(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220699183 U
(45)授权公告日 2024.04.02

(21)申请号 202322180794.1

(22)申请日 2023.08.14

(73)专利权人 湖北鼎通研磨科技有限公司
地址 437400 湖北省咸宁市通城县石南镇樊店村六组

(72)发明人 李炜 刘康 黎海涛 何丹谷 胡美华

(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

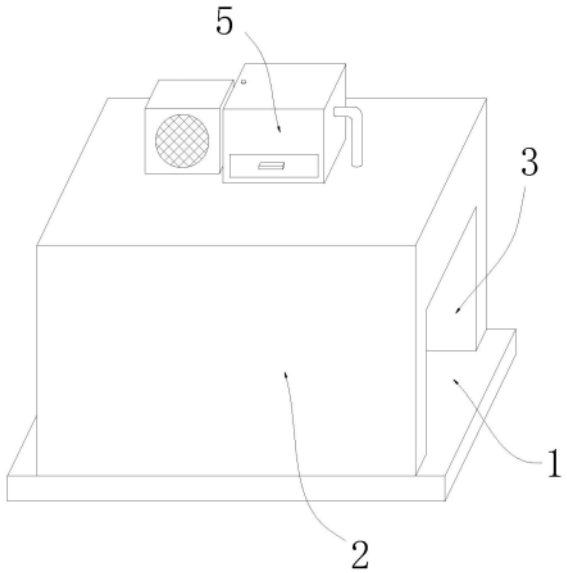
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种砂纸除锈打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种砂纸除锈打磨装置，属于砂纸除锈技术领域；包括底板，所述底板的上端设置有壳体，所述壳体的两侧设置有打磨口，所述壳体的内部设置有双面打磨组件，所述壳体的上端设置有除尘组件；本实用新型通过设置双面打磨组件，避免了每次只能对工件一面进行打磨，导致工件打磨除锈效率低下的情况发生，使得装置每次能够同时对工件两侧进行打磨除锈工作，扩大了打磨面，从而提高了打磨效率；通过设置除尘组件，避免了打磨过程中产生的粉尘既污染环境，又危害人体呼吸健康的情况发生，通过对工件打磨除锈过程中产生的粉尘进行吸附收集，防止粉尘飞舞污染环境，从而保护了环境和人体呼吸健康。



CN 220699183 U

1.一种砂纸除锈打磨装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端设置有壳体(2),所述壳体(2)的两侧设置有打磨口(3),所述壳体(2)的内部设置有双面打磨组件(4),所述壳体(2)的上端设置有除尘组件(5)。

2.根据权利要求1所述的一种砂纸除锈打磨装置,其特征在于:所述双面打磨组件(4)包括连接板(41)、调节电机(42)、调节螺杆(43)、驱动块(44)、第一打磨电机(45)、第一转柱(46)、第二打磨电机(47)、第二转柱(48)和打磨砂纸(49),其中,所述底板(1)的上端设置有连接板(41),所述连接板(41)的上端设置有调节电机(42),所述调节电机(42)的下端设置有调节螺杆(43),所述调节螺杆(43)的表面螺纹连接有驱动块(44),所述驱动块(44)的一端设置有第一打磨电机(45),所述第一打磨电机(45)远离驱动块(44)的一端设置有第一转柱(46),所述连接板(41)的下端一侧设置有第二打磨电机(47),所述第二打磨电机(47)远离连接板(41)的一端设置有第二转柱(48),所述第一转柱(46)与第二转柱(48)的表面均设置有打磨砂纸(49)。

3.根据权利要求2所述的一种砂纸除锈打磨装置,其特征在于:所述第一转柱(46)与第二转柱(48)和打磨砂纸(49)之间均螺纹连接有紧固螺钉(410)。

4.根据权利要求2所述的一种砂纸除锈打磨装置,其特征在于:所述第二转柱(48)的两侧设置有承接柱。

5.根据权利要求1所述的一种砂纸除锈打磨装置,其特征在于:所述除尘组件(5)包括吸尘箱(51)、吸尘管(52)、集尘罩(53)、过滤网(54)、风机(55)、粉尘收集盒(56),其中,所述壳体(2)的上端设置有吸尘箱(51),所述吸尘箱(51)的一侧设置有吸尘管(52),所述吸尘管(52)的下端设置有集尘罩(53),所述吸尘箱(51)远离吸尘管(52)的一侧设置有过滤网(54),所述过滤网(54)的一侧设置有风机(55),所述吸尘箱(51)的内部滑动连接有粉尘收集盒(56)。

