



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220823734 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 23

(21) 申请号 202322608613.0

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 罗瑞博

地址 743021 甘肃省定西市安定区西巩驿
镇中驿村上街社无号

(72) 发明人 罗瑞博

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 周松涛

(51) Int. Cl.

A01G 3/08 (2006.01)

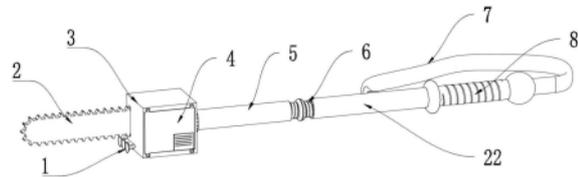
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种绿化高枝修剪装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种绿化高枝修剪装置, 安装箱内装设有电链锯, 电链锯设置有电机驱动, 电机的输出轴上过盈键连接有锥齿轮 II, 锥齿轮 II 啮合有锥齿轮 I, 安装箱的内部装设有风箱, 风箱内转动设置有转轴, 且转轴的一端延伸至风箱的外侧, 转轴位于风箱内部装设有多个均匀分布的风叶, 锥齿轮 I 过盈键连接在转轴的外端, 风箱的一侧装设有吸尘管, 吸尘管上布设有吸尘罩, 且吸尘罩位于电链锯的下侧, 风箱的另一侧通过管道连接有集尘箱。电机启动时, 通过锥齿轮 II 和锥齿轮 I 传动, 使得风叶转动, 产生吸力, 将吸尘罩附近的碎屑进行吸收, 通过吸尘管和风箱的管道吸入集尘箱内收集, 进而实现了对修剪树枝时产生的碎屑进行收集的功能。



1. 一种绿化高枝修剪装置,包括安装箱(3),其特征在于:所述安装箱(3)内装设有电链锯(2),所述电链锯(2)设置有电机(9)驱动,所述电机(9)的输出轴上过盈键连接有锥齿轮Ⅱ(17),所述锥齿轮Ⅱ(17)啮合有锥齿轮Ⅰ(15),所述安装箱(3)的内部装设有风箱(11),所述风箱(11)内转动设置有转轴(19),且转轴(19)的一端延伸至风箱(11)的外侧,所述转轴(19)位于风箱(11)内部位装设有多个均匀分布的风叶(18),所述锥齿轮Ⅰ(15)过盈键连接在转轴(19)的外端,所述风箱(11)的一侧装设有吸尘管(14),所述吸尘管(14)上布设有吸尘罩(1),且吸尘罩(1)位于电链锯(2)的下侧,所述风箱(11)的另一侧通过管道连接有集尘箱(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿化高枝修剪装置,其特征在于:所述集尘箱(16)的底部滑动连接有抽屉(21),所述抽屉(21)上方一侧的集尘箱(16)上布设有排风口(13),所述排风口(13)内侧的集尘箱(16)内部装设有过滤网(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种绿化高枝修剪装置,其特征在于:所述安装箱(3)远离电链锯(2)的一侧装设有连接头(12),所述连接头(12)的一侧螺纹连接有套杆Ⅰ(5),所述套杆Ⅰ(5)内螺纹连接有双向螺杆(6),所述双向螺杆(6)的另一端螺纹连接在套杆Ⅱ(22)内。

4. 根据权利要求3所述的一种绿化高枝修剪装置,其特征在于:所述套杆Ⅱ(22)的末端装设有把手(8),所述把手(8)的末端装设有挂带(7),所述挂带(7)的另一端装设在套杆Ⅱ(22)外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种绿化高枝修剪装置,其特征在于:所述安装箱(3)的一侧通过螺栓固定有安装板(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种绿化高枝修剪装置,其特征在于:所述安装箱(3)内的顶部装设有蓄电池(10),所述蓄电池(10)通过导线与电机(9)连接。

一种绿化高枝修剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政园林绿化技术领域,具体为一种绿化高枝修剪装置。

背景技术

[0002] 园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,就称为园林。园林包括庭园、宅园、小游园、花园、公园、植物园、动物园等,随着园林学科的发展,还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区以及休养胜地。

[0003] 授权公告号为:CN212851882U的专利公开了一种园林绿化用高枝修剪装置,包括定位螺栓、夹持座、延伸杆、延伸筒、套装筒、握杆、第一定位螺丝以及紧固螺母,支撑座内部下侧穿插有定位螺栓,定位螺栓环形侧面后侧啮合有紧固螺母,支撑座下侧安装有夹持座,夹持座下端安装有延伸杆,延伸杆外端面套装有延伸筒,延伸筒外端面套装有套装筒,套装筒右端面上侧啮合有第一定位螺丝,套装筒下端中间位置焊接有握杆。

[0004] 上述技术方案中,解决原有高枝修剪装置不方便调节使用,并且构造复杂的问题,具备伸缩可调结构,便于使用,实用性强,然而上述专利中在通过电动修枝机对高处树枝修剪时,通过锯割的方法修枝会产生大量的碎屑,使得碎屑飞扬,会对下方工作人员的呼吸和视力造成影响,且碎屑会落在地面上相比于较大的树枝清理的难度加大,影响市政环境,因此提出一种绿化高枝修剪装置用以解决上述技术方案中存在的修枝过程中产生的碎屑对工作人员的影响以及难以清理的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种绿化高枝修剪装置,以解决上述背景技术中提出的绿化高枝修剪装置的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种绿化高枝修剪装置,所述安装箱内装设有电链锯,所述电链锯设置有电机驱动,所述电机的输出轴上过盈键连接有锥齿轮Ⅱ,所述锥齿轮Ⅱ啮合有锥齿轮Ⅰ,所述安装箱的内部装设有风箱,所述风箱内转动设置有转轴,且转轴的一端延伸至风箱的外侧,所述转轴位于风箱内部装设有多个均匀分布的风叶,所述锥齿轮Ⅰ过盈键连接在转轴的外端,所述风箱的一侧装设有吸尘管,所述吸尘管上布设有吸尘罩,且吸尘罩位于电链锯的下侧,所述风箱的另一侧通过管道连接有集尘箱。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述集尘箱的底部滑动连接有抽屉,所述抽屉上方一侧的集尘箱上布设有排风口,所述排风口内侧的集尘箱内部装设有过滤网。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述安装箱远离电链锯的一侧装设有连接头,所述连接头的一侧螺纹连接有套杆Ⅰ,所述套杆Ⅰ内螺纹连接有双向螺杆,所述双向螺杆的另一端螺纹连接在套杆Ⅱ内。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述套杆Ⅱ的末端装设有把手,所述把手的末端装设有挂带,所述挂带的另一端装设在套杆Ⅱ外侧。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述安装箱的一侧通过螺栓固定有安装板。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述安装箱内的顶部装设有蓄电池,所述蓄电池通过导线与电机连接。

[0012] 本实用新型提供了一种绿化高枝修剪装置,具备以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型通过电机的设置,可以在工作时通过电机带动电锯链工作,对树枝进行切割的同时,也可以通过电机输出轴上的锥齿轮Ⅱ与锥齿轮Ⅰ的啮合,使得风箱工作,将电锯链与树枝切割时产生的碎屑通过吸尘罩和吸尘管的吸入到集尘箱内收集,可以在使用时,实现对树枝切割时产生的碎屑收集,避免影响到下方的工作人员,也能避免落在地面上难以清理的功能。

[0014] (2) 本实用新型通过设置的挂带,可以在使用装置时,将挂带挂在肩膀上,减轻手持时双手的负担,可以在使用时更加的方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的绿化高枝修剪装置的主体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的安装箱中拆除安装板的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的安装箱局部剖面的俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的风箱的局部剖面侧视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的集尘箱的局部剖面侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、吸尘罩;2、电链锯;3、安装箱;4、安装板;5、套杆Ⅰ;6、双向螺杆;7、挂带;8、把手;9、电机;10、蓄电池;11、风箱;12、接头;13、风口;14、吸尘管;15、锥齿轮Ⅰ;16、集尘箱;17、锥齿轮Ⅱ;18、风叶;19、转轴;20、过滤网;21、抽屉;22、套杆Ⅱ。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供技术方案:一种绿化高枝修剪装置,在本实施例中,如图2-4所示,安装箱3内装设有电链锯2,电链锯2设置有电机9驱动,安装箱3内的顶部装设有蓄电池10,蓄电池10通过导线与电机9连接,当蓄电池10对电机9供电时,电机9启动带动电链锯2工作,对树枝进行切割,电机9的输出轴上过盈键连接有锥齿轮Ⅱ17,锥齿轮Ⅱ17啮合有锥齿轮Ⅰ15,其中锥齿轮Ⅱ17的直径大于锥齿轮Ⅰ15的直径,可以在锥齿轮Ⅱ17转动时,带动锥齿轮Ⅰ15加速转动,安装箱3的内部装设有风箱11,风箱11内转动设置有转轴19,且转轴19的一端延伸至风箱11的外侧,转轴19位于风箱11内部位装设有多个均匀分布的风叶18,锥齿轮Ⅰ15过盈键连接在转轴19的外端,风箱11的一侧装设有吸尘管14,吸尘管14上布设有吸尘罩1,且吸尘罩1位于电链锯2的下侧,风箱11的另一侧通过管道连接有集尘箱16,当蓄电池10对电机9通电工作时,电机9的输出端带动锥齿轮Ⅱ17转动,使得锥齿轮Ⅱ17带动锥齿轮Ⅰ15转动,进而带动转轴19在风箱11内转动,使得转轴19上的风叶18在风箱11内转动,进而使得风箱11产生吸力,吸力通过吸尘罩1将电链锯2切割时产生的碎屑吸入,通过吸尘管14进入风

箱11中的风叶18之间,在风叶18转动的过程中,将碎屑通过管道吹入至集尘箱16中收集,实现对电链锯2切割过程中产生的碎屑进行收集的功能。

[0023] 如图3和图5所示,集尘箱16的底部滑动连接有抽屉21,抽屉21上方一侧的集尘箱16上布设有排风口13,排风口13内侧的集尘箱16内部装设有过滤网20,通过风箱11进入至集尘箱16内的气流,可以通过排风口13排出集尘箱16内,而跟随气流进入的过滤网20,会在过滤网20的过滤下留存在集尘箱16内部,当电机9停止工作时,集尘箱16内的碎屑会进入抽屉21中进行收集。

[0024] 如图1和图2所示,安装箱3远离电链锯2的一侧装设有连接头12,连接头12的一侧螺纹连接有套杆I5,套杆I5内螺纹连接有双向螺杆6,双向螺杆6的另一端螺纹连接在套杆II 22内,通过连接头12将安装箱3与套杆I5进行连接,可以通过转动双向螺杆6,使得双向螺杆6从套杆I5与套杆II 22中移出,进而达到调节安装箱3高度的功能。

[0025] 如图1所示,套杆II 22的末端装设有把手8,把手8的末端装设有挂带7,挂带7的另一端装设在套杆II 22外侧,通过把手8的设置,可以方便手持装置,对高处的树枝进行修剪,在使用时,也可以将挂带7挂在肩上,减轻手持的负担,使得工作时更加的便捷。

[0026] 如图1所示,安装箱3的一侧通过螺栓固定有安装板4,通过安装板4的设置,可以方便将安装箱3打开,对安装箱3内部的设备进行检修。

[0027] 本实用新型提供一种绿化高枝修剪装置,具体工作原理如下:具体使用时,将套杆I5、套杆II 22与双向螺杆6螺接,并将套杆I5螺接在安装箱3的连接头12处,通过双向螺杆6调节好高度后,将挂带7挂在工作人员的身上,降低手持的负担,进而利用蓄电池10对电机9通电,电机9通电后工作使得输出端转动,从而带动电链锯2工作,对树枝进行切割,且输出端在转动时会同步带动锥齿轮II 17转动,使得锥齿轮II 17带动锥齿轮I15转动,进而带动转轴19在风箱11内转动,使得转轴19上的风叶18在风箱11内转动,风叶18转动会使风箱11产生吸力,吸力通过吸尘罩1将电链锯2切割时产生的碎屑吸入,通过吸尘管14进入风箱11中的风叶18之间,在风叶18转动的过程中,将碎屑通过管道吹入至集尘箱16中收集,进入集尘箱16中的气流会通过风口13排出,而跟随气流进入的碎屑会在过滤网20的作用下留存在集尘箱16内,被抽屉21收集,实现了对切割后产生的碎屑进行收集的功能,从而避免碎屑飞扬对下方的工作人员造成影响的同时,也避免了碎屑落入地面后难以清理的问题。

[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。

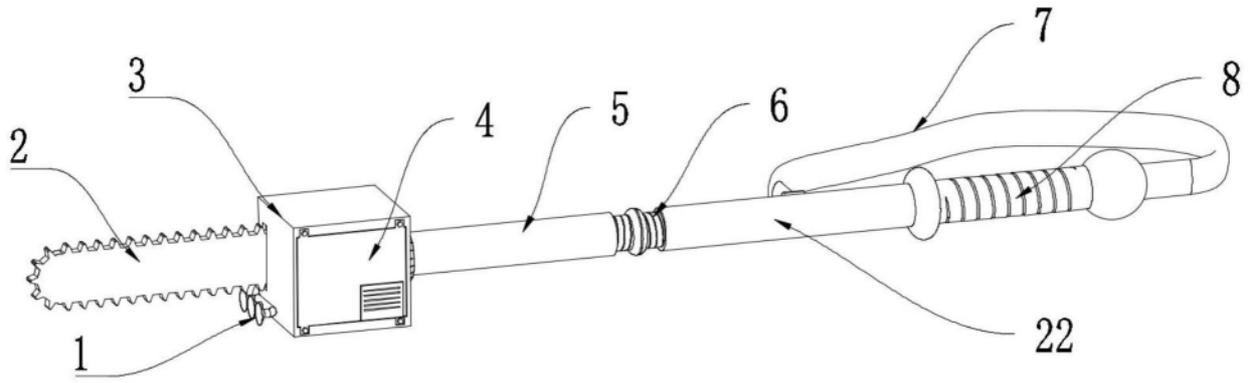


图1

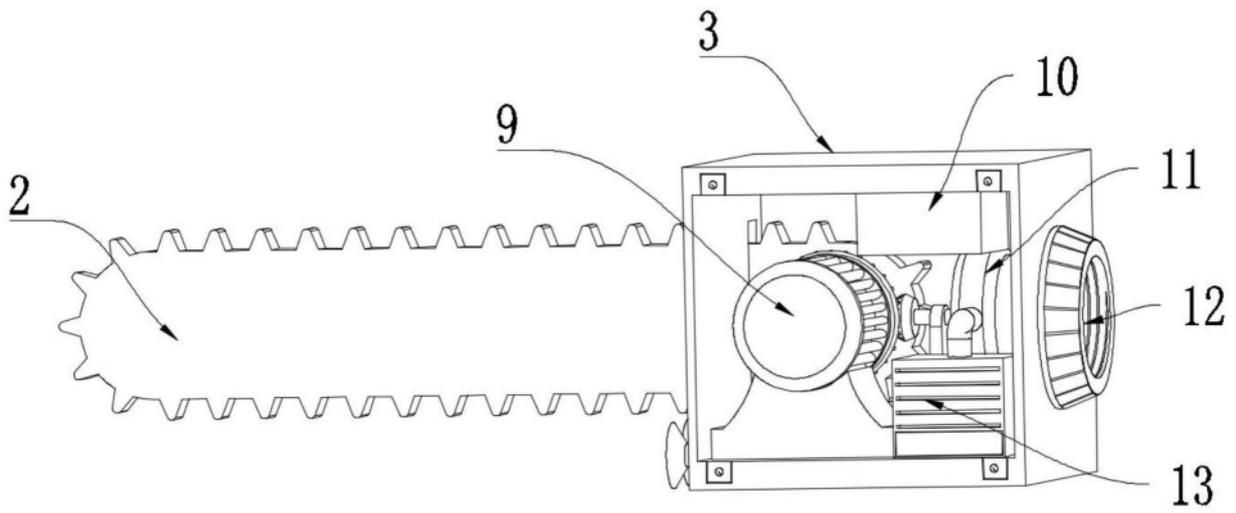


图2

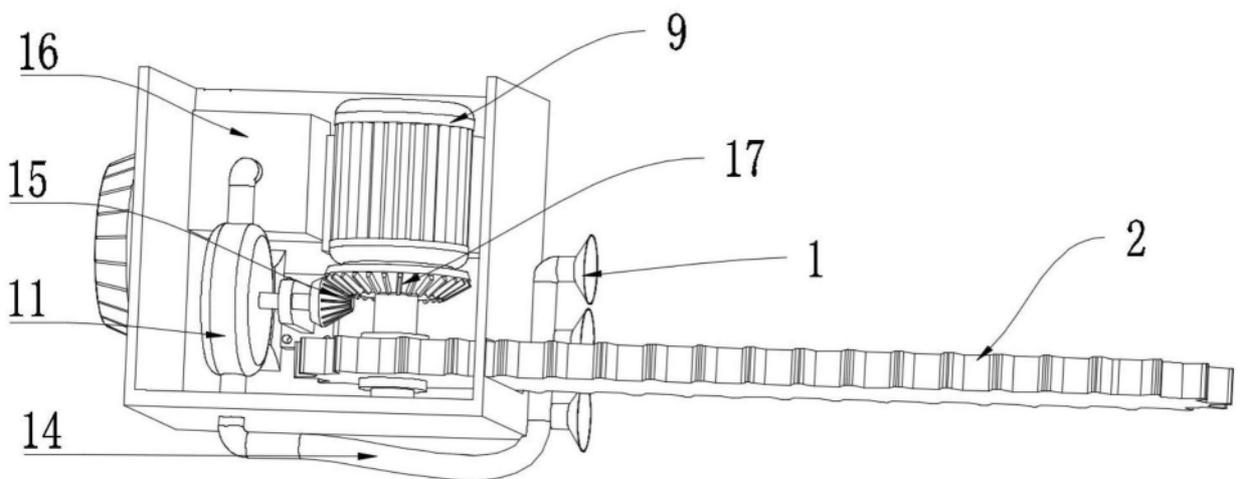


图3

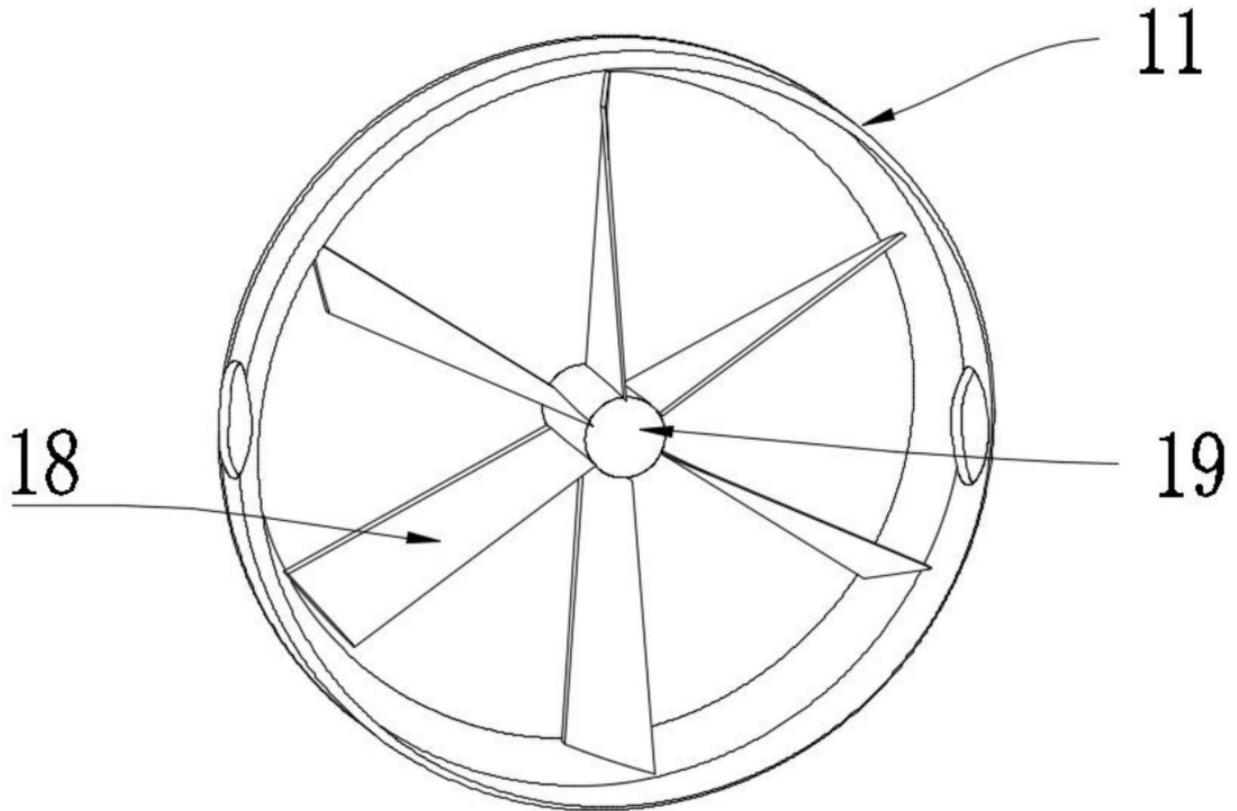


图4

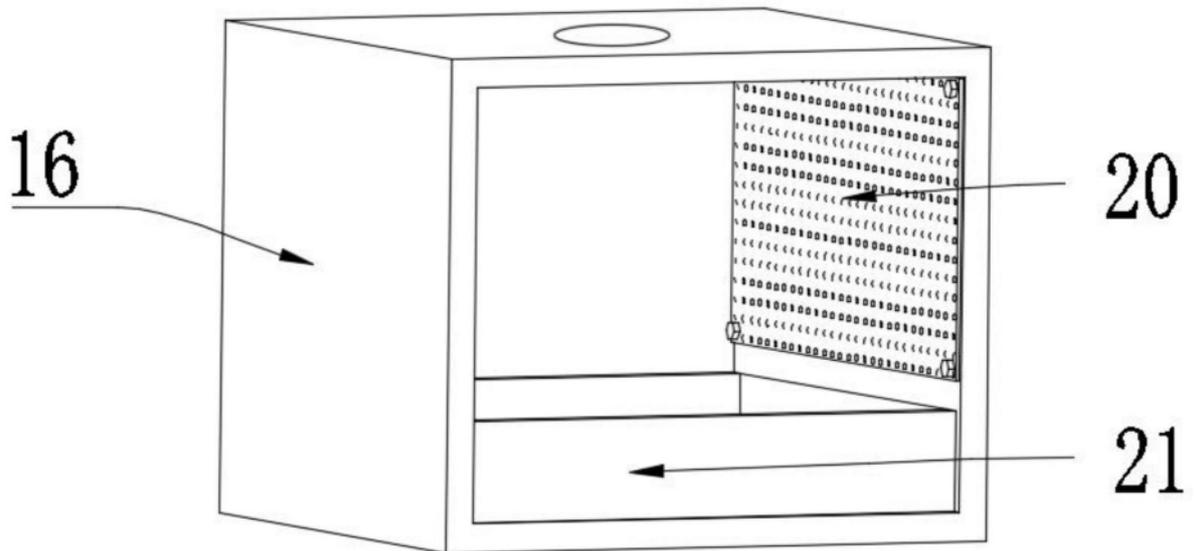


图5