



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211805262 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 202020112859.2

(22) 申请日 2020.01.17

(73) 专利权人 福建省指尖智能科技有限公司
地址 362200 福建省泉州市晋江市梅岭街
道世纪大道888号晋江万达广场B幢
A1701、A1708

(72) 发明人 傅雅艳 陈月娜

(74) 专利代理机构 北京卓特专利代理事务所
(普通合伙) 11572

代理人 段宇

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

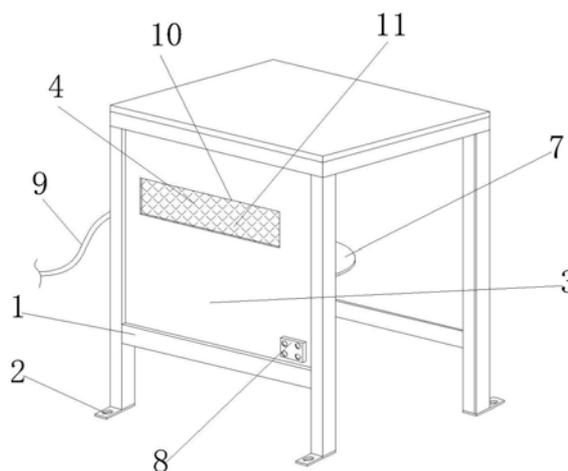
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种金属制品表面无尘抛光设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属制品表面无尘抛光设备,包括框架、连接片、护罩片、高效除尘机构、轴承座、驱动机构、打磨片、控制开关和电源线,本实用新型在框架内侧设置了高效除尘机构,当风轮转动后吸取外部气流,外部气流通过离子风棒后使带有大量正负电荷的气团在导向片上下移动的摆动作用下吹向金属制品表面,从而气团中和金属制品碎屑带有的电荷,在气流的带动下使碎屑从金属制品表面吹落,保证金属制品表面的无尘程度,解决了现有技术的抛光设备在进行打磨抛光时会打磨头与金属制品高速摩擦,使金属制品表面产生静电将粉尘吸附在其表面,在抛光完成后还需进一步除尘处理,影响产品加工效率的问题。



1. 一种金属制品表面无尘抛光设备,包括框架(1)、连接片(2)、护罩片(3)、轴承座(5)、驱动机构(6)、打磨片(7)、控制开关(8)和电源线(9),所述框架(1)底部焊接有连接片(2),所述框架(1)左右两侧及后部嵌有护罩片(3),所述框架(1)内部顶侧通过轴承座(5)固定有驱动机构(6),所述驱动机构(6)底部与打磨片(7)同轴转动,所述控制开关(8)设置于护罩片(3)左部前侧,所述框架(1)后部中侧设置有电源线(9);

其特征在于:还包括高效除尘机构(4),所述高效除尘机构(4)嵌于框架(1)内部左侧,所述高效除尘机构(4)包括矩形框座(41)、安装室(42)、盖板(43)、电动机(44)、风轮(45)、进风口(46)、隔板(47)、气道(48)、离子风棒(49)、导气结构(50)和出风口(51),所述矩形框座(41)嵌于框架(1)内部左侧,所述矩形框座(41)顶侧后部设置有安装室(42),所述安装室(42)右侧通过螺栓固定有盖板(43),所述安装室(42)内侧通过螺栓固定有电动机(44),所述电动机(44)前部输出管贯穿安装室(42)与风轮(45)转动连接,所述进风口(46)设置于矩形框座(41)左侧,所述隔板(47)嵌于矩形框座(41)内侧中部,并且隔板(47)内侧中部开设有气道(48),所述气道(48)中部安装有离子风棒(49),所述导气结构(50)设置于矩形框座(41)内部底侧,并且导气结构(50)与电动机(44)前部输出端相连接,所述出风口(51)设置于矩形框座(41)右部底侧。

2. 根据权利要求1所述一种金属制品表面无尘抛光设备,其特征在于:所述导气结构(50)包括传动皮带(501)、转动件(502)、半齿轮(503)、齿条(504)、横向滑槽(505)、导向片(506)和纵向滑槽(507),所述传动皮带(501)顶端与电动机(44)前部输出管相连接,所述传动皮带(501)底端与转动件(502)相连接,所述转动件(502)右侧与转动件(502)相配合,并且转动件(502)底部与齿条(504)相啮合,所述齿条(504)顶部右侧与半齿轮(503)相啮合,并且齿条(504)后侧与横向滑槽(505)滑动连接,所述横向滑槽(505)嵌于矩形框座(41)内部后侧,所述齿条(504)前侧与导向片(506)转动连接,所述导向片(506)底端设置于纵向滑槽(507)内侧并与其上下滑动配合,所述纵向滑槽(507)嵌于矩形框座(41)右部底侧。