6.根据权利要求5所述的一种砂纸除锈打磨装置,其特征在于:所述过滤网(54)远离风机(55)的一侧滑动连接有刮板(57),所述刮板(57)的上端设置有拉杆。

7.根据权利要求5所述的一种砂纸除锈打磨装置,其特征在于:所述粉尘收集盒(56)的一侧插接有定位柱(58),所述定位柱(58)远离粉尘收集盒(56)的一端设置有定位弹簧(59)。

一种砂纸除锈打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于砂纸除锈技术领域,具体涉及一种砂纸除锈打磨装置。

背景技术

[0002] 砂纸俗称砂皮,一种供研磨用的材料,用以研磨金属、木材等表面,以使其光洁平滑,通常在原纸上胶着各种研磨砂粒而成,根据不同的研磨物质,有金刚砂纸、人造金刚砂纸、玻璃砂纸等多种。在对工件进行打磨除锈时通常通过砂纸对工件表面进行反复摩擦来打磨除锈。

[0003] 现有技术每次只能对工件一面进行打磨,不能对工件两面同时进行打磨,导致工件打磨除锈效率低下,且打磨产生的粉尘既污染环境,又危害人体呼吸健康。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种砂纸除锈打磨装置,具有提高打磨效率、便于除尘的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种砂纸除锈打磨装置,包括底板,所述底板的上端设置有壳体,所述壳体的两侧设置有打磨口,所述壳体的内部设置有双面打磨组件,所述壳体的上端设置有除尘组件。

[0006] 优选的,所述双面打磨组件包括连接板、调节电机、调节螺杆、驱动块、第一打磨电机、第一转柱、第二打磨电机、第二转柱和打磨砂纸,其中,所述底板的上端设置有连接板,所述连接板的上端设置有调节电机,所述调节电机的下端设置有调节螺杆,所述调节螺杆的表面螺纹连接有驱动块,所述驱动块的一端设置有第一打磨电机,所述第一打磨电机远离驱动块的一端设置有第一转柱,所述连接板的下端一侧设置有第二打磨电机,所述第二打磨电机远离连接板的一端设置有第二转柱,所述第一转柱与第二转柱的表面均设置有打磨砂纸。

[0007] 优选的,所述第一转柱与第二转柱和打磨砂纸之间均螺纹连接有紧固螺钉。

[0008] 优选的,所述第二转柱的两侧设置有承接柱。

[0009] 优选的,所述除尘组件包括吸尘箱、吸尘管、集尘罩、过滤网、风机、粉尘收集盒,其中,所述壳体的上端设置有吸尘箱,所述吸尘箱的一侧设置有吸尘管,所述吸尘管的下端设置有集尘罩,所述吸尘箱远离吸尘管的一侧设置有过滤网,所述过滤网的一侧设置有风机,所述吸尘箱的内部滑动连接有粉尘收集盒。

[0010] 优选的,所述过滤网远离风机的一侧滑动连接有刮板,所述刮板的上端设置有拉杆。

[0011] 优选的,所述粉尘收集盒的一侧插接有定位柱,所述定位柱远离粉尘收集盒的一端设置有定位弹簧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种砂纸除锈打磨装置,具备以下有益效果:

[0013] (1)本实用新型通过调节电机带动调节螺杆转动,调节螺杆转动带动驱动块上下

移动,驱动块上下移动带动第一打磨电机上下移动,进而带动第一转柱上下移动,第一转柱上下移动调节第一转柱与第二转柱之间的距离,使得装置能够适应不同厚度工件的打磨除锈工作,然后通过第一打磨电机带动第一转柱转动,通过第二打磨电机带动第二转柱转动,第一转柱与第二转柱转动带动表面的打磨砂纸转动,对工件两侧表面进行摩擦打磨除锈,并通过拆装紧固螺钉便于打磨砂纸的更换,使得装置每次能够同时对工件两侧进行打磨除锈工作,扩大了打磨面,从而提高了打磨效率。

