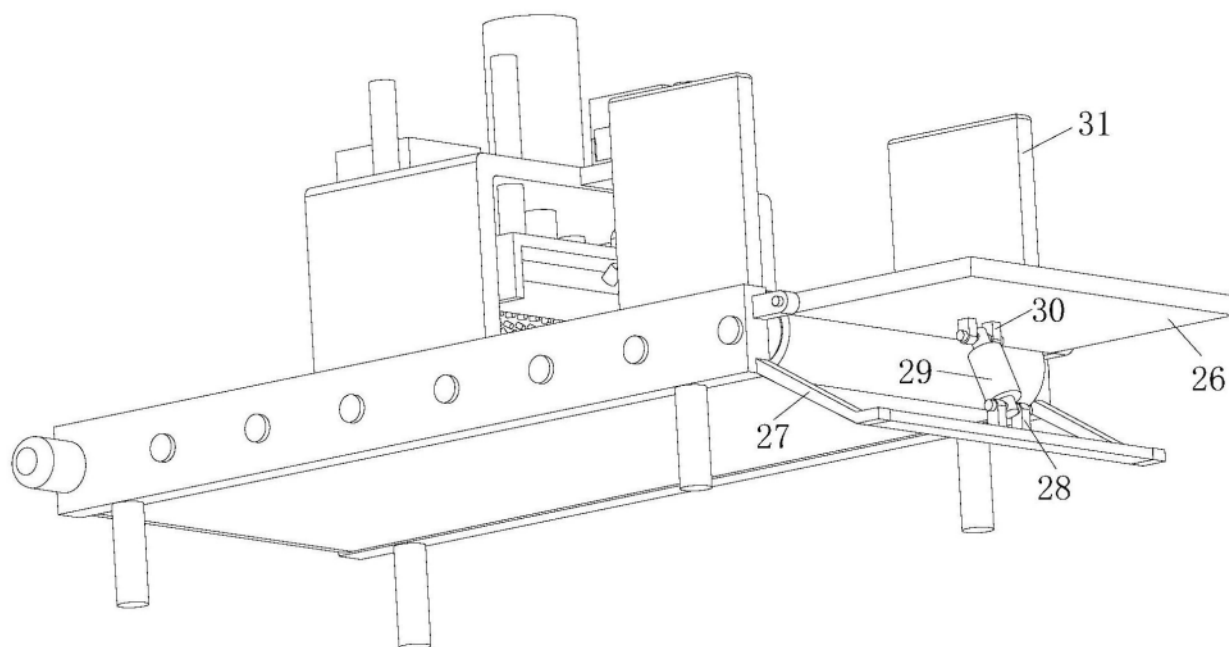


图6

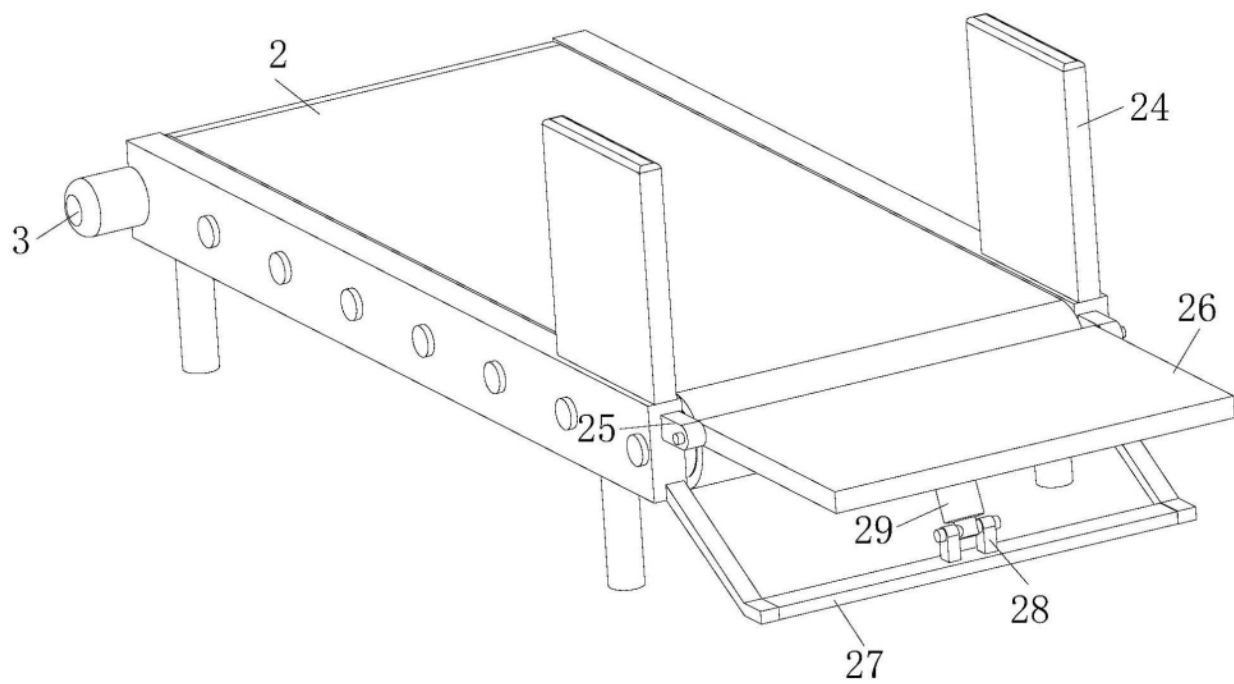


图7