(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222857448 U
(45)授权公告日 2025.05.13

(21)申请号 202421498967.2

(22)申请日 2024.06.27

(73)专利权人 陕西法士特沃克齿轮有限公司
地址 713700 陕西省西安市西咸新区泾河新城永乐镇高泾大道与正阳大道交叉十字东北角

(72)发明人 马博 郑凯予

(74)专利代理机构 陕西创原汇智知识产权代理事务所(普通合伙) 61315
专利代理师 张美松

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)

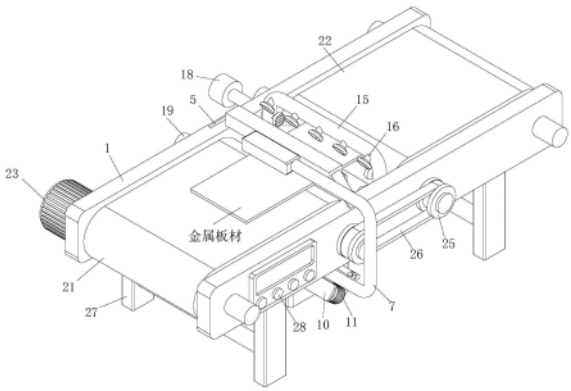
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工件加工用吹油装置

(57)摘要

本实用新型属于吹油装置技术领域,具体的说是一种工件加工用吹油装置,包括集尘箱,集尘箱内倾斜固定有过滤板,集尘箱一侧固接有安装板,安装板一侧安装有驱动电机,驱动电机输出端安装有连接杆,连接杆的一端通过销轴配合安装有支撑杆,支撑杆的一端滑动贯穿至集尘箱的内部并安装有清扫刷;随着工作的持续进行,过滤板上会积聚一定量的尘埃和油污,此时,驱动电机启动,通过连接杆和支撑杆带动清扫刷在过滤板上滑动,清除积聚的尘埃,本方案实现对过滤板的清扫,能够避免过滤板堵塞,保证过滤效果。



CN 222857448 U

1.一种工件加工用吹油装置,其特征在于:包括安装架(1),所述安装架(1)的底侧装配有集尘箱(2),所述集尘箱(2)的顶侧连接有下输送管(3),所述下输送管(3)的顶端连接有下吸尘罩(4),所述安装架(1)的顶侧对称固接有两个支架(5),所述支架(5)之间固接有上吸尘罩(6),所述上吸尘罩(6)的一侧连接有上输送管(7),所述上输送管(7)的一端与集尘箱(2)贯通设置,所述集尘箱(2)的底端一侧内部贯穿安装有吸尘风机(8),所述集尘箱(2)的内部倾斜固定安装有过滤板(9),所述集尘箱(2)的一侧固接有安装板(10),所述安装板(10)的一侧安装有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出端安装有连接杆(12),所述连接杆(12)的一端通过销轴配合安装有支撑杆(13),所述支撑杆(13)的一端滑动贯穿至集尘箱(2)的内部并安装有清扫刷(14),所述清扫刷(14)与过滤板(9)贴合设置。

2.根据权利要求1所述的一种工件加工用吹油装置,其特征在于:所述安装架(1)的中端两侧之间安装有矩形管(15),所述矩形管(15)的内部等距安装有若干喷嘴(16),所述安装架(1)的一侧安装有连接管(17),所述连接管(17)的一端与矩形管(15)贯通设置,所述连接管(17)的另一端安装有吹风机(18)。

3.根据权利要求2所述的一种工件加工用吹油装置,其特征在于:所述安装架(1)的两端之间均贯穿转动安装有两组数量为两个转动轴(19),所述转动轴(19)的外壁上均安装有转动辊(20),其中各组转动辊(20)的外壁上分别安装有输入带(21)和输出带(22),所述安装架(1)的一侧安装有输送电机(23),所述转动轴(19)的一端与输送电机(23)的输出端配合连接。

4.根据权利要求3所述的一种工件加工用吹油装置,其特征在于:所述输入带(21)的一个转动轴(19)上安装有主动轮(24),所述输出带(22)的一个转动轴(19)的外壁上安装有从动轮(25),且主动轮(24)与从动轮(25)之间通过皮带(26)配合驱动连接。

5.根据权利要求4所述的一种工件加工用吹油装置,其特征在于:所述矩形管(15)位于输入带(21)和输出带(22)之间。

6.根据权利要求5所述的一种工件加工用吹油装置,其特征在于:所述安装架(1)的四角位置均固定安装有四个支撑腿(27),所述安装架(1)的一侧安装有控制面板(28),所述控制面板(28)用于对装置内部的电器元件的操作控制。