[0014] (2)本实用新型通过启动风机将打磨过程中产生的粉尘通过集尘罩吸入吸尘管内,粉尘通过吸尘管进入吸尘箱内,进入吸尘箱的空气穿过过滤网排出,粉尘则被过滤网拦截留在过滤网上,然后通过拉动拉杆带动刮板沿着过滤网表面上下滑动,将过滤网表面拦截的粉尘刮下,刮下的粉尘落进下方的粉尘收集盒内收集,并通过拉动定位柱脱离粉尘收集盒,同时压缩定位弹簧,然后将粉尘收集盒取出对其内部收集的粉尘进行清理,整个除尘过程简单快捷,便于对工件打磨除锈过程中产生的粉尘进行吸附收集,防止粉尘飞舞污染环境,从而保护了环境和人体呼吸健康。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的双面打磨组件侧视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的除尘组件结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、壳体;3、打磨口;4、双面打磨组件;41、连接板;42、调节电机;43、调节螺杆;44、驱动块;45、第一打磨电机;46、第一转柱;47、第二打磨电机;48、第二转柱;49、打磨砂纸;410、紧固螺钉;5、除尘组件;51、吸尘箱;52、吸尘管;53、集尘罩;54、过滤网;55、风机;56、粉尘收集盒;57、刮板;58、定位柱;59、定位弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供技术方案:如图1-4所示,本实施例中,一种砂纸除锈打磨装置,包括底板1,底板1的上端设置有壳体2,壳体2的两侧设置有打磨口3,壳体2的内部设置有双面打磨组件4,壳体2的上端设置有除尘组件5。

[0022] 如图2和图3所示,双面打磨组件4包括连接板41、调节电机42、调节螺杆43、驱动块44、第一打磨电机45、第一转柱46、第二打磨电机47、第二转柱48和打磨砂纸49,其中,底板1的上端设置有连接板41,连接板41的上端设置有调节电机42,调节电机42的下端设置有调节螺杆43,调节螺杆43的表面螺纹连接有驱动块44,驱动块44的一端设置有第一打磨电机45,第一打磨电机45远离驱动块44的一端设置有第一转柱46,连接板41的下端一侧设置有第二打磨电机47,第二打磨电机47远离连接板41的一端设置有第二转柱48,第一转柱46与第二转柱48的表面均设置有打磨砂纸49,第一转柱46与第二转柱48和打磨砂纸49之间均螺纹连接有紧固螺钉410,第二转柱48的两侧设置有承接柱。

[0023] 通过调节电机42带动调节螺杆43转动,调节螺杆43转动带动驱动块44上下移动,

驱动块44上下移动带动第一打磨电机45上下移动,进而带动第一转柱46上下移动,第一转柱46上下移动调节第一转柱46与第二转柱48之间的距离,使得装置能够适应不同厚度工件的打磨除锈工作,然后通过第一打磨电机45带动第一转柱46转动,通过第二打磨电机47带动第二转柱48转动,第一转柱46与第二转柱48转动带动表面的打磨砂纸49转动,对工件两侧表面进行摩擦打磨除锈,并通过拆装紧固螺钉410便于打磨砂纸49的更换,使得装置每次能够同时对工件两侧进行打磨除锈工作,扩大了打磨面,从而提高了打磨效率。

[0024] 如图1、图2和图4所示,除尘组件5包括吸尘箱51、吸尘管52、集尘罩53、过滤网54、风机55、粉尘收集盒56,其中,壳体2的上端设置有吸尘箱51,吸尘箱51的一侧设置有吸尘管52,吸尘管52的下端设置有集尘罩53,吸尘箱51远离吸尘管52的一侧设置有过滤网54,过滤网54的一侧设置有风机55,吸尘箱51的内部滑动连接有粉尘收集盒56,过滤网54远离风机55的一侧滑动连接有刮板57,刮板57的上端设置有拉杆,粉尘收集盒56的一侧插接有定位柱58,定位柱58远离粉尘收集盒56的一端设置有定位弹簧59。

