



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217619669 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202220113607.0

(22) 申请日 2022.01.17

(73) 专利权人 上海翠翠精密机械有限公司  
地址 201804 上海市松江区小昆山镇港业路158弄2号K107幢

(72) 发明人 齐祖军

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297  
专利代理师 李星繁

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

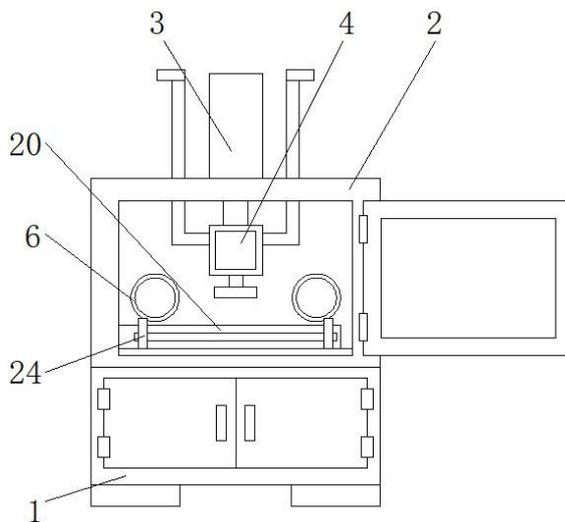
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种机械制造用具备防尘功能的打磨机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种机械制造用具备防尘功能的打磨机,包括支撑箱,所述支撑箱的顶部固定连接有打磨箱,所述打磨箱的顶部固定连接有液压推杆。本实用新型通过支撑箱、打磨箱、液压推杆、打磨机本体、过滤箱、收集管、驱动箱、第一电机、第一齿轮、第二齿轮、传动杆、过滤筒、隔板、电动推杆、刷板、第二电机、搅拌杆、活性炭过滤芯、抽风机、调节箱、第三电机、螺纹杆、螺纹套和夹持板的配合使用,具备防尘功能和固定稳固的优点,解决了现有的机械制造用打磨机不具备防尘的功能,在打磨加工的过程中会产生大量的烟尘,如直接排出会对作业环境造成污染,而且对工件的固定不够稳固,从而无法满足实际需求的问题。



1. 一种机械制造用具备防尘功能的打磨机,包括支撑箱(1),其特征在于:所述支撑箱(1)的顶部固定连接有打磨箱(2),所述打磨箱(2)的顶部固定连接有液压推杆(3),所述液压推杆(3)底部的输出端贯穿打磨箱(2)并固定连接有打磨机本体(4),所述打磨箱(2)的后侧固定连接有过滤箱(5),所述过滤箱(5)的两侧均连通有收集管(6),所述收集管(6)的前端贯穿至打磨箱(2)的内腔,所述过滤箱(5)的顶部固定连接有驱动箱(7),所述驱动箱(7)内腔的底部固定连接有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端固定连接有第一齿轮(9),所述第一齿轮(9)的左侧啮合有第二齿轮(10),所述第二齿轮(10)的轴心处固定连接有传动杆(11),所述传动杆(11)的底部贯穿至过滤箱(5)的内腔并固定连接有过滤筒(12),所述过滤筒(12)的表面套设有隔板(13),所述隔板(13)的两侧均与过滤箱(5)的内壁固定连接,所述过滤箱(5)左侧的顶部固定连接有电动推杆(14),所述电动推杆(14)右侧的输出端贯穿至过滤箱(5)的内腔并固定连接有刷板(15),所述过滤箱(5)左侧的底部固定连接有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出端固定连接有搅拌杆(17),所述搅拌杆(17)的右侧贯穿至过滤箱(5)的内腔,所述过滤箱(5)内腔右侧的底部固定连接有活性炭过滤芯(18),所述过滤箱(5)右侧的底部连通有抽风机(19),所述打磨箱(2)内腔后侧的底部固定连接调节箱(20),所述调节箱(20)内腔的左侧固定连接有第三电机(21),所述第三电机(21)的输出端固定连接有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)表面的两侧均螺纹连接有螺纹套(23),所述螺纹套(23)的正面固定连接有夹持板(24),所述夹持板(24)的前侧贯穿至打磨箱(2)的内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种机械制造用具备防尘功能的打磨机,其特征在于:所述螺纹杆(22)的右侧通过第一轴承与调节箱(20)的内壁活动连接,所述螺纹杆(22)表面两侧的螺纹相反。

3. 根据权利要求1所述的一种机械制造用具备防尘功能的打磨机,其特征在于:所述螺纹套(23)的顶部固定连接有滑块,所述调节箱(20)内腔的顶部开设有配合滑块使用的滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种机械制造用具备防尘功能的打磨机,其特征在于:所述隔板(13)顶部的左侧设置有收集盒(25),所述收集盒(25)的左侧贯穿过滤箱(5)并固定连接有拉手。

5. 根据权利要求1所述的一种机械制造用具备防尘功能的打磨机,其特征在于:所述打磨箱(2)正面的右侧通过铰链活动连接有柜门,柜门的正面设置有观察窗。

6. 根据权利要求1所述的一种机械制造用具备防尘功能的打磨机,其特征在于:所述抽风机(19)的左侧与过滤箱(5)固定连接,所述传动杆(11)的表面通过第二轴承与过滤箱(5)活动连接。

## 一种机械制造用具备防尘功能的打磨机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造设备技术领域,具体为一种机械制造用具备防尘功能的打磨机。

### 背景技术

[0002] 机械制造指从事各种动力机械、起重运输机械、化工机械、纺织机械、机床、工具、仪器、仪表及其他机械设备等生产的工业部门,机械制造业为整个国民经济提供技术装备,机床型号繁多,大小不一,现代机床的种类几乎是无限的,有的机床小得可以安装在工作台上,有的机床大得要建造专门的厂房才能容纳得下,在机械制造过程中需要用到打磨机对工件进行打磨加工,然而现有的机械制造用打磨机不具备防尘的功能,在打磨加工的过程中会产生大量的烟尘,如直接排出会对作业环境造成污染,而且对工件的固定不够稳固,从而无法满足实际使用需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机械制造用具备防尘功能的打磨机,具备防尘功能和固定稳固的优点,解决了现有的机械制造用打磨机不具备防尘的功能,在打磨加工的过程中会产生大量的烟尘,如直接排出会对作业环境造成污染,而且对工件的固定不够稳固,从而无法满足实际使用需求的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械制造用具备防尘功能的打磨机,包括支撑箱,所述支撑箱的顶部固定连接打磨箱,所述打磨箱的顶部固定连接液压推杆,所述液压推杆底部的输出端贯穿打磨箱并固定连接打磨机本体,所述打磨箱的后侧固定连接过滤箱,所述过滤箱的两侧均连通有收集管,所述收集管的前端贯穿至打磨箱的内腔,所述过滤箱的顶部固定连接驱动箱,所述驱动箱内腔的底部固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一齿轮,所述第一齿轮的左侧啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的轴心处固定连接传动杆,所述传动杆的底部贯穿至过滤箱的内腔并固定连接过滤筒,所述过滤筒的表面套设有隔板,所述隔板的两侧均与过滤箱的内壁固定连接,所述过滤箱左侧的顶部固定连接电动推杆,所述电动推杆右侧的输出端贯穿至过滤箱的内腔并固定连接刷板,所述过滤箱左侧的底部固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接搅拌杆,所述搅拌杆的右侧贯穿至过滤箱的内腔,所述过滤箱内腔右侧的底部固定连接活性炭滤芯,所述过滤箱右侧的底部连通抽风机,所述打磨箱内腔后侧的底部固定连接调节箱,所述调节箱内腔的左侧固定连接第三电机,所述第三电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆表面的两侧均螺纹连接螺纹套,所述螺纹套的正面固定连接夹持板,所述夹持板的前侧贯穿至打磨箱的内腔。

[0005] 优选的,所述螺纹杆的右侧通过第一轴承与调节箱的内壁活动连接,所述螺纹杆表面两侧的螺纹相反。

[0006] 优选的,所述螺纹套的顶部固定连接滑块,所述调节箱内腔的顶部开设有配合

滑块使用的滑槽。

[0007] 优选的,所述隔板顶部的左侧设置有收集盒,所述收集盒的左侧贯穿过滤箱并固定连接有拉手。

[0008] 优选的,所述打磨箱正面的右侧通过铰链活动连接有柜门,柜门的正面设置有观察窗。

[0009] 优选的,所述抽风机的左侧与过滤箱固定连接,所述传动杆的表面通过第二轴承与过滤箱活动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过支撑箱、打磨箱、液压推杆、打磨机本体、过滤箱、收集管、驱动箱、第一电机、第一齿轮、第二齿轮、传动杆、过滤筒、隔板、电动推杆、刷板、第二电机、搅拌杆、活性炭过滤芯、抽风机、调节箱、第三电机、螺纹杆、螺纹套和夹持板的配合使用,具备防尘功能和固定稳固的优点,解决了现有的机械制造用打磨机不具备防尘的功能,在打磨加工的过程中会产生大量的烟尘,如直接排出会对作业环境造成污染,而且对工件的固定不够稳固,从而无法满足实际使用需求的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置螺纹杆,能够带动螺纹套移动,便于配合夹持板对工件进行夹持固定,通过设置滑块和滑槽,能够提高螺纹套移动时的稳定性,通过设置收集盒,能够对清洁下的灰尘进行收集,使清理时更加方便,通过设置观察窗,能够便于操作人员对工件的打磨情况进行观察。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构过滤箱和驱动箱的剖视图;

[0015] 图3为本实用新型结构调节箱剖视图。

[0016] 图中:1、支撑箱;2、打磨箱;3、液压推杆;4、打磨机本体;5、过滤箱;6、收集管;7、驱动箱;8、第一电机;9、第一齿轮;10、第二齿轮;11、传动杆;12、过滤筒;13、隔板;14、电动推杆;15、刷板;16、第二电机;17、搅拌杆;18、活性炭过滤芯;19、抽风机;20、调节箱;21、第三电机;22、螺纹杆;23、螺纹套;24、夹持板;25、收集盒。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,一种机械制造用具备防尘功能的打磨机,包括支撑箱1,支撑箱1的顶部固定连接打磨箱2,打磨箱2的顶部固定连接有液压推杆3,液压推杆3底部的输出端贯穿打磨箱2并固定连接打磨机本体4,打磨箱2的后侧固定连接过滤箱5,过滤箱5的两侧均连通有收集管6,收集管6的前端贯穿至打磨箱2的内腔,过滤箱5的顶部固定连接驱动箱7,驱动箱7内腔的底部固定连接第一电机8,第一电机8的输出端固定连接第一齿轮9,第一齿轮9的左侧啮合有第二齿轮10,第二齿轮10的轴心处固定连接传动杆11,传动

杆11的底部贯穿至过滤箱5的内腔并固定连接有过滤筒12,过滤筒12的表面套设有隔板13,隔板13的两侧均与过滤箱5的内壁固定连接,过滤箱5左侧的顶部固定连接有电动推杆14,电动推杆14右侧的输出端贯穿至过滤箱5的内腔并固定连接有刷板15,过滤箱5左侧的底部固定连接有第二电机16,第二电机16的输出端固定连接搅拌杆17,搅拌杆17的右侧贯穿至过滤箱5的内腔,过滤箱5内腔右侧的底部固定连接活性炭过滤芯18,过滤箱5右侧的底部连通有抽风机19,打磨箱2内腔后侧的底部固定连接调节箱20,调节箱20内腔的左侧固定连接第三电机21,第三电机21的输出端固定连接螺纹杆22,螺纹杆22表面的两侧均螺纹连接有螺纹套23,螺纹套23的正面固定连接夹持板24,夹持板24的前侧贯穿至打磨箱2的内腔,螺纹杆22的右侧通过第一轴承与调节箱20的内壁活动连接,通过设置螺纹杆22,能够带动螺纹套23移动,便于配合夹持板24对工件进行夹持固定,螺纹杆22表面两侧的螺纹相反,螺纹套23的顶部固定连接滑块,调节箱20内腔的顶部开设有配合滑块使用的滑槽,通过设置滑块和滑槽,能够提高螺纹套23移动时的稳定性,隔板13顶部的左侧设置有收集盒25,通过设置收集盒25,能够对清洁下的灰尘进行收集,使清理时更加方便,收集盒25的左侧贯穿过滤箱5并固定连接有拉手,打磨箱2正面的右侧通过铰链活动连接有柜门,柜门的正面设置有观察窗,通过设置观察窗,能够便于操作人员对工件的打磨情况进行观察,抽风机19的左侧与过滤箱5固定连接,传动杆11的表面通过第二轴承与过滤箱5活动连接,通过支撑箱1、打磨箱2、液压推杆3、打磨机本体4、过滤箱5、收集管6、驱动箱7、第一电机8、第一齿轮9、第二齿轮10、传动杆11、过滤筒12、隔板13、电动推杆14、刷板15、第二电机16、搅拌杆17、活性炭过滤芯18、抽风机19、调节箱20、第三电机21、螺纹杆22、螺纹套23和夹持板24的配合使用,具备防尘功能和固定稳固的优点,解决了现有的机械制造用打磨机不具备防尘的功能,在打磨加工的过程中会产生大量的烟尘,如直接排出会对作业环境造成污染,而且对工件的固定不够稳固,从而无法满足实际使用需求的问题。

[0019] 使用时,操作人员将需要打磨的工件放置在两个夹持板24之间,然后通过外接控制器启动第三电机21,第三电机21配合螺纹杆22带动螺纹套23移动,螺纹套23移动带动两个夹持板24相对移动对工件进行夹持固定,然后启动液压推杆3和打磨机本体4对工件进行打磨加工,在打磨的过程中产生烟尘时,启动抽风机19,通过收集管6将烟尘抽入过滤箱5,通过过滤筒12进行初步过滤,然后启动第二电机16,第二电机16带动搅拌杆17转动对过滤箱5内腔底部的空气吸附颗粒进行搅拌,使其与烟尘充分接触,提高过滤效果,然后通过活性炭过滤芯18进行二次过滤,当过滤筒12的表面被灰尘堵塞时,启动电动推杆14,电动推杆14带动刷板15与过滤筒12的表面接触,启动第一电机8,第一电机8配合第一齿轮9带动第二齿轮10转动,第二齿轮10配合传动杆11带动过滤筒12转动,过滤筒12转动配合刷板15对其表面的灰尘进行清洁,避免过滤筒12堵塞影响过滤效果。

[0020] 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。

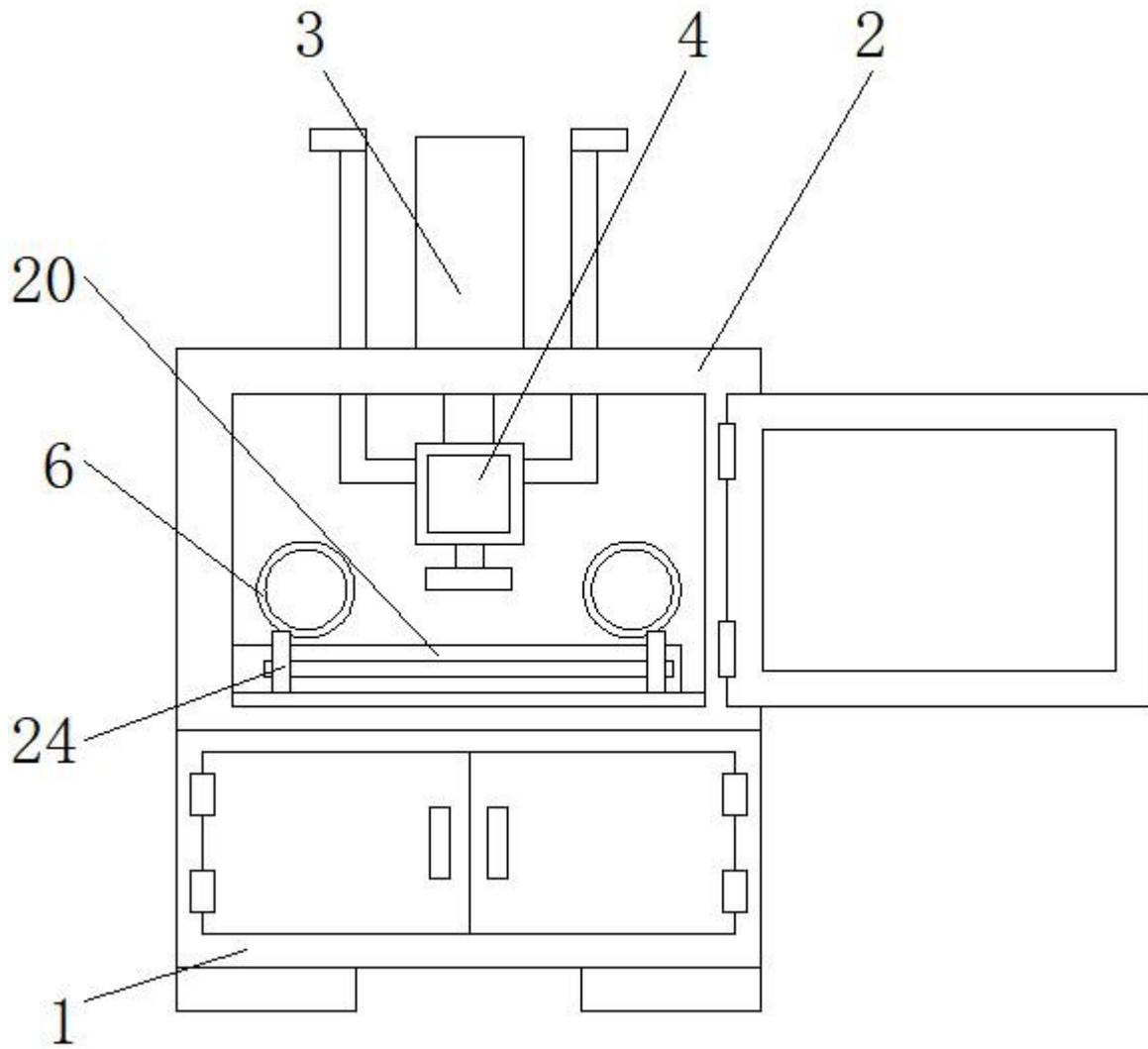


图1

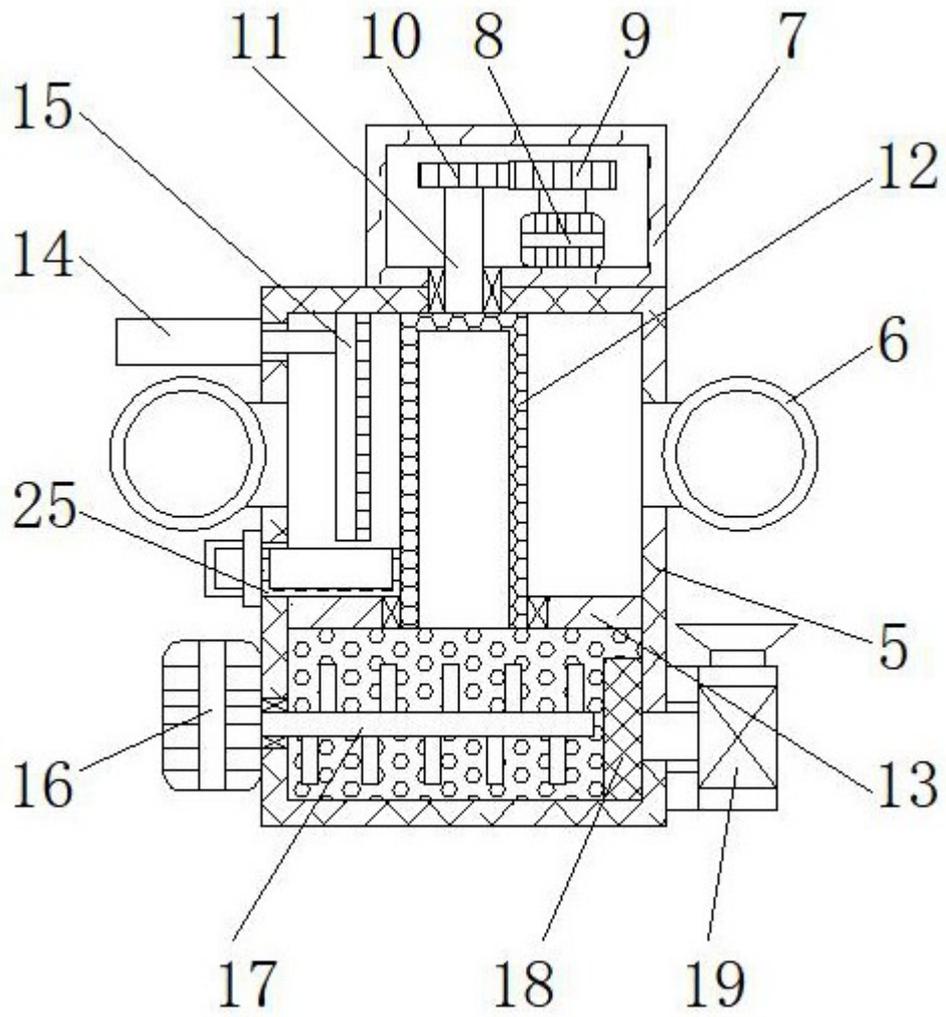


图2

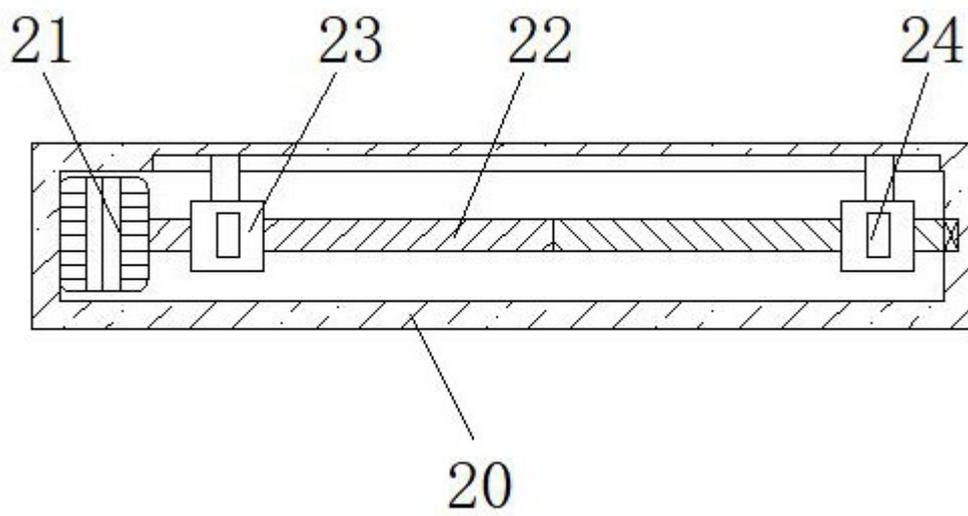


图3