一种工件加工用吹油装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹油装置技术领域,具体是一种工件加工用吹油装置。

背景技术

[0002] 吹油就是利用气流将工件表面的油污吹除,金属板的钻孔时使用的切削液会在金属板表面留下油污,油污残留导致金属板表面质量不佳,因此需要使用到一种吹油装置。

[0003] 现有技术中的吹油装置通常是将风机启动后,风机将空气吸入并加压形成高速气流,通过风管被引导至喷嘴处,然后从喷嘴中以一定的压力和角度喷射出来,直接作用于工件表面,将工件表面的油污吹走,使其脱离工件,从而达到清洁的目的。

[0004] 但是上述的吹油装置仍然存在一些问题,在实际应用中,进行吹油作业时,需要收集加工过程中产生的灰尘和油污,避免影响工作环境,但是在现有技术中,不能够及时清理过滤板,油污和灰尘会堆积在过滤板上,降低过滤效率;因此,针对上述问题提出一种工件加工用吹油装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的的问题,本实用新型提出一种工件加工用吹油装置。

[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工件加工用吹油装置,包括安装架,所述安装架的底侧装配有集尘箱,所述集尘箱的顶侧连接有下输送管,所述下输送管的顶端连接有下吸尘罩,所述安装架的顶侧对称固接有两个支架,所述支架之间固接有上吸尘罩,所述上吸尘罩的一侧连接有上输送管,所述上输送管的一端与集尘箱贯通设置,所述集尘箱的底端一侧内部贯穿安装有吸尘风机,所述集尘箱的内部倾斜固定安装有过滤板,所述集尘箱的一侧固接有安装板,所述安装板的一侧安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端安装有连接杆,所述连接杆的一端通过销轴配合安装有支撑杆,所述支撑杆的一端滑动贯穿至集尘箱的内部并安装有清扫刷,所述清扫刷与过滤板贴合设置,有效地将吹油过程中工件表面尘埃和油污进行收集,提高工作环境的质量,同时实现对过滤板的清扫,能够避免过滤板堵塞,保证过滤效果。

[0007] 优选的,所述安装架的中端两侧之间安装有矩形管,所述矩形管的内部等距安装有若干喷嘴,所述安装架的一侧安装有连接管,所述连接管的一端与矩形管贯通设置,所述连接管的另一端安装有吹风机,实现了对金属板表面残留的油污进行清理,提高金属板表面的质量。

[0008] 优选的,所述安装架的两端之间均贯穿转动安装有两组数量为两个转动轴,所述转动轴的外壁上均安装有转动辊,其中各组转动辊的外壁上分别安装有输入带和输出带,所述安装架的一侧安装有输送电机,所述转动轴的一端与输送电机的输出端配合连接,使得金属板在吹油过程中能够稳定地前进,确保了吹油的连续性和均匀性。

[0009] 优选的,所述输入带的一个转动轴上安装有主动轮,所述输出带的一个转动轴的

外壁上安装有从动轮,且主动轮与从动轮之间通过皮带配合驱动连接,使得输入带和输出带同时运动,提高金属板输送的稳定性。

[0010] 优选的,所述矩形管位于输入带和输出带之间,便于对金属板的两面同时进行吹油作业。

[0011] 优选的,所述安装架的四角位置均固定安装有四个支撑腿,所述安装架的一侧安装有控制面板,所述控制面板用于对装置内部的电器元件的操作控制,实现了对电器元件的集中控制,提高装置的便捷性。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:

[0013] 1.本实用新型随着工作的持续进行,过滤板上会积聚一定量的尘埃和油污,此时,驱动电机启动,通过连接杆和支撑杆带动清扫刷在过滤板上滑动,清除积聚的尘埃,本方案实现对过滤板的清扫,能够避免过滤板堵塞,保证过滤效果;

[0014] 2.本实用新型当金属板从输入带进入装置,经过矩形管时,吹风机产生的气流通过喷嘴分别吹向金属板表面,高速气流可以有效地吹去金属板表面的尘埃、油污,提高金属板表面的质量,实现了对金属板的全面吹油作业。

附图说明

[0015] 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。

[0016] 图1为本实用新型中等轴侧视结构示意图;

[0017] 图2为吸尘组件结构示意图;

[0018] 图3为过滤板用的清理组件结构示意图;