3. 根据权利要求1所述一种金属制品表面无尘抛光设备,其特征在于:所述框架(1)左侧的护罩片(3)顶侧开设有一通口(10),并且该通口与进风口(46)的位置相对应。

4. 根据权利要求3所述一种金属制品表面无尘抛光设备,其特征在于:所述通口(10)内侧设置有三层滤网(11),并且三层滤网(11)之间为两两交错设置。

5. 根据权利要求1所述一种金属制品表面无尘抛光设备,其特征在于:所述风轮(45)前后两侧均与矩形框座(41)转动连接,并且风轮(45)与矩形框座(41)的连接处安装有轴承。

6. 根据权利要求2所述一种金属制品表面无尘抛光设备,其特征在于:所述导向片(506)的宽度与出风口(51)的宽度相同,并且导向片(506)前侧顶端与矩形框座(41)内壁前侧相连接。

7. 根据权利要求2所述一种金属制品表面无尘抛光设备,其特征在于:所述转动件(502)后侧安装有转盘,并且转动件(502)通过转盘与传动皮带(501)相连接。

8. 根据权利要求2所述一种金属制品表面无尘抛光设备,其特征在于:所述齿条(504)位于横向滑槽(505)的最左端时,导向片(506)与水平地面之间所成的角度为15度,当齿条(504)位于横向滑槽(505)的最右端时,导向片(506)与水平地面之间所成的角度为75度。

一种金属制品表面无尘抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光设备相关领域,具体是一种金属制品表面无尘抛光设备。

背景技术

[0002] 金属制品行业包括结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包装容器制造、不锈钢及类似日用金属制品制造等,随着社会的进步和科技的发展,金属制品在工业、农业以及人们的生活各个领域的运用越来越广泛,也给社会创造越来越大的价值;金属制品在生产过程中表面会产生或多或少的毛刺等不光滑的现象,对于这种金属制品在使用前都要利用抛光设备经过抛光处理,使其更加的美观。

[0003] 现有技术的抛光设备在进行打磨抛光时会打磨头与金属制品高速摩擦,使金属制品表面产生静电将粉尘吸附在其表面,在抛光完成后还需进一步除尘处理,影响产品的加工效率。

实用新型内容

[0004] 因此,为了解决上述不足,本实用新型在此提供一种金属制品表面无尘抛光设备。

[0005] 本实用新型是这样实现的,构造一种金属制品表面无尘抛光设备,该装置包括框架、连接片、护罩片、高效除尘机构、轴承座、驱动机构、打磨片、控制开关和电源线,所述框架底部焊接有连接片,所述框架左右两侧及后部嵌有护罩片,所述框架内部顶侧通过轴承座固定有驱动机构,所述驱动机构底部与打磨片同轴转动,所述控制开关设置于护罩片左部前侧,所述框架后部中侧设置有电源线,所述高效除尘机构嵌于框架内部左侧,所述高效除尘机构包括矩形框座、安装室、盖板、电动机、风轮、进风口、隔板、气道、离子风棒、导气结构和出风口,所述矩形框座嵌于框架内部左侧,所述矩形框座顶侧后部设置有安装室,所述安装室右侧通过螺栓固定有盖板,所述安装室内侧通过螺栓固定有电动机,所述电动机前部输出管贯穿安装室与风轮转动连接,所述进风口设置于矩形框座左侧,所述隔板嵌于矩形框座内侧中部,并且隔板内侧中部开设有气道,所述气道中部安装有离子风棒,所述导气结构设置于矩形框座内部底侧,并且导气结构与电动机前部输出端相连接,所述出风口设置于矩形框座右部底侧。

[0006] 优选的,所述导气结构包括传动皮带、转动件、半齿轮、齿条、横向滑槽、导向片和纵向滑槽,所述传动皮带顶端与电动机前部输出管相连接,所述传动皮带底端与转动件相连接,所述转动件右侧与转动件相配合,并且转动件底部与齿条相啮合,所述齿条顶部右侧与半齿轮相啮合,并且齿条后侧与横向滑槽滑动连接,所述横向滑槽嵌于矩形框座内部后侧,所述齿条前侧与导向片转动连接,所述导向片底端设置于纵向滑槽内侧并与其上下滑动配合,所述纵向滑槽嵌于矩形框座右部底侧。

[0007] 优选的,所述框架左侧的护罩片顶侧开设有一通口,并且该通口与进风口的位置相对应。

[0008] 优选的,所述通口内侧设置有三层滤网,并且三层滤网之间为两两交错设置。

[0009] 优选的,所述风轮前后两侧均与矩形框座转动连接,并且风轮与矩形框座的连接处安装有轴承。

[0010] 优选的,所述导向片的宽度与出风口的宽度相同,并且导向片前侧顶端与矩形框座内壁前侧相连接。

[0011] 优选的,所述转动件后侧安装有转盘,并且转动件通过转盘与传动皮带相连接。

[0012] 优选的,所述齿条位于横向滑槽的最左端时,导向片与水平地面之间所成的角度为15度,当齿条位于横向滑槽的最右端时,导向片与水平地面之间所成的角度为75度。

[0013] 优选的,所述导向片使用的材料为铝合金。

[0014] 优选的,所述齿条使用的材料为钨钢。

[0015] 本实用新型具有如下优点:本实用新型通过改进在此提供一种金属制品表面无尘抛光设备,与同类型设备相比,具有如下改进:

[0016] 优点1:本实用新型所述一种金属制品表面无尘抛光设备,在框架内侧设置了高效除尘机构,当风轮转动后吸取外部气流,外部气流通过离子风棒后使带有大量正负电荷的气团在导向片上下移动的摆动作用下吹向金属制品表面,从而气团中和金属制品碎屑带有的电荷,在气流的带动下使碎屑从金属制品表面吹落,保证金属制品表面的无尘程度,解决了现有技术的抛光设备在进行打磨抛光时会打磨头与金属制品高速摩擦,使金属制品表面产生静电将粉尘吸附在其表面,在抛光完成后还需进一步除尘处理,影响产品加工效率的问题。

[0017] 优点2:本实用新型所述一种金属制品表面无尘抛光设备,转动件后侧安装有转盘,并且转动件通过转盘与传动皮带相连接,传动皮带通过转盘带动转动件转动;当齿条位于横向滑槽的最左端时,导向片与水平地面之间所成的角度为度,当齿条位于横向滑槽的最右端时,导向片与水平地面之间所成的角度为度,有利于对排出气流的方向进行调节。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的主视图;

[0020] 图3是本实用新型高效除尘机构的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型矩形框座内部的结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型导气结构的结构示意图。

[0023] 其中:框架-1、连接片-2、护罩片-3、高效除尘机构-4、轴承座-5、驱动机构-6、打磨片-7、控制开关-8、电源线-9、通口-10、滤网-11、矩形框座-41、安装室-42、盖板-43、电动机-44、风轮-45、进风口-46、隔板-47、气道-48、离子风棒-49、导气结构-50、出风口-51、传动皮带-501、转动件-502、半齿轮-503、齿条-504、横向滑槽-505、导向片-506、纵向滑槽-507。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图1-5对本实用新型进行详细说明,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。

[0025] 本实用新型通过改进在此提供一种金属制品表面无尘抛光设备,包括框架1、连接片2、护罩片3、高效除尘机构4、轴承座5、驱动机构6、打磨片7、控制开关8和电源线9,框架1底部焊接有连接片2,框架1左右两侧及后部嵌有护罩片3,框架1内部顶侧通过轴承座5固定有驱动机构6,驱动机构6底部与打磨片7同轴转动,通过驱动机构6带动打磨片7进行打磨,控制开关8设置于护罩片3左部前侧,框架1后部中侧设置有电源线9,高效除尘机构4嵌于框架1内部左侧,高效除尘机构4包括矩形框座41、安装室42、盖板43、电动机44、风轮45、进风口46、隔板47、气道48、离子风棒49、导气结构50和出风口51,矩形框座41嵌于框架1内部左侧,矩形框座41顶侧后部设置有安装室42,安装室42右侧通过螺栓固定有盖板43,安装室42内侧通过螺栓固定有电动机44,电动机44前部输出管贯穿安装室42与风轮45转动连接,进风口46设置于矩形框座41左侧,隔板47嵌于矩形框座41内侧中部,并且隔板47内侧中部开设有气道48,气道48中部安装有离子风棒49,离子风棒49可产生大量带正负电荷的气团,将金属表面的离子中和掉,有利于进行碎屑从金属制品表面脱落,导气结构50设置于矩形框座41内部底侧,并且导气结构50与电动机44前部输出端相连接,出风口51设置于矩形框座41右部底侧。

[0026] 进一步的,所述导气结构50包括传动皮带501、转动件502、半齿轮503、齿条504、横向滑槽505、导向片506和纵向滑槽507,所述传动皮带501顶端与电动机44前部输出管相连接,所述传动皮带501底端与转动件502相连接,所述转动件502右侧与转动件502相配合,并且转动件502底部与齿条504相啮合,所述齿条504顶部右侧与半齿轮503相啮合,并且齿条504后侧与横向滑槽505滑动连接,所述横向滑槽505嵌于矩形框座41内部后侧,所述齿条504前侧与导向片506转动连接,所述导向片506底端设置于纵向滑槽507内侧并与其上下滑动配合,所述纵向滑槽507嵌于矩形框座41右部底侧,通过导向片506可改变吹出气流的流向,从而使有利于将金属制品表面的碎屑吹落。

[0027] 进一步的,所述框架1左侧的护罩片3顶侧开设有一通口10,并且该通口与进风口46的位置相对应,便于外部气流进入进风口46。

[0028] 进一步的,所述通口10内侧设置有三层滤网11,并且三层滤网11之间为两两交错设置,增大对外部粉尘的阻隔效果。

[0029] 进一步的,所述风轮45前后两侧均与矩形框座41转动连接,并且风轮45与矩形框座41的连接处安装有轴承,通过轴承对风轮45进行支撑。

[0030] 进一步的,所述导向片506的宽度与出风口51的宽度相同,并且导向片506前侧顶端与矩形框座41内壁前侧相连接,通过导向片506对气流的吹出方向进行调节。

[0031] 进一步的,所述转动件502后侧安装有转盘,并且转动件502通过转盘与传动皮带501相连接,传动皮带501通过转盘带动转动件502转动。

[0032] 进一步的,所述齿条504位于横向滑槽505的最左端时,导向片506与水平地面之间所成的角度为15度,当齿条504位于横向滑槽505的最右端时,导向片506与水平地面之间所成的角度为75度,有利于对排出气流的方向进行调节。

[0033] 进一步的,所述导向片506使用的材料为铝合金。

[0034] 进一步的,所述齿条504使用的材料为钨钢。

[0035] 本实用新型通过改进提供一种金属制品表面无尘抛光设备,工作原理如下;

[0036] 第一,将本设计放置在需要对金属制品进行抛光的位置,然后将电源线9 接通外界电源,对本设计进行使用;

[0037] 第二,当金属制品通过夹具固定在打磨片7底部后,使用者通过控制开关8 控制驱动机构6启动,使打磨片7对金属制品进行抛光打磨,同时使用者通过控制开关8使高效除尘机构4启动;

[0038] 第三,高效除尘机构4的电动机44通电后带动风轮45高速旋转将外部气流吸取;

[0039] 第四,外部气流在移动到气道48内后,带动离子风棒49产生的大量正负电荷移动到矩形框座41内部底侧;

[0040] 第五,在电动机44启动的同时,传动皮带501带动转动件502转动,在转动件502与半齿轮503和齿条504的配合下,导向片506在矩形框座41内部底侧移动,以使带有大量正负电荷的气团随着导向片506的移动对金属制品表面进行扫动;

[0041] 第六,在带有大量正负电荷的气流的带动下使碎屑从金属制品表面吹落,当抛光完毕后使用者将表面未沾有粉尘金属制品取出。

[0042] 本实用新型通过改进提供一种金属制品表面无尘抛光设备,在框架1内侧设置了高效除尘机构4,当风轮45转动后吸取外部气流,外部气流通过离子风棒49后使带有大量正负电荷的气团在导向片506上下移动的摆动作用下吹向金属制品表面,从而气团中和金属制品碎屑带有的电荷,在气流的带动下使碎屑从金属制品表面吹落,保证金属制品表面的无尘程度,解决了现有技术的抛光设备在进行打磨抛光时会打磨头7与金属制品高速摩擦,使金属制品表面产生静电将粉尘吸附在其表面,在抛光完成后还需进一步除尘处理,影响产品加工效率的问题;转动件502后侧安装有转盘,并且转动件502通过转盘与传动皮带501相连接,传动皮带501通过转盘带动转动件502转动;当齿条504位于横向滑槽505的最左端时,导向片506与水平地面之间所成的角度为15度,当齿条504位于横向滑槽505的最右端时,导向片506与水平地面之间所成的角度为75度,有利于对排出气流的方向进行调节。

[0043] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,并且本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0044] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

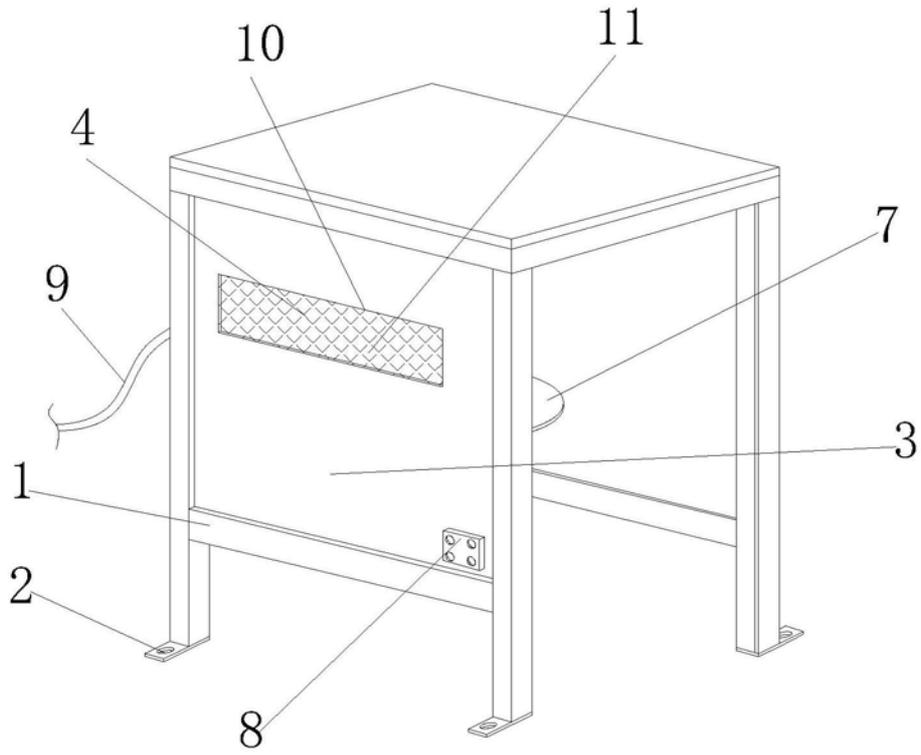


图1

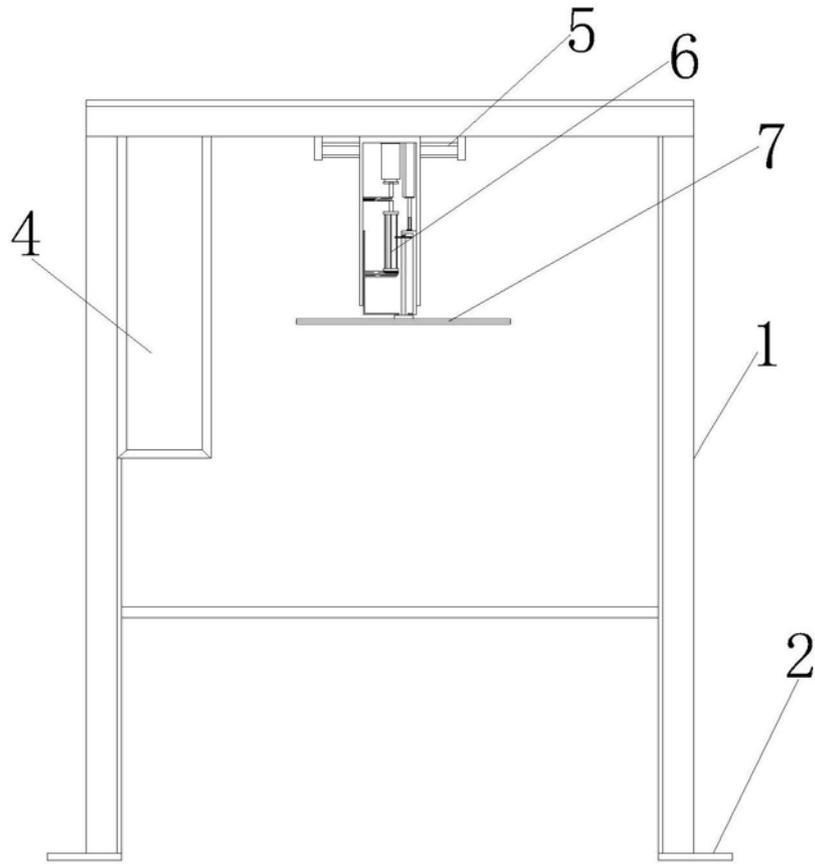


图2

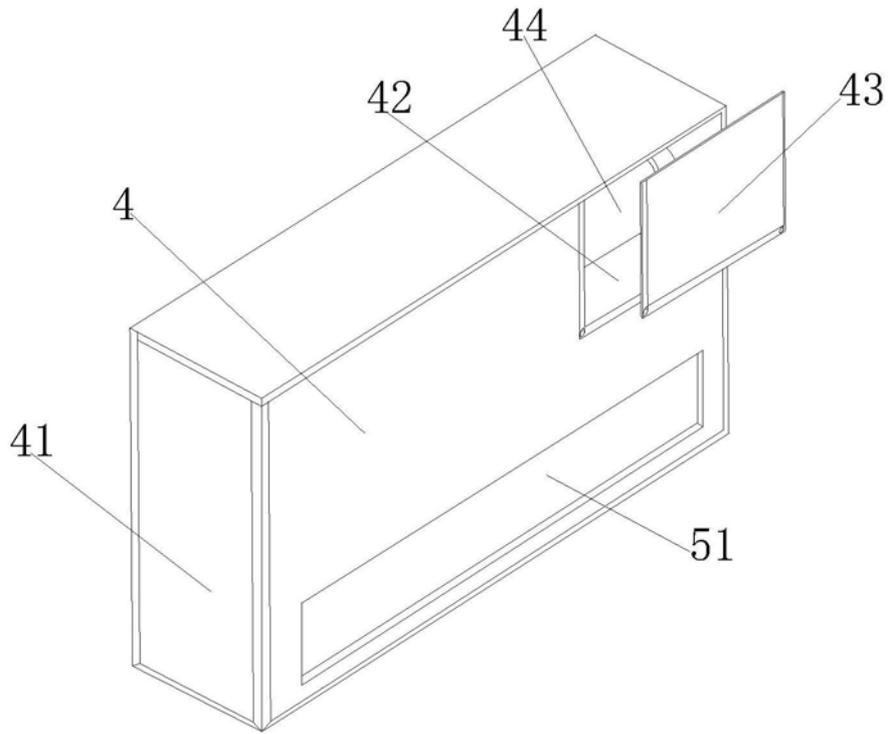


图3

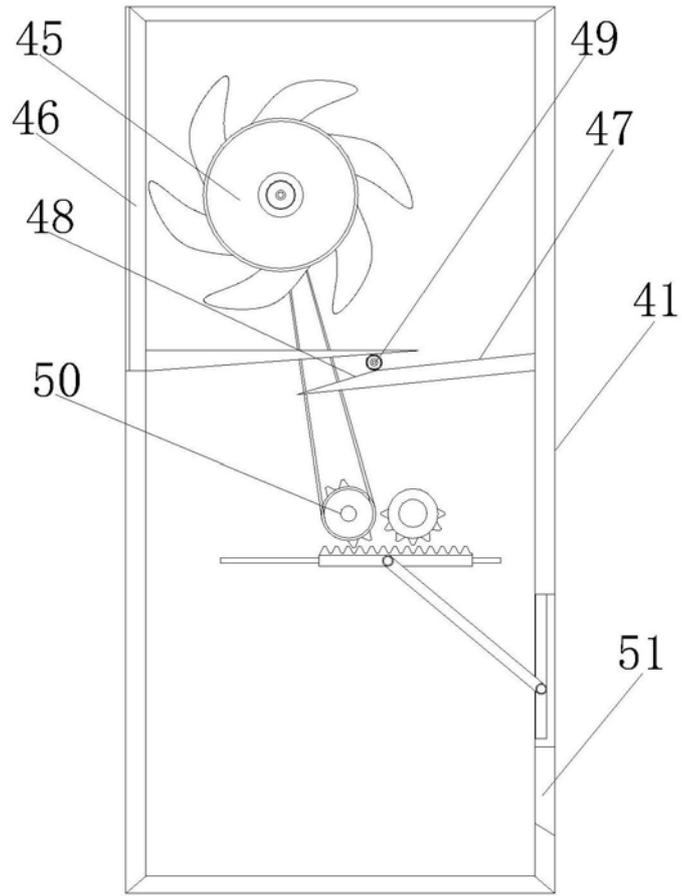


图4

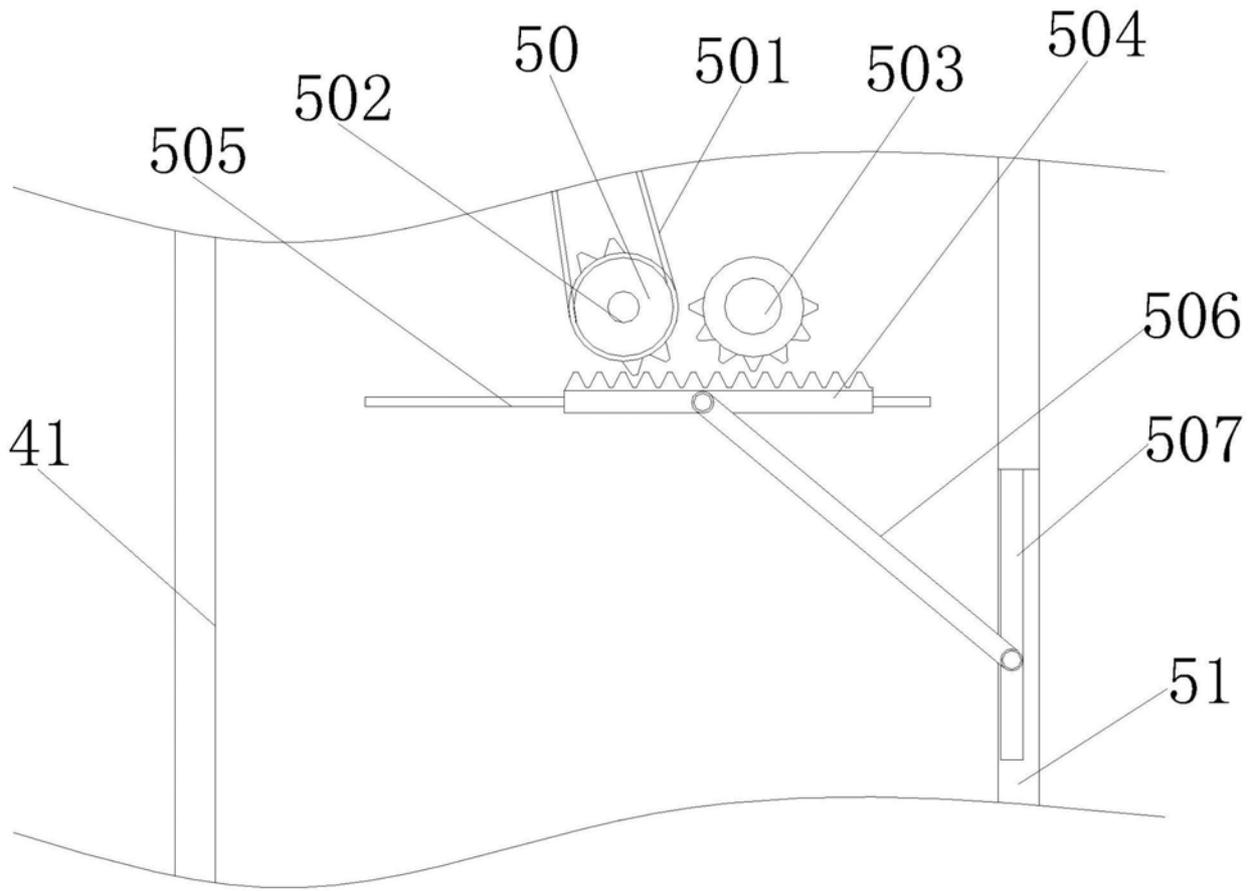


图5