



(21) 申请号 202421029145.X

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 山东新达环境保护技术咨询有限
责任公司

地址 250000 山东省济南市高新区舜风路
101号齐鲁文化创意基地15号楼3单元
703室

(72) 发明人 王刚 刘越

(74) 专利代理机构 济南立木专利代理事务所
(特殊普通合伙) 37281

专利代理师 张清东

(51) Int. Cl.

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

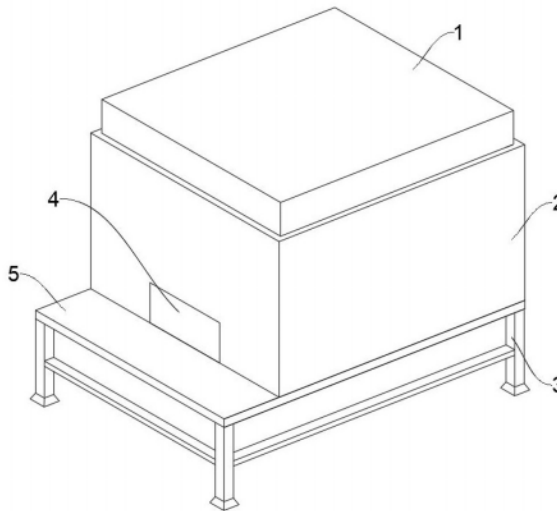
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有高效抑尘功能的环保切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有高效抑尘功能的环保切割装置,属于切割装置技术领域,包括:平台和设置在平台上端的箱体;所述平台的顶端设有切料槽,切料槽的竖向内壁通过螺栓固定连接有多个固定板,多个固定板的底端连接有收集框,收集框的竖向侧面固定有套框,套框的内壁紧贴有与收集框相通的用于切割过程中散落碎屑的收集箱,收集框的竖向侧面安装有多个风机,箱体的竖向侧面安装有第一直线电机,第一直线电机的驱动端固定有安装框,所述箱体的竖向内壁设有移动槽;该具有高效抑尘功能的环保切割装置,便于对逸散的灰尘和杂质进行自动收集,提高抑尘效率,便于进行环保切割,提高效率。



1.一种具有高效抑尘功能的环保切割装置,包括:平台(5)和设置在平台(5)上端的箱体(2);其特征在于:所述平台(5)的顶端设有切料槽(10),切料槽(10)的竖向内壁通过螺栓固定连接有多个固定板(14),多个固定板(14)的底端连接有收集框(11),收集框(11)的竖向侧面固定有套框(15),套框(15)的内壁紧贴有与收集框(11)相通的用于切割过程中散落碎屑的收集箱(16),收集框(11)的竖向侧面安装有多个风机(12),箱体(2)的竖向侧面安装有第一直线电机(8),第一直线电机(8)的驱动端固定有安装框(7),所述箱体(2)的竖向内壁设有移动槽(9);

安装框(7)的竖向侧面安装有电机(22),电机(22)的驱动端安装有插设入安装框(7)内部的双向丝杆,双向丝杆的外周套接有两个移动块(21),两个移动块(21)的竖向侧面均安装有第二旋转电机(23),两个第二旋转电机(23)的驱动端均通过第二转动杆连接有移动板(25)。

2.根据权利要求1所述的一种具有高效抑尘功能的环保切割装置,其特征在于:所述套框(15)的顶端安装有第二直线电机(13),且收集箱(16)安装在第二直线电机(13)的移动部。

3.根据权利要求1所述的一种具有高效抑尘功能的环保切割装置,其特征在于:两个移动板(25)的外周均套接有连接框(6),两个所述连接框(6)的内壁均安装有多个气泵(24),所述平台(5)的底端固定有支撑腿(3)。

4.根据权利要求1所述的一种具有高效抑尘功能的环保切割装置,其特征在于:所述箱体(2)的顶端固定有顶框(1),所述顶框(1)的内顶壁安装有连接柱(17)。

5.根据权利要求4所述的一种具有高效抑尘功能的环保切割装置,其特征在于:所述连接柱(17)的底端固定有安装板(18),所述安装板(18)的竖向侧面安装有第一旋转电机(20)。

6.根据权利要求5所述的一种具有高效抑尘功能的环保切割装置,其特征在于:所述第一旋转电机(20)的驱动端通过第一转动杆套接有用于进行切割的切割刀(19)。

7.根据权利要求1所述的一种具有高效抑尘功能的环保切割装置,其特征在于:所述箱体(2)的竖向侧面设有凹槽,所述凹槽的竖向内壁紧贴有隔板(4)。

8.根据权利要求7所述的一种具有高效抑尘功能的环保切割装置,其特征在于:所述隔板(4)的竖向侧面固定有两个竖板(29),两个所述竖板(29)相互靠近的一侧均固定有两个连接板(26),两个所述连接板(26)相互靠近的一侧均安装有伸缩杆(27),多个所述伸缩杆(27)的移动部的一侧均安装有夹持板(28)。

一种具有高效抑尘功能的环保切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于切割装置技术领域,尤其是一种具有高效抑尘功能的环保切割装置。

背景技术

[0002] 切割机的发展必须要适应现代机械加工业发展的要求。切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水切割等。

[0003] 现有的高效抑尘功能的环保切割装置在切割木板的过程中,为了防止碎屑和灰尘溢出,通过采取封闭环境进行切割,切割过后,会有大量碎屑和灰尘附着在封闭空间内,不便于进行清理收集,降低使用效率。

[0004] 例如(授权公告号CN108214698A)一种建筑木板切割装置,固定装置能将木板进行固定,而使木板切割时更加稳固,切割效果更好,达到了省时省力、劳动强度小,切割过程中能防止木屑迸射,而使人们方便处理木屑的效果。该装置就存在这种问题:在使用过程中,不便于对逸散的灰尘和碎屑进行收集,降低使用效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有高效抑尘功能的环保切割装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有高效抑尘功能的环保切割装置,包括:平台和设置在平台上端的箱体;所述平台的顶端设有切料槽,切料槽的竖向内壁通过螺栓固定连接有多个固定板,多个固定板的底端连接有收集框,收集框的竖向侧面固定有套框,套框的内壁紧贴有与收集框相通的用于切割过程中散落碎屑的收集箱,收集框的竖向侧面安装有多个风机,箱体的竖向侧面安装有第一直线电机,第一直线电机的驱动端固定有安装框,所述箱体的竖向内壁设有移动槽;

[0007] 安装框的竖向侧面安装有电机,电机的驱动端安装有插设入安装框内部的双向丝杆,双向丝杆的外周套接有两个移动块,两个移动块的竖向侧面均安装有第二旋转电机,两个第二旋转电机的驱动端均通过第二转动杆连接有移动板。

[0008] 在进一步的实施例中,所述套框的顶端安装有第二直线电机,且收集箱安装在第二直线电机的移动部。

[0009] 在进一步的实施例中,两个移动板的外周均套接有连接框,两个所述连接框的内壁均安装有多个气泵,所述平台的底端固定有支撑腿。

[0010] 在进一步的实施例中,所述箱体的顶端固定有顶框,所述顶框的内顶壁安装有连接柱。

[0011] 在进一步的实施例中,所述连接柱的底端固定有安装板,所述安装板的竖向侧面安装有第一旋转电机。

[0012] 在进一步的实施例中,所述第一旋转电机的驱动端通过第一转动杆套接有用于进

行切割的切割刀。

[0013] 在进一步的实施例中,所述箱体的竖向侧面设有凹槽,所述凹槽的竖向内壁紧贴有隔板。

[0014] 在进一步的实施例中,所述隔板的竖向侧面固定有两个竖板,两个所述竖板相互靠近的一侧均固定有两个连接板,两个所述连接板相互靠近的一侧均安装有伸缩杆,多个所述伸缩杆的移动部的一侧均安装有夹持板。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 该具有高效抑尘功能的环保切割装置,在使用过程中,通过设置在箱体竖向侧面的第一直线电机,控制安装框进行上下位移,使安装框同步带动连接框进行位移,从而便于将附着在封闭空间内壁的碎屑和灰尘进行刮落,随后通过设置在安装框竖向侧面电机,控制双向丝杆外周的两个移动块进行位移,从而便于在安装框贴合平台时将平台表面掉落的杂质和灰尘推入收集箱中;

[0017] 同时移动块侧面的第二旋转电机带动第二转动杆外周的移动板进行旋转,使连接板进行同步旋转,随后气泵贴合切割装置进行喷气,便于在风机吸气的过程中将附着在切割装置表面的灰尘和碎屑落入收集箱中,从而便于对逸散的灰尘和杂质进行自动收集,提高抑尘效率,便于进行环保切割,提高使用效率。该具有高效抑尘功能的环保切割装置,便于对逸散的灰尘和杂质进行自动收集,提高抑尘效率,便于进行环保切割,提高使用效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的图1中去除顶框的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的平台的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的收集框的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的顶框的翻转的结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型的安装框的结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型的连接框的结构示意图;

[0026] 图8为本实用新型的夹持板的结构示意图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 图中:1、顶框;2、箱体;3、支撑腿;4、隔板;5、平台;6、连接框;7、安装框;8、第一直线电机;9、移动槽;10、切料槽;11、收集框;12、风机;13、第二直线电机;14、固定板;15、套框;16、收集箱;17、连接柱;18、安装板;19、切割刀;20、第一旋转电机;21、移动块;22、电机;23、第二旋转电机;24、气泵;25、移动板;26、连接板;27、伸缩杆;28、夹持板;29、竖板。

具体实施方式

[0029] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底地理

解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0030] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0031] 连接方式可以采用粘接、焊接、螺栓连接等现有方式,以实际需要为准。

[0032] 实施例

[0033] 请参阅图1至图8,箱体2为装置的主体,箱体2的底端固定有平台5,平台5的顶端设有切料槽10,切料槽10的竖向内壁通过螺栓固定连接有多个固定板14,多个固定板14的底端连接有收集框11,收集框11的竖向侧面固定有套框15,套框15的内壁紧贴有与收集框11相通的用于切割过程中散落碎屑的收集箱16,收集框11的竖向侧面安装有多个风机12,箱体2的竖向侧面安装有第一直线电机8,第一直线电机8的驱动端固定有贴合箱体2内壁的安装框7,箱体2的竖向内壁设有移动槽9,在使用过程中,通过设置在箱体2竖向侧面的第一直线电机8,控制安装框7进行上下位移,使安装框7同步带动连接框6进行位移,从而便于将附着在封闭空间内壁的碎屑和灰尘进行刮落,随后通过设置在安装框7竖向侧面电机22,控制双向丝杆外周的两个移动块21进行位移,从而便于在安装框7贴合平台5时将平台5表面掉落的杂质和灰尘推入收集箱16中。

[0034] 移动块21侧面的第二旋转电机23带动第二转动杆外周的移动板25进行旋转,使连接板26进行同步旋转,随后气泵24贴合切割装置进行喷气,便于在风机12吸气的过程中将附着在切割装置表面的灰尘和碎屑落入收集箱16中,从而便于对逸散的灰尘和杂质进行自动收集,提高抑尘效率,便于进行环保切割,提高使用效率。安装框7的竖向侧面安装有电机22,电机22的驱动端安装有插设入安装框7内部的双向丝杆,双向丝杆的外周套接有两个移动块21,两个移动块21的竖向侧面均安装有第二旋转电机23,两个第二旋转电机23的驱动端均通过第二转动杆连接有移动板25,两个移动板25的外周均套接有连接框6。

[0035] 套框15的顶端安装有第二直线电机13,且收集箱16安装在第二直线电机13的移动部,两个连接框6的内壁均安装有多个气泵24,平台5的底端固定有支撑腿3,箱体2的顶端固定有顶框1,顶框1的内顶壁安装有连接柱17,连接柱17的底端固定有安装板18,安装板18的竖向侧面安装有第一旋转电机20,第一旋转电机20的驱动端通过第一转动杆套接有用于进行切割的切割刀19,箱体2的竖向侧面设有凹槽,凹槽的竖向内壁紧贴有隔板4,隔板4的竖向侧面固定有两个竖板29,两个竖板29相互靠近的一侧均固定有两个连接板26,两个连接板26相互靠近的一侧均安装有伸缩杆27,多个伸缩杆27的移动部的一侧均安装有夹持板28,风机12的表面设有隔离灰尘和碎屑的过滤网。

[0036] 第一直线电机8、第二直线电机13、风机12、第一旋转电机20、第二旋转电机23、气泵24和伸缩杆27均为常规仪器,工作原理、尺寸和型号与本申请的功能无关,故不多做叙述,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0037] 工作原理

[0038] 该具有高效抑尘功能的环保切割装置,通过设置在箱体2竖向侧面的第一直线电

机8,控制安装框7进行上下位移,使安装框7同步带动连接框6进行位移,将附着在封闭空间内壁的碎屑和灰尘进行刮落,随后通过设置在安装框7竖向侧面的电机22,控制双向丝杆外周的两个移动块21进行位移,在安装框7贴合平台5时将平台5表面掉落的杂质和灰尘推入收集箱16中,随后通过第二旋转电机23,控制气泵24对切割装置表面的灰尘进行吹落,通过风机12进行吸入收集箱16中,在需要进行清理时,第二直线电机13控制收集箱16,将收集箱16进行自动取出。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如一和二之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者还是包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0040] 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。

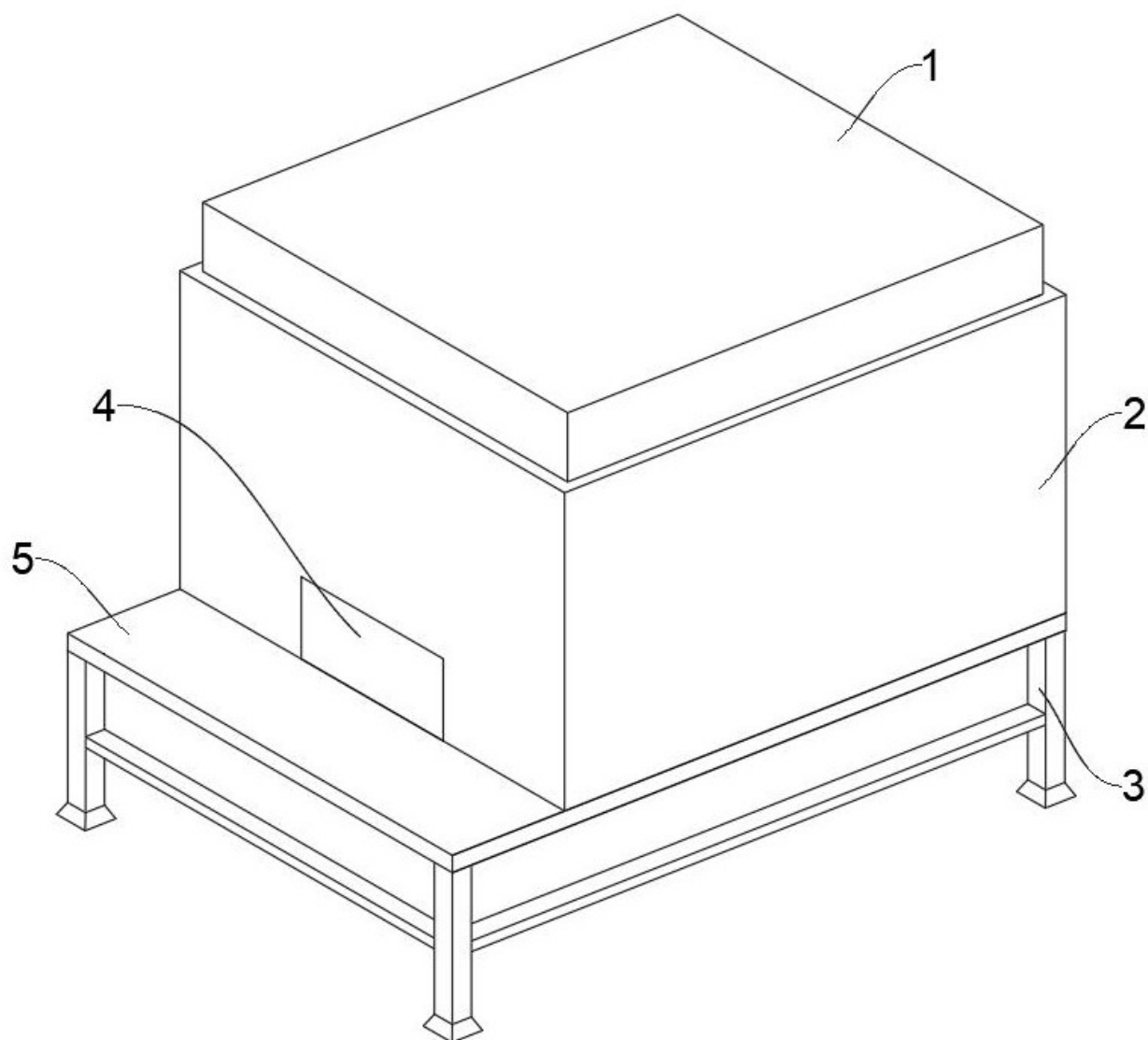


图 1

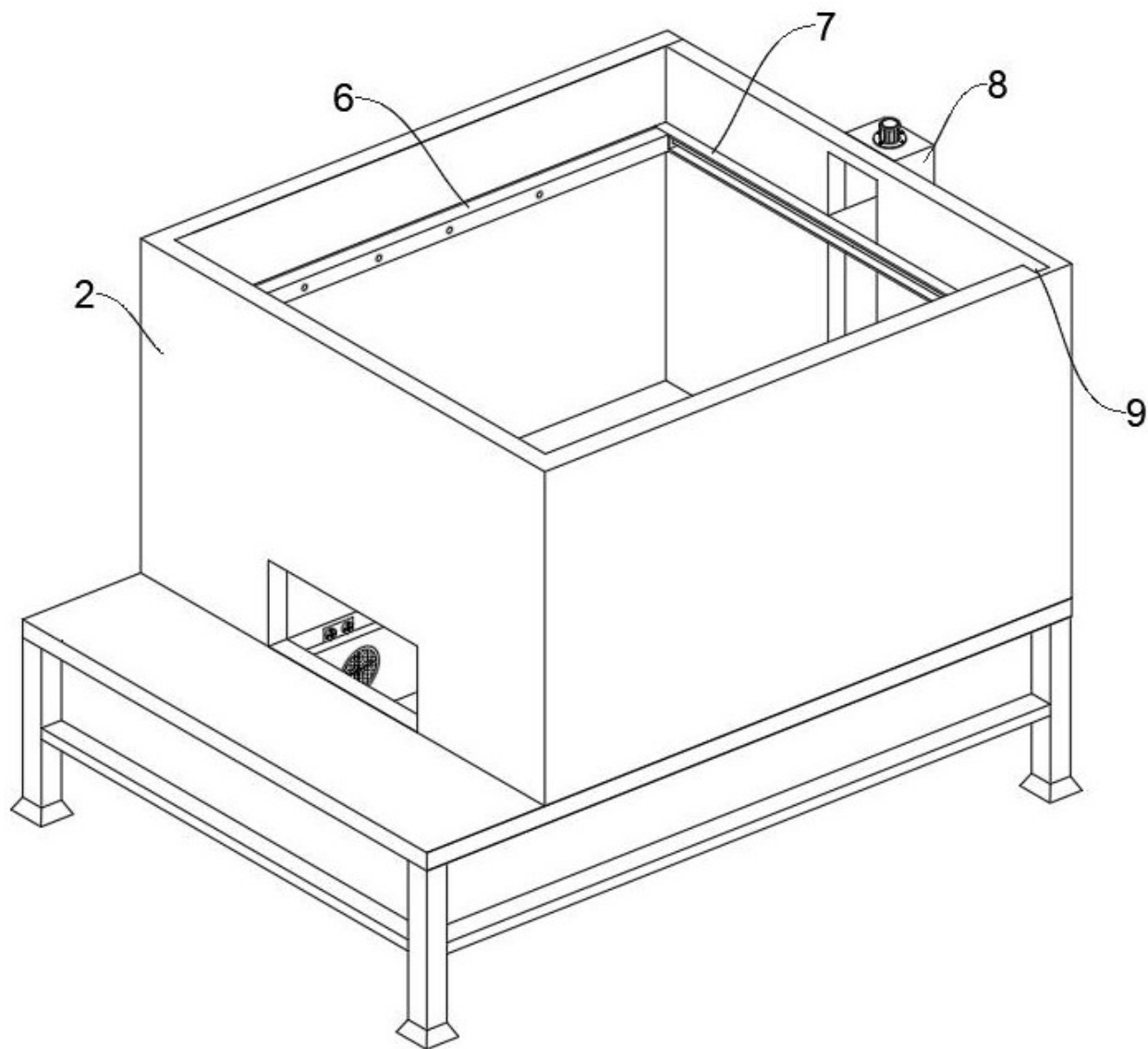


图 2

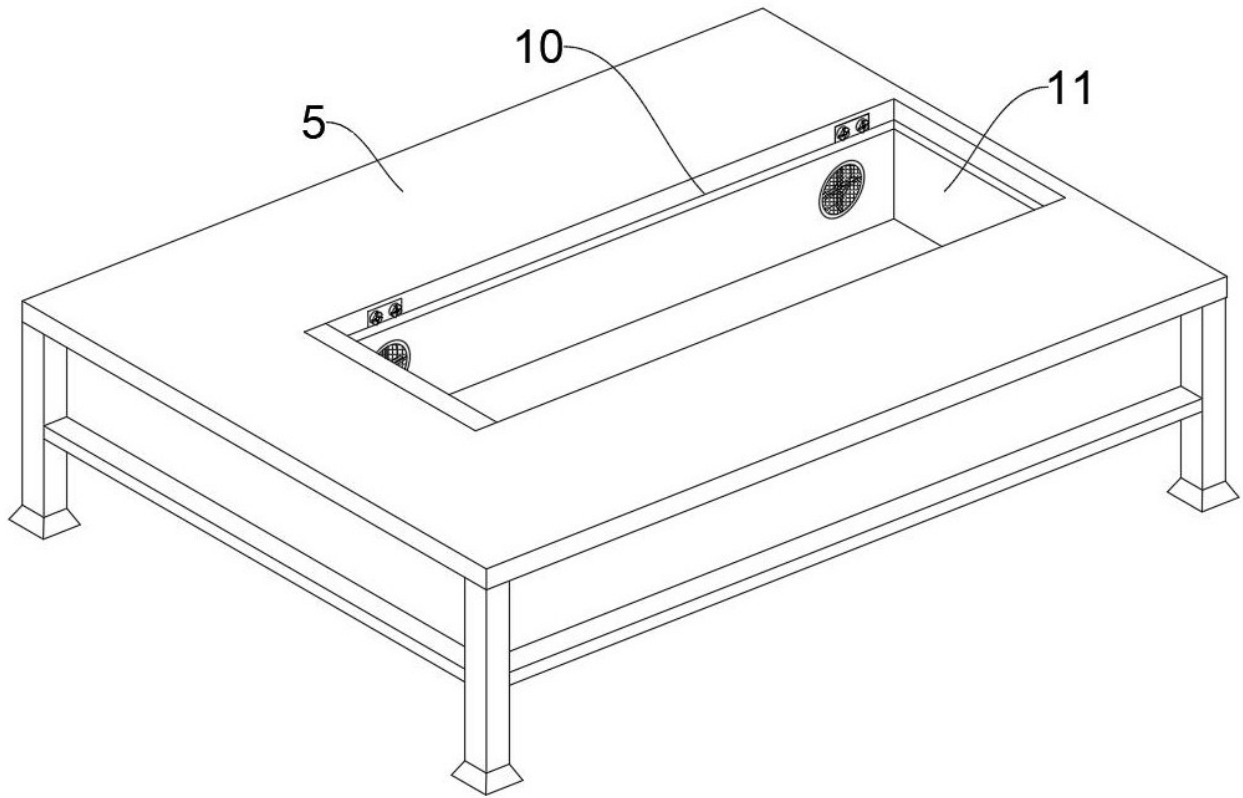


图 3

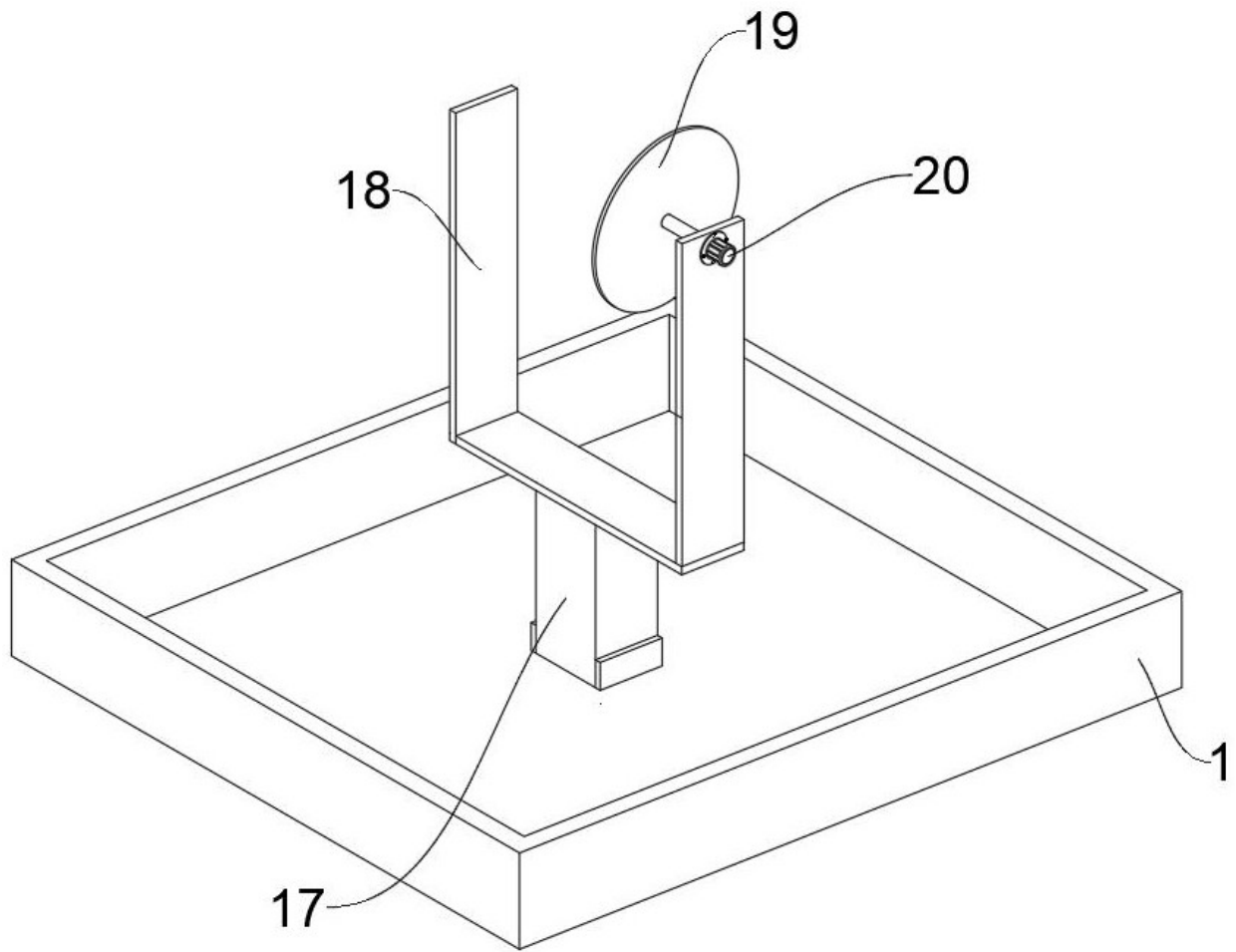


图 4

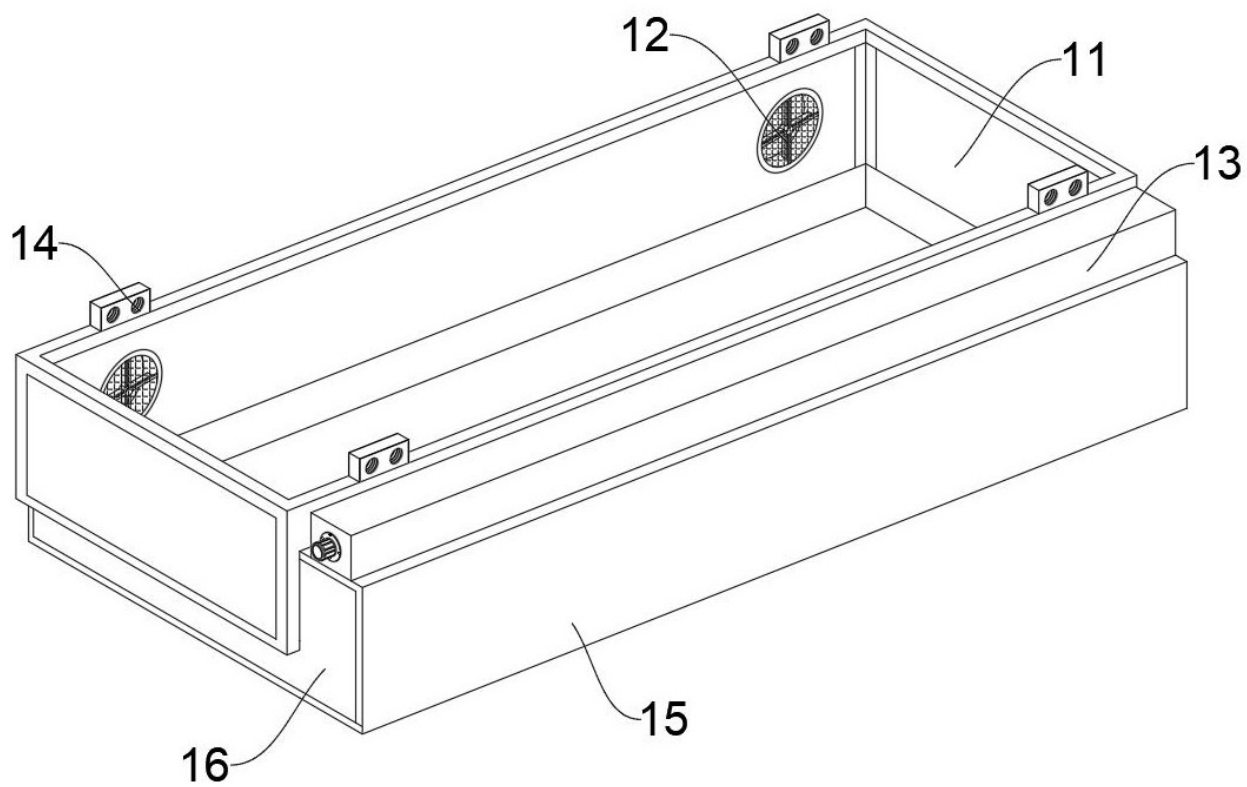


图 5