[0019] 图4为吹油组件结构示意图;

[0020] 图5为输送组件结构示意图。

[0021] 图中:1、安装架;2、集尘箱;3、下输送管;4、下吸尘罩;5、支架;6、上吸尘罩;7、上输送管;8、吸尘风机;9、过滤板;10、安装板;11、驱动电机;12、连接杆;13、支撑杆;14、清扫刷;15、矩形管;16、喷嘴;17、连接管;18、吹风机;19、转动轴;20、转动辊;21、输入带;22、输出带;23、输送电机;24、主动轮;25、从动轮;26、皮带;27、支撑腿;28、控制面板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3所示,一种工件加工用吹油装置,包括安装架1,所述安装架1的底侧装配有集尘箱2,所述集尘箱2的顶侧连接有下输送管3,所述下输送管3的顶端连接有下吸尘罩4,所述安装架1的顶侧对称固接有两个支架5,所述支架5之间固接有上吸尘罩6,所述上吸尘罩6的一侧连接有上输送管7,所述上输送管7的一端与集尘箱2贯通设置,所述集尘

箱2的底端一侧内部贯穿安装有吸尘风机8,所述集尘箱2的内部倾斜固定安装有过滤板9,所述集尘箱2的一侧固接有安装板10,所述安装板10的一侧安装有驱动电机11,所述驱动电机11的输出端安装有连接杆12,所述连接杆12的一端通过销轴配合安装有支撑杆13,所述支撑杆13的一端滑动贯穿至集尘箱2的内部并安装有清扫刷14,所述清扫刷14与过滤板9贴合设置;所述安装架1的四角位置均固定安装有四个支撑腿27,所述安装架1的一侧安装有控制面板28;工作时,在现有技术中,不能够及时清理过滤板9,油污和灰尘会堆积在过滤板9上,降低过滤效率,进行吹油作业时,同时启动吸尘风机8,产生吸力,金属板底侧表面的尘埃和油污通过下吸尘罩4被吸入下输送管3,再进入集尘箱2内部,同时,上吸尘罩6也收集金属板上方的尘埃和油污,通过上输送管7进入集尘箱2,集尘箱2内部的过滤板9对进入的尘埃进行初步过滤,确保吸尘风机8不会因吸入大颗粒杂质而受损,洁净的空气从吸尘风机8的输出端流出,有效地将吹油过程中工件表面尘埃和油污进行收集,提高工作环境的质量;

[0024] 随着工作的持续进行,过滤板9上会积聚一定量的尘埃和油污,此时,驱动电机11启动,通过连接杆12和支撑杆13带动清扫刷14在过滤板9上滑动,清除积聚的尘埃,本方案实现对过滤板9的清扫,能够避免过滤板9堵塞,保证过滤效果。

[0025] 请参阅图1、4所示,装有若干喷嘴16,所述安装架1的一侧安装有连接管17,所述连接管17的一端与矩形管15贯通设置,所述连接管17的另一端安装有吹风机18;工作时,金属板的钻孔时使用的切削液会在金属板表面留下油污,油污残留导致金属板表面质量不佳,因此需要使用到一种吹油装置,当金属板从输入带21进入装置,经过矩形管15时,吹风机18产生的气流通过喷嘴16分别吹向金属板表面,高速气流可以有效地吹去金属板表面的尘埃、油污,提高金属板表面的质量,实现了对金属板的全面吹油作业。

[0026] 请参阅图1、5所示,所述安装架1的两端之间均贯穿转动安装有两组数量为两个转动轴19,所述转动轴19的外壁上均安装有转动辊20,其中各组转动辊20的外壁上分别安装有输入带21和输出带22,所述安装架1的一侧安装有输送电机23,所述转动轴19的一端与输送电机23的输出端配合连接;

[0027] 所述输入带21的一个转动轴19上安装有主动轮24,所述输出带22的一个转动轴19的外壁上安装有从动轮25,且主动轮24与从动轮25之间通过皮带26配合驱动连接,所述矩形管15位于输入带21和输出带22之间;工作时,在金属板的加工过程中,为了保证金属板加工作业的连续性,以及实现对金属板的两面均进行吹油作业,将待吹油的金属板放置在输入带21的顶侧,启动输送电机23,带动转动轴19转动,同时,主动轮24和从动轮25通过皮带26配合驱动连接,确保了输入带21和输出带22的同步运转,完成吹油后,金属板在输出带22的带动下离开设备,使得金属板在吹油过程中能够稳定地前进,确保了吹油的连续性和均匀性。

[0028] 工作原理,将待吹油的金属板放置在输入带21的顶侧,启动输送电机23,带动转动轴19转动,同时,主动轮24和从动轮25通过皮带26配合驱动连接,确保了输入带21和输出带22的同步运转;

[0029] 当金属板从输入带21进入装置,经过矩形管15时,吹风机18产生的气流通过喷嘴16吹向金属板表面,高速气流可以有效地吹去金属板表面的尘埃、油污,提高金属板表面的质量,实现了对金属板的全面吹油作业;

[0030] 进行吹油作业时,同时启动吸尘风机8,产生吸力,金属板底侧表面的尘埃和油污

通过下吸尘罩4被吸入下输送管3,再进入集尘箱2内部,同时,上吸尘罩6也收集金属板上方的尘埃和油污,通过上输送管7进入集尘箱2,集尘箱2内部的过滤板9对进入的尘埃进行初步过滤,确保吸尘风机8不会因吸入大颗粒杂质而受损,洁净的空气从吸尘风机8的输出端流出,有效地将吹油过程中工件表面尘埃和油污进行收集,提高工作环境的质量;

[0031] 随着工作的持续进行,过滤板9上会积聚一定量的尘埃和油污,此时,驱动电机11启动,通过连接杆12和支撑杆13带动清扫刷14在过滤板9上滑动,清除积聚的尘埃,本方案实现对过滤板9的清扫,能够避免过滤板9堵塞,保证过滤效果;

[0032] 完成吹油后,金属板在输出带22的带动下离开设备,使得金属板在吹油过程中能够稳定地前进,确保了吹油的连续性和均匀性。

[0033] 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。

[0034] 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。

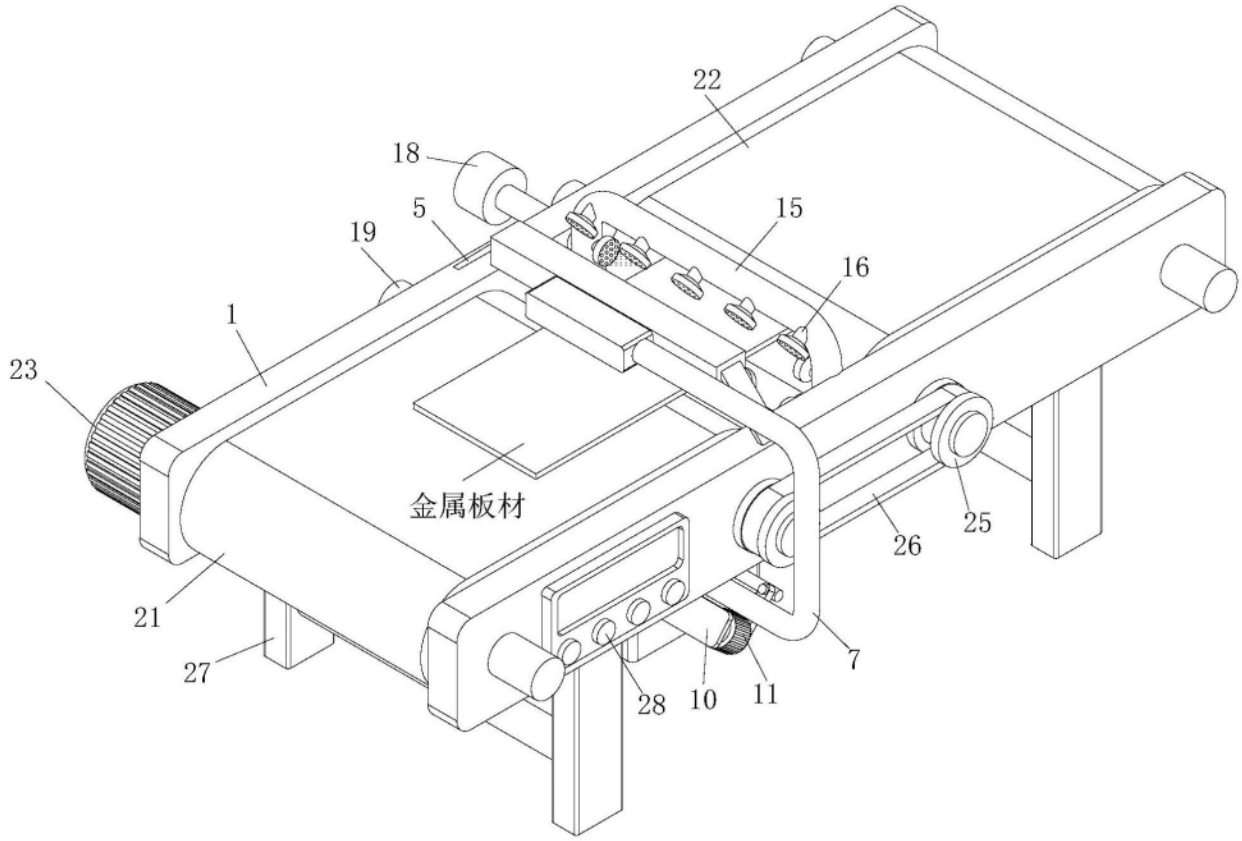


图1

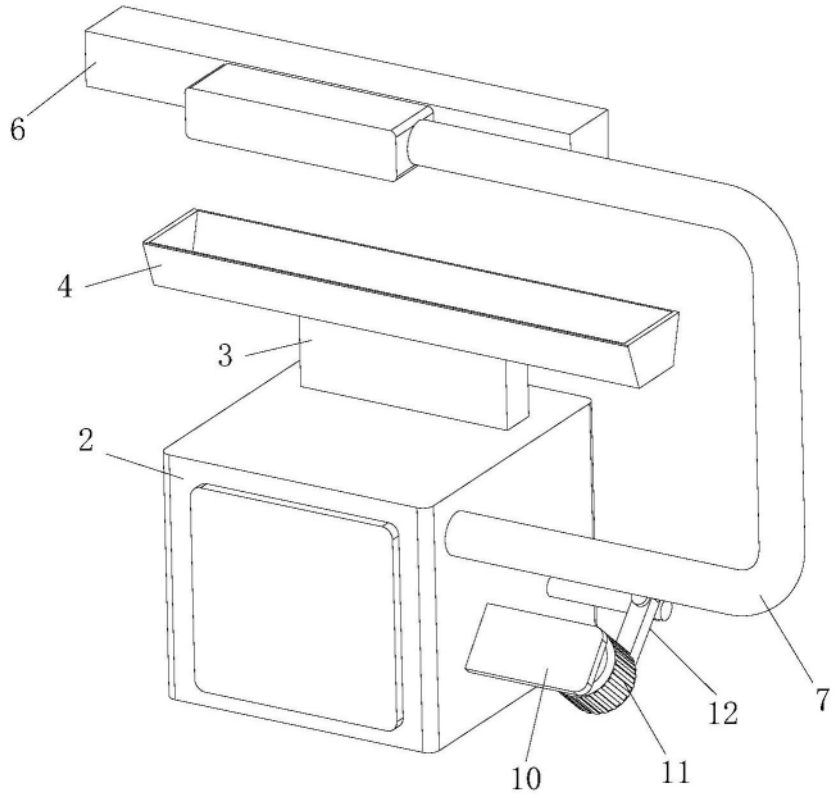


图2

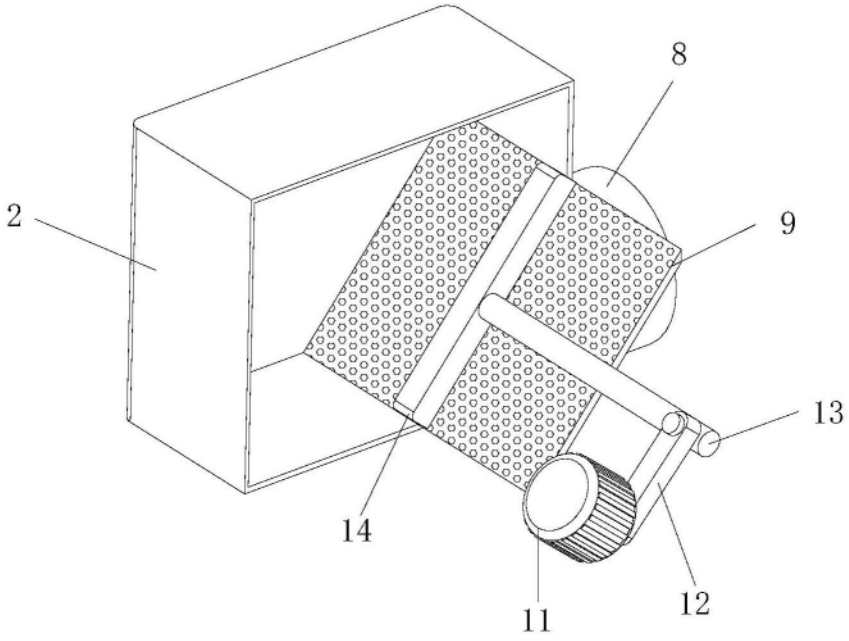


图3

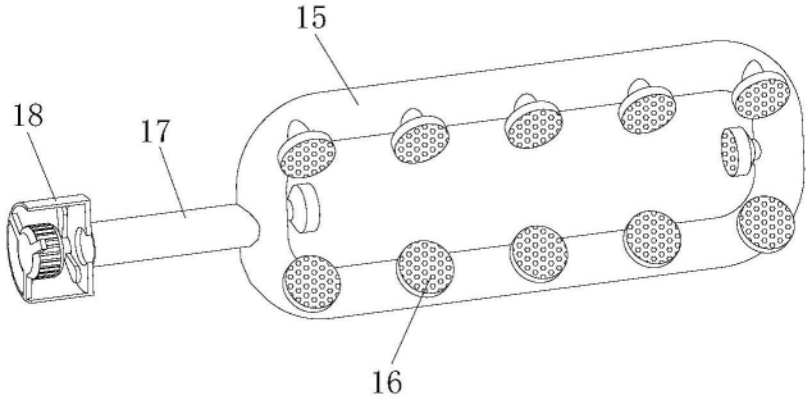


图4

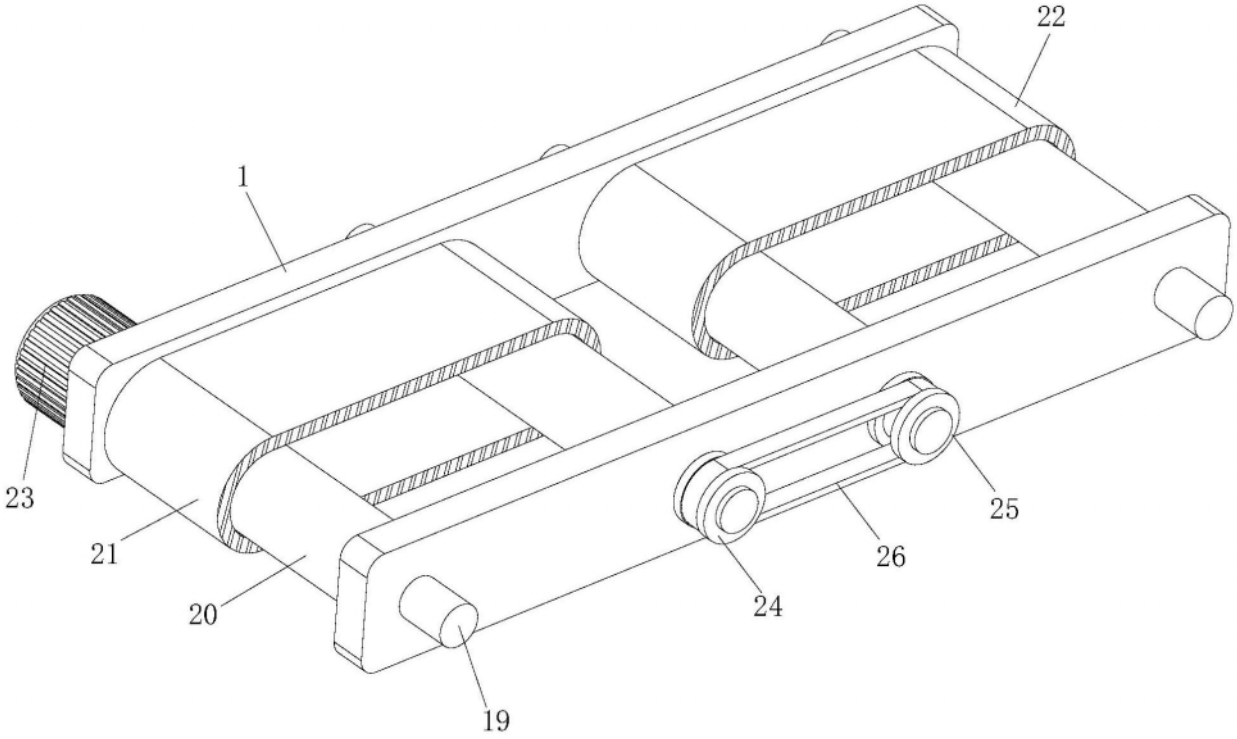


图5