[0025] 启动风机55将打磨过程中产生的粉尘通过集尘罩53吸入吸尘管52内,粉尘通过吸尘管52进入吸尘箱51内,进入吸尘箱51的空气穿过过滤网54排出,粉尘则被过滤网54拦截留在过滤网54上,然后通过拉动拉杆带动刮板57沿着过滤网54表面上下滑动,将过滤网54表面拦截的粉尘刮下,刮下的粉尘落进下方的粉尘收集盒56内收集,并通过拉动定位柱58脱离粉尘收集盒56,同时压缩定位弹簧59,然后将粉尘收集盒56取出对其内部收集的粉尘进行清理,整个除尘过程简单快捷,便于对工件打磨除锈过程中产生的粉尘进行吸附收集,防止粉尘飞舞污染环境,从而保护了环境和人体呼吸健康。

[0026] 本实用新型中风机55为现有已公开技术,选用的型号为SFG5-4。

[0027] 本实用新型提供一种砂纸除锈打磨装置,具体工作原理如下:本实用新型通过砂纸对工件进行打磨除锈时,先将工件一端放在承接柱上,然后推动工件移动至第二转柱48上端,接着通过调节电机42带动调节螺杆43转动,调节螺杆43转动带动驱动块44向下移动,驱动块44向下移动带动第一打磨电机45向下移动,进而带动第一转柱46向下移动,第一转柱46向下移动调节第一转柱46与第二转柱48之间的距离,使得第一转柱46紧贴工件上表面,然后通过第一打磨电机45带动第一转柱46转动,通过第二打磨电机47带动第二转柱48转动,第一转柱46与第二转柱48转动带动表面的打磨砂纸49转动,对工件两侧表面进行摩擦打磨除锈,然后推动工件向前移动对工件不同位置进行打磨,使得装置每次能够同时对工件两侧进行打磨除锈工作,扩大了打磨面,从而提高了打磨效率,通过拆装紧固螺钉410便于打磨砂纸49的更换,并启动风机55将打磨过程中产生的粉尘通过集尘罩53吸入吸尘管52内,粉尘通过吸尘管52进入吸尘箱51内,进入吸尘箱51的空气穿过过滤网54排出,粉尘则被过滤网54拦截留在过滤网54上,然后通过拉动拉杆带动刮板57沿着过滤网54表面上下滑动,将过滤网54表面拦截的粉尘刮下,刮下的粉尘落进下方的粉尘收集盒56内收集,并通过拉动定位柱58脱离粉尘收集盒56,同时压缩定位弹簧59,然后将粉尘收集盒56取出对其内部收集的粉尘进行清理,整个除尘过程简单快捷,便于对工件打磨除锈过程中产生的粉尘进行吸附收集,防止粉尘飞舞污染环境,从而保护了环境和人体呼吸健康。

[0028] 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。

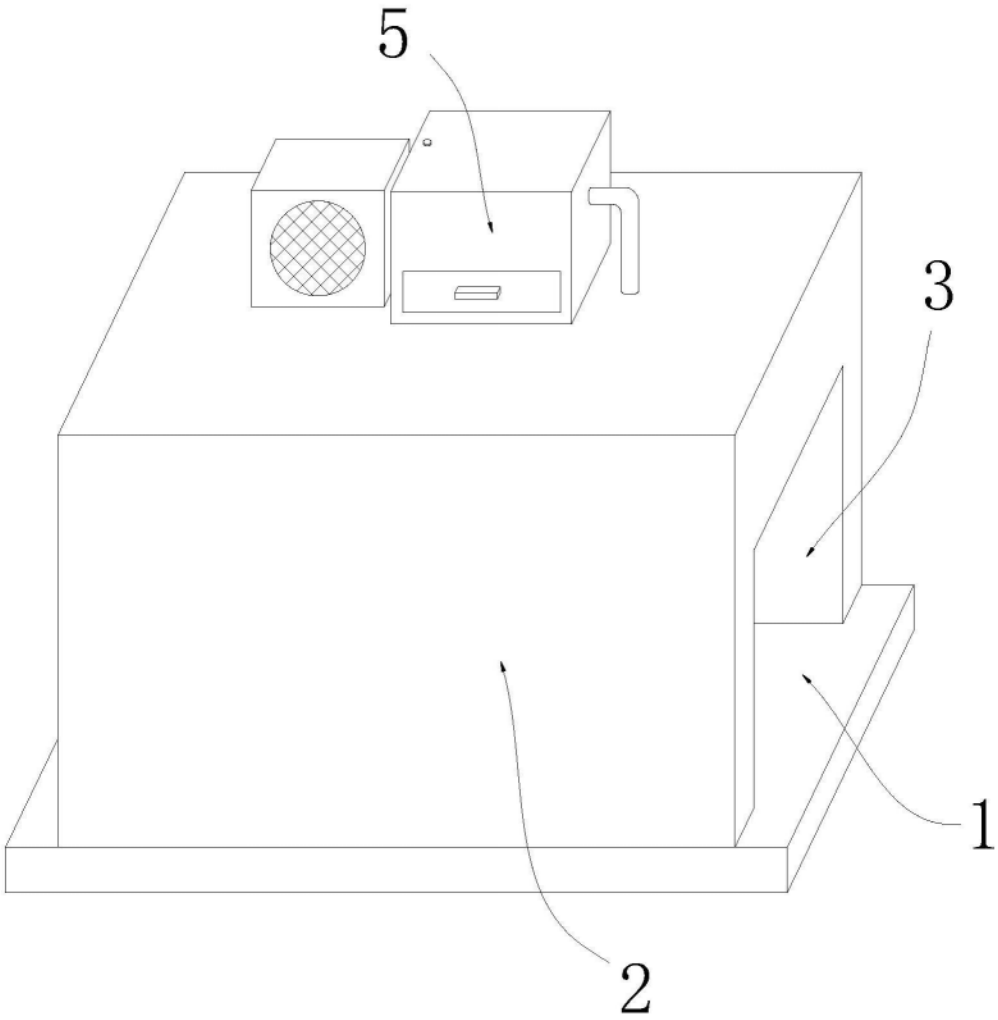


图1

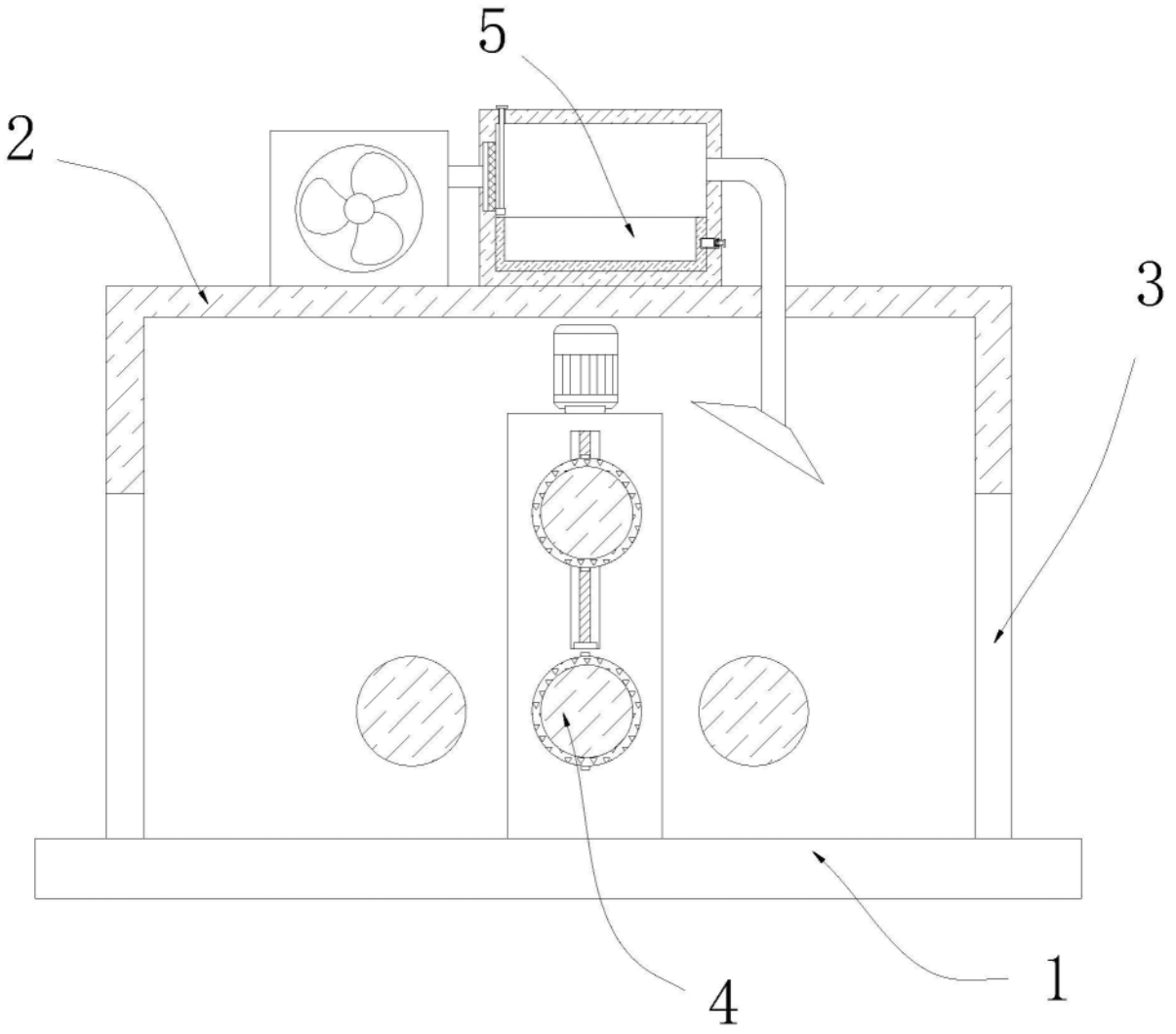


图2

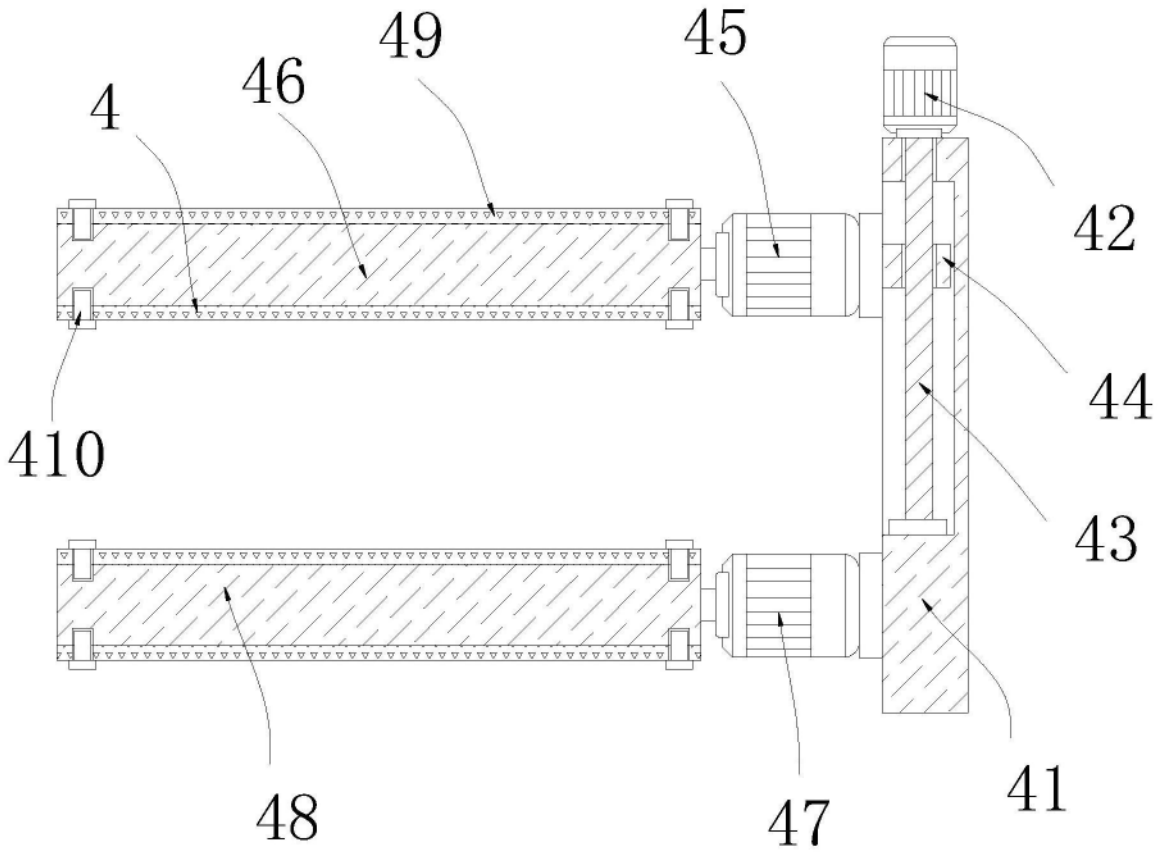


图3

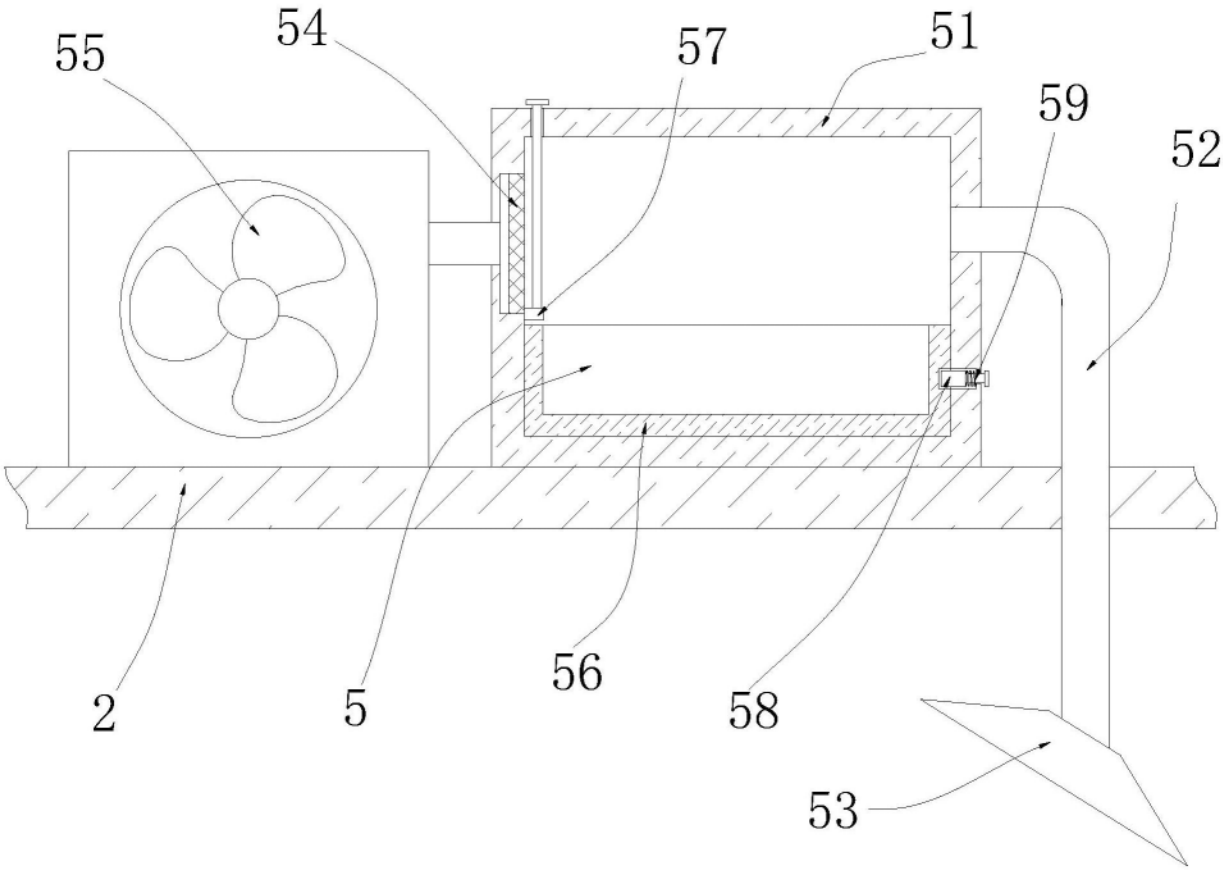


图4