



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218167352 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202221440617.1

(22) 申请日 2022.06.09

(73) 专利权人 漳州永生利家具有限公司  
地址 363000 福建省漳州市金峰工业区

(72) 发明人 陈新生

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所  
(普通合伙) 34152

专利代理师 王伟

(51) Int. Cl.

B03C 3/017 (2006.01)

B03C 3/12 (2006.01)

B03C 3/76 (2006.01)

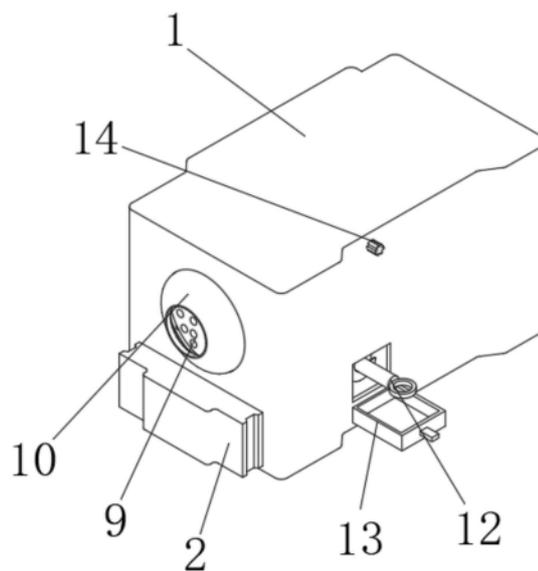
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种环保型家具加工用静电除尘装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种环保型家具加工用静电除尘装置,涉及静电除尘装置技术领域,具体为一种环保型家具加工用静电除尘装置,包括机箱,所述机箱右表面的下侧固定安装有高压电源控制柜,所述机箱左表面的中部开设有进气口,所述机箱左表面中部开设的进气口中固定套接有进气罩,所述进气罩内腔的右侧固定套接有进气气流分布板,所述机箱内腔左侧的顶部安装有除醛盒,所述除醛盒的右侧设置有电晕电极。该环保型家具加工用静电除尘装置,通过灰斗可以使得集尘电极上的灰尘落入除灰杆中,然后旋转除灰杆,通过除灰杆的螺旋结构可以将灰尘从除灰杆中送出到盛放盒中,可以非常方便的将灰尘清除,大大的提高该装置的通用性。



1. 一种环保型家具加工用静电除尘装置,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)右表面的下侧固定安装有高压电源控制柜(2),所述机箱(1)左表面的中部开设有进气口,所述机箱(1)左表面中部开设的进气口中固定套接有进气罩(3),所述进气罩(3)内腔的右侧固定套接有进气气流分布板(4),所述机箱(1)内腔左侧的顶部安装有除醛盒(5),所述除醛盒(5)的右侧设置有电晕电极(6),所述电晕电极(6)的右侧设置有集尘电极(7),所述机箱(1)内腔右侧的顶部安装有清新盒(8),所述机箱(1)右表面的中部开设有进气口,所述机箱(1)右表面中部开设的进气口中固定套接有出气罩(10),所述出气罩(10)内腔的左侧固定套接有出气气流分布板(9),所述集尘电极(7)的下方设置有灰斗(11),所述灰斗(11)内腔的下方活动套接有除灰杆(12),所述机箱(1)的背面开设有安装槽,所述机箱(1)背面开设的安装槽中活动套接有盛放盒(13),所述机箱(1)背面的上侧固定安装有伺服电机(14),所述伺服电机(14)的输出轴上固定套接有转杆(15),所述转杆(15)外表面的中部固定套接有振打器(16),所述转杆(15)外表面的后侧固定套接有驱动板(17),所述振打器(16)的上下表面均固定连接有纵置弹簧(18),所述驱动板(17)的另一端固定连接有第一震动架(19),所述第一震动架(19)的左右两侧均固定连接有横置弹簧(20),所述横置弹簧(20)的另一端固定连接有第二震动架(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型家具加工用静电除尘装置,其特征在于:所述除醛盒(5)与清新盒(8)的左右表面均开设有进气槽,所述除醛盒(5)的内腔中放置有除醛剂,所述清新盒(8)的内腔中放置有空气清新剂。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型家具加工用静电除尘装置,其特征在于:所述除灰杆(12)的形状为螺旋状,所述灰斗(11)底部的宽度等于除灰杆(12)的直径,所述除灰杆(12)处于灰斗(11)的正下方。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型家具加工用静电除尘装置,其特征在于:所述驱动板(17)的形状为板圆盘状,所述驱动板(17)的半径比驱动板(17)的圆心与第二震动架(21)上端表面之间的间距大零点五厘米。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型家具加工用静电除尘装置,其特征在于:所述振打器(16)的底部固定连接振打柱,所述振打器(16)底部固定连接的振打柱有橡胶材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型家具加工用静电除尘装置,其特征在于:所述第一震动架(19)与第二震动架(21)之间由四个横置弹簧(20)连接,所述第一震动架(19)由弹性金属制成,所述第一震动架(19)为金属薄片。

## 一种环保型家具加工用静电除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及静电除尘装置技术领域,具体为一种环保型家具加工用静电除尘装置。

### 背景技术

[0002] 目前,室内空气质量越来越受到大家的关注,对于空调而言增加净化功能实现室内空气净化已是越来越成熟技术,静电除尘装置主要包括静电集尘组件,空气流经静电集尘组件时,空气中的物质被静电集尘组件捕获以实现净化功能,但是,上述静电除尘装置只具有吸尘这一项功能,无法进行除甲醛和除菌,无法满足净化室内空气的要求,有害人们身体健康,且现有的净化器内部的电阻过大时,振打器无法轻易的将集尘片上的灰尘打落,容易造成灰尘击中在集尘片上,影响该装置的使用,而且经过灰斗集尘后,需要人们卡开净化器清除灰尘,非常不方便,故而这里提出一种环保型家具加工用静电除尘装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种环保型家具加工用静电除尘装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种环保型家具加工用静电除尘装置,包括机箱,所述机箱右表面的下侧固定安装有高压电源控制柜,所述机箱左表面的中部开设有进气口,所述机箱左表面中部开设的进气口中固定套接有进气罩,所述进气罩内腔的右侧固定套接有进气气流分布板,所述机箱内腔左侧的顶部安装有除醛盒,所述除醛盒的右侧设置有电晕电极,所述电晕电极的右侧设置有集尘电极,所述机箱内腔右侧的顶部安装有清新盒,所述机箱右表面的中部开设有进气口,所述机箱右表面中部开设的进气口中固定套接有出气罩,所述出气罩内腔的左侧固定套接有出气气流分布板,所述集尘电极的下方设置有灰斗,所述灰斗内腔的下方活动套接有除灰杆,所述机箱的背面开设有安装槽,所述机箱背面开设的安装槽中活动套接有盛放盒,所述机箱背面的上侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定套接有转杆,所述转杆外表面的中部固定套接有振打器,所述转杆外表面的后侧固定套接有驱动板,所述振打器的上下表面均固定连接纵置弹簧,所述驱动板的另一端固定连接第一震动架,所述第一震动架的左右两侧均固定连接横置弹簧,所述横置弹簧的另一端固定连接第二震动架。

[0005] 可选的,所述除醛盒与清新盒的左右表面均开设有进气槽,所述除醛盒的内腔中放置有除醛剂,所述清新盒的内腔中放置有空气清新剂。

[0006] 可选的,所述除灰杆的形状为螺旋状,所述灰斗底部的宽度等于除灰杆的直径,所述除灰杆处于灰斗的正下方。

[0007] 可选的,所述驱动板的形状为板圆盘状,所述驱动板的半径比驱动板的圆心与第二震动架上端表面之间的间距大零点五厘米。

[0008] 可选的,所述振打器的底部固定连接有振打柱,所述振打器底部固定连接的振打柱有橡胶材料制成。

[0009] 可选的,所述第一震动架与第二震动架之间由四个横置弹簧连接,所述第一震动架由弹性金属制成,所述第一震动架为金属薄片。

[0010] 本实用新型提供了一种环保型家具加工用静电除尘装置,具备以下有益效果:

[0011] 1、该环保型家具加工用静电除尘装置,通过启动伺服电机,可以使得驱动板发生转动,由于驱动板的半径更大,利用驱动板与第二震动架之间的摩擦,能够使得转杆发生震动,可以使转杆的顶部对集尘电极进行振打,可以有效的将集尘电极上积累的灰尘通过震动掉落,避免传统净化器内部电阻过大时,导致灰尘不易掉落的问题出现,使得该装置内部更加的洁净,大大的增加了该装置的实用性。

[0012] 2、该环保型家具加工用静电除尘装置,通过灰斗可以使得集尘电极上的灰尘落入除灰杆中,然后旋转除灰杆,通过除灰杆的螺旋结构可以将灰尘从除灰杆中送出到盛放盒中,可以非常方便的将灰尘清除,大大的提高该装置的通用性。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型机箱内部立体的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型除灰杆处立体爆炸的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型驱动板处立体的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型振打器处立体爆炸的结构示意图。

[0018] 图中:1、机箱;2、高压电源控制柜;3、进气罩;4、进气气流分布板;5、除醛盒;6、电晕电极;7、集尘电极;8、清新盒;9、出气气流分布板;10、出气罩;11、灰斗;12、除灰杆;13、盛放盒;14、伺服电机;15、转杆;16、振打器;17、驱动板;18、纵置弹簧;19、第一震动架;20、横置弹簧;21、第二震动架。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种环保型家具加工用静电除尘装置,包括机箱1,机箱1右表面的下侧固定安装有高压电源控制柜2,机箱1左表面的中部开设有进气口,机箱1左表面中部开设的进气口中固定套接有进气罩3,进气罩3内腔的右侧固定套接有进气气流分布板4,通过进气气流分布板4与出气气流分布板9可以使得气流更加均匀顺畅的进入净化器中,避免气流分布不均匀时,在流速低处所提高的除尘效率远不足以弥补流速高处效率的降低,造成除尘总效率降低的问题出现,机箱1内腔左侧的顶部安装有除醛盒5,除醛盒5的右侧设置有电晕电极6,电晕电极6的右侧设置有集尘电极7,机箱1内腔右侧的顶部安装有清新盒8,机箱1右表面的中部开设有进气口,机箱1右表面中部开设的进气口中固定套接有出气罩10,出气罩10内腔的左侧固定套接有出气气流分布板9,集尘电极7的下方设置有灰斗11,灰斗11内腔的下方活动套接有除灰杆12,机箱1的背面开设有

安装槽,机箱1背面开设的安装槽中活动套接有盛放盒13,机箱1背面的上侧固定安装有伺服电机14,伺服电机14的输出轴上固定套接有转杆15,转杆15外表面的中部固定套接有振打器16,转杆15外表面的后侧固定套接有驱动板17,振打器16的上下表面均固定连接纵置弹簧18,驱动板17的另一端固定连接第一震动架19,第一震动架19的左右两侧均固定连接横置弹簧20,在驱动板17与第二震动架21之间相互摩擦时,会对振打器16施加横向的力,造成第一震动架19与第二震动架21之间发生摩擦,造成第一震动架19与第二震动架21相互磨损,降低第一震动架19与第二震动架21的使用寿命,利用横置弹簧20的压缩和伸长,可以对横向的力进行缓冲,放置第一震动架19与第二震动架21之间的磨损的现象发生,横置弹簧20的另一端固定连接第二震动架21。

[0021] 其中,除醛盒5与清新盒8的左右表面均开设有进气槽,除醛盒5的内腔中放置有除醛剂,清新盒8的内腔中放置有空气清新剂,由于漆料当中存在微量的甲醛,会影响人们身体健康,利用该装置,能够去除空气中的甲醛,清新空气,可以使得空气更加清新,提高生活质量,增加人们的使用体验感。

[0022] 其中,除灰杆12的形状为螺旋状,灰斗11底部的宽度等于除灰杆12的直径,除灰杆12处于灰斗11的正下方,可以通过转动除灰杆12,利用除灰杆12螺旋结构,可以使得除灰杆12中的灰尘被传送出,进入盛放盒13中进行收集,避免了传统的净化器需要打开净化器,取出内部的灰斗才能够清除灰尘的弊端,可以简化除尘步骤,更加方便人们进行操作。

[0023] 其中,驱动板17的形状为板圆盘状,驱动板17的半径比驱动板17的圆心与第二震动架21上端表面之间的间距大零点五厘米,可以在伺服电机14带动驱动板17转动时,利用驱动板17与第二震动架21之间的高度差,可以使得振打器16发生震动,从而实现去除集尘电极7上积累的灰尘的目的。

[0024] 其中,振打器16的底部固定连接振打柱,振打器16底部固定连接的振打柱有橡胶材料制成,能够避免振打器16在振打集尘电极7时,造成集尘电极7表面的磨损,影响集尘电极7的外观,降低集尘电极7的使用寿命,同时能够减少集尘电极7与振打器16的撞击声,能够有效的防止该装置在工作时发出大的噪音,影响人们休息和生活的问题出现。

[0025] 其中,第一震动架19与第二震动架21之间由四个横置弹簧20连接,第一震动架19由弹性金属制成,第一震动架19为金属薄片,通过纵置弹簧18的弹性,通过振打器16的震动可以使得纵置弹簧18更容易发生晃动,可以辅助振打器16进行振打,提高振打器16的振打效果,更好的去除集尘电极7上的灰尘,提高除尘效率。

[0026] 综上所述,该环保型家具加工用静电除尘装置,使用时,首先工作人员需要在除醛盒5中放置除醛剂,在清新盒8中放置空气清新剂,然后启动高压电源控制柜2上的开关,使得电晕电极6进行工作,使得该装置内部维持一个足以使气体电离的电场,气体电离后所产生的阴离子与阳离子,吸附在通过电场的灰尘上,使灰尘获得电荷,荷电极性不同的灰尘在电场力的作用下,分别向不同极性的电极运动,使得灰尘沉积在集尘电极7上,而达到灰尘和气体分离的目的,然后启动伺服电机14,使得驱动板17发生转动,从而使得振打器16对集尘电极7进行振打,进而使得积累在集尘电极7上的灰尘掉落到除灰杆12中,然后转动除灰杆12,可以将除灰杆12中的灰尘传送到盛放盒13中进行收集,如此即可。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

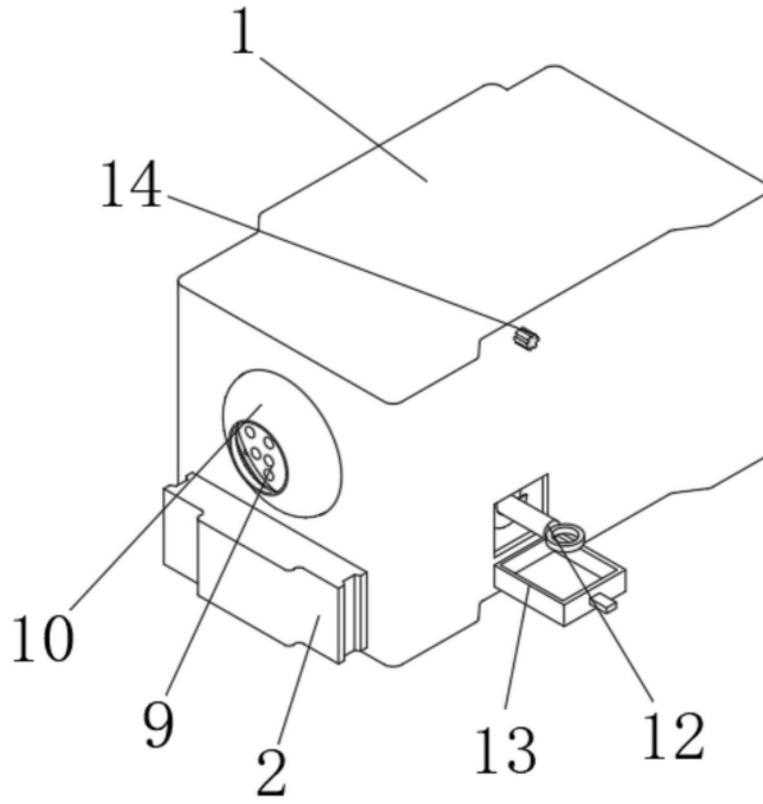


图1

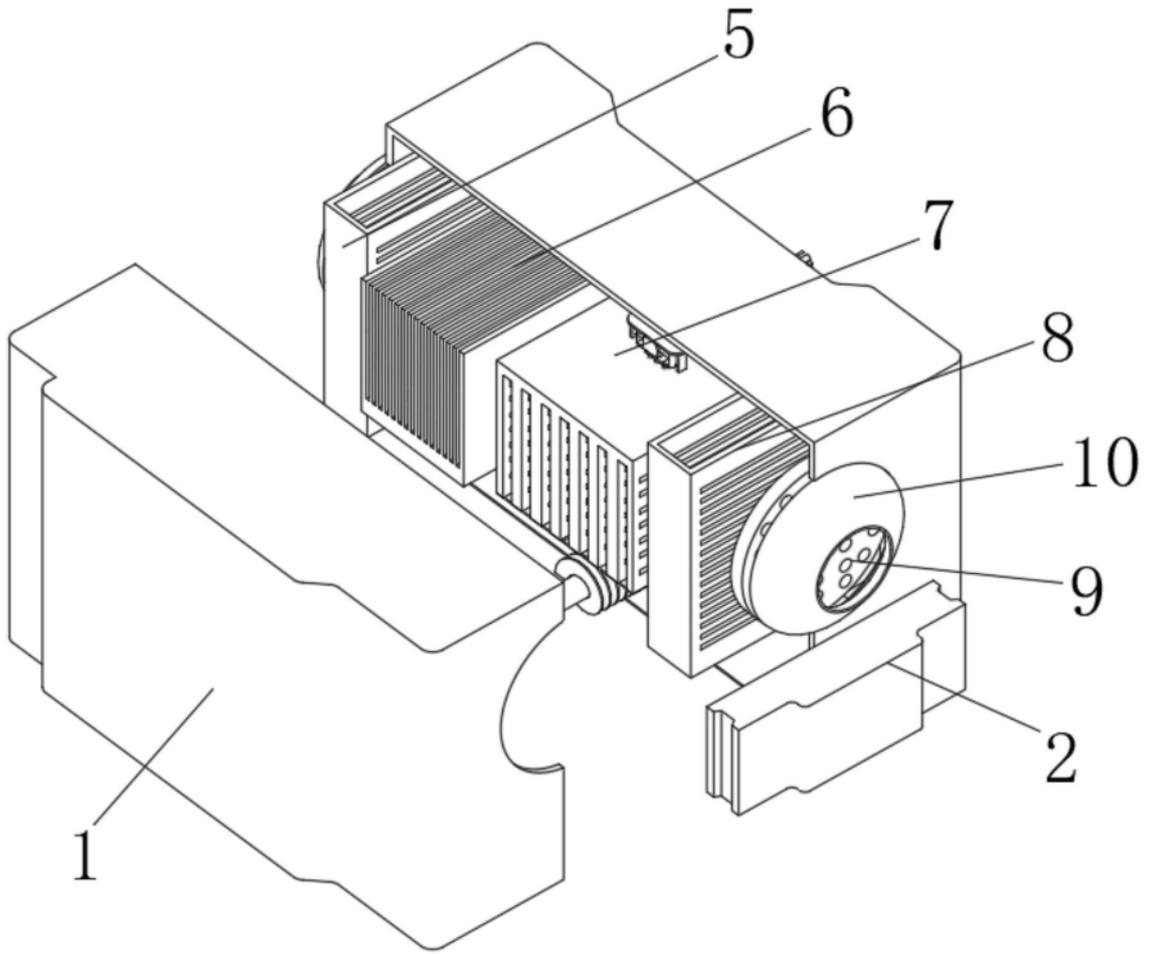


图2

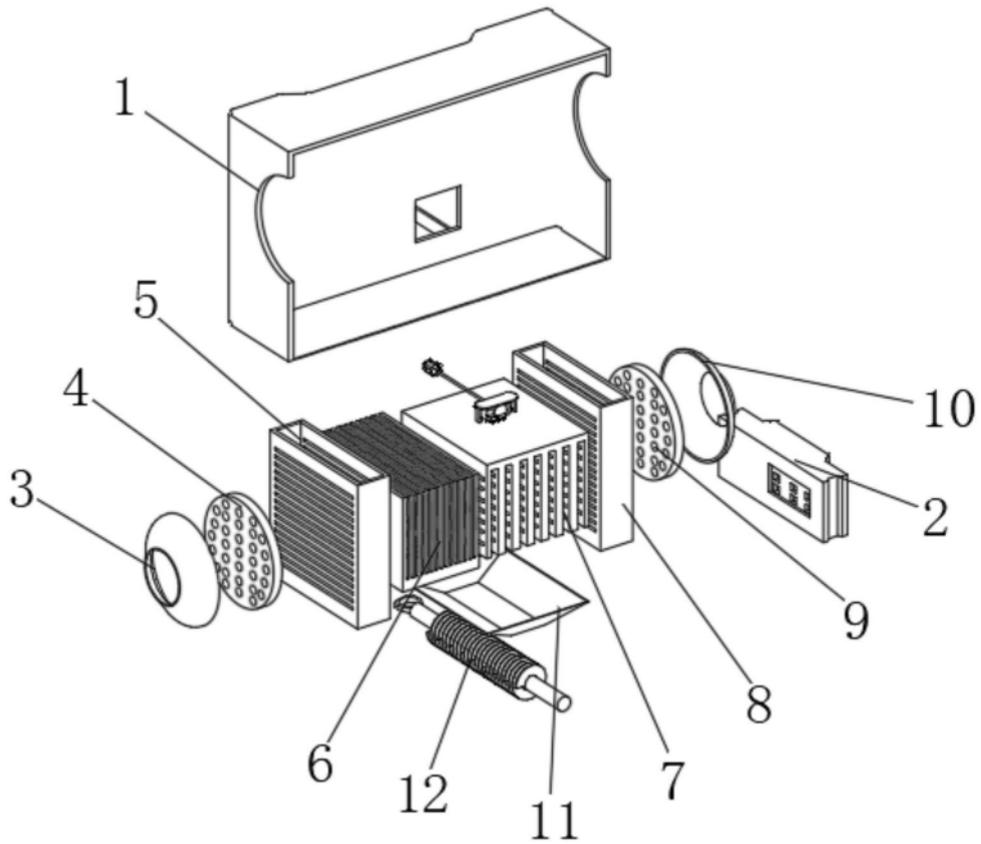


图3

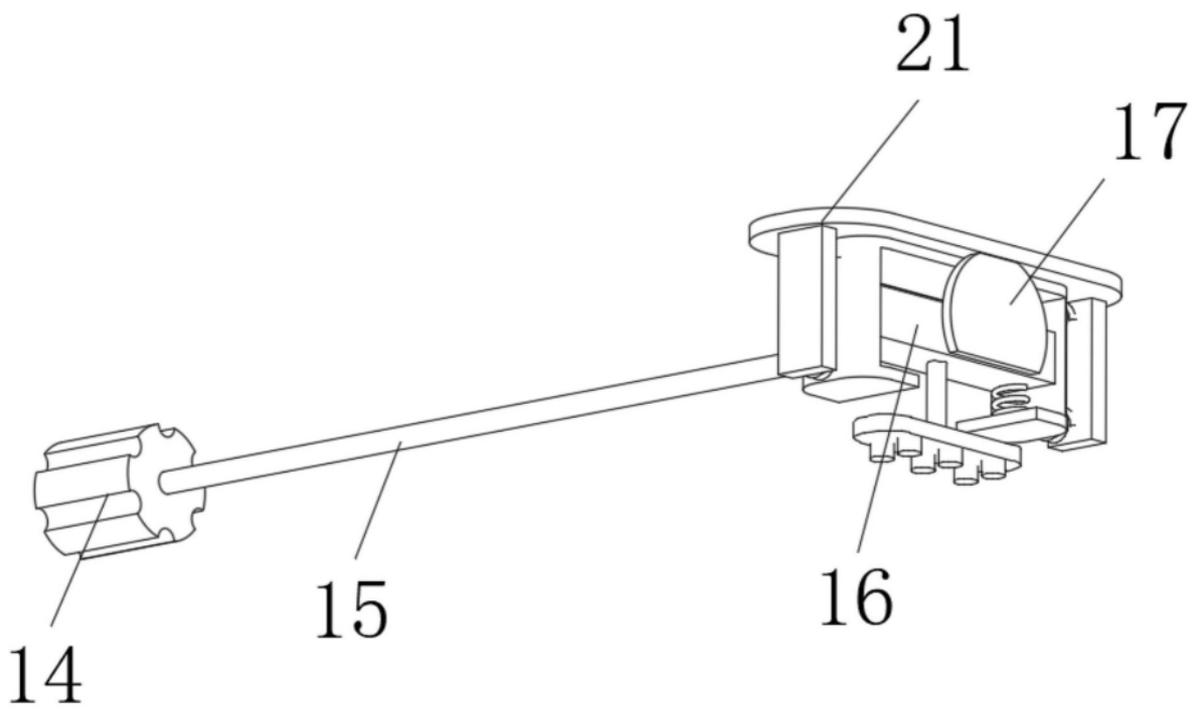


图4

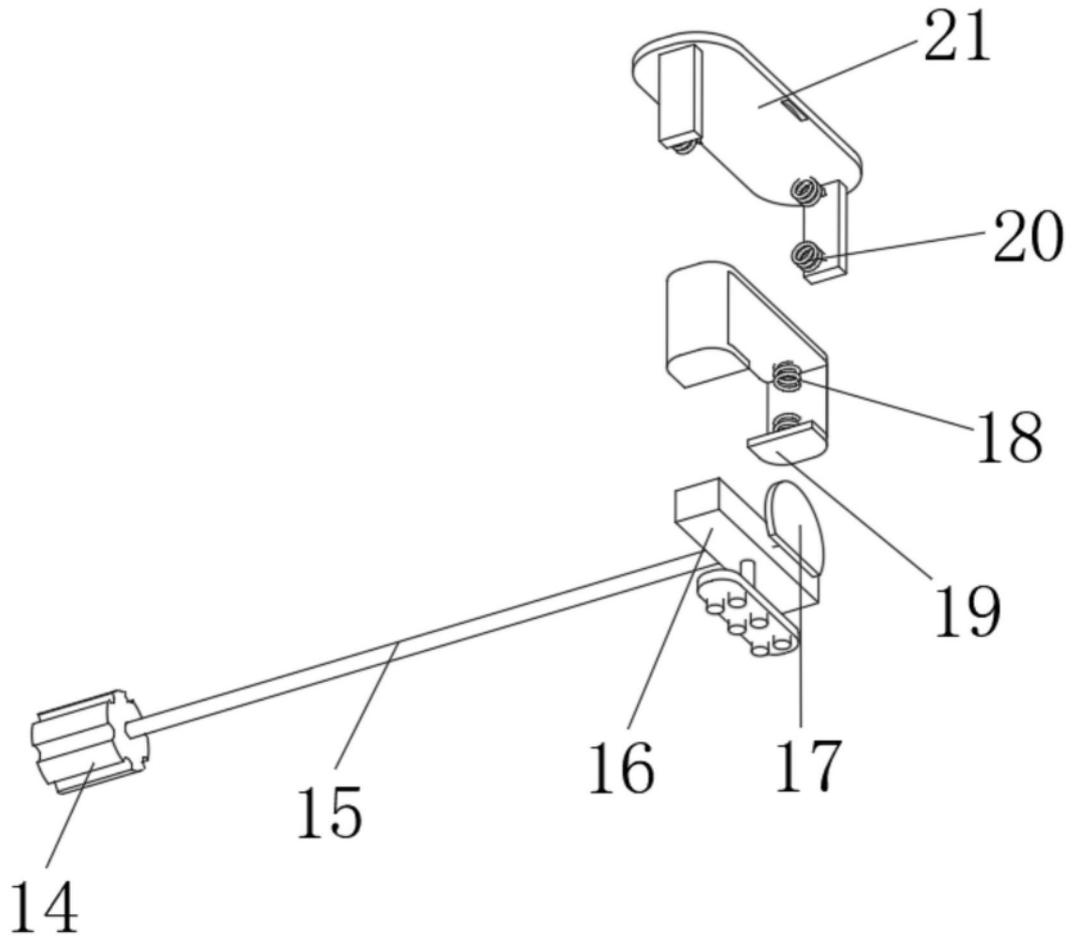


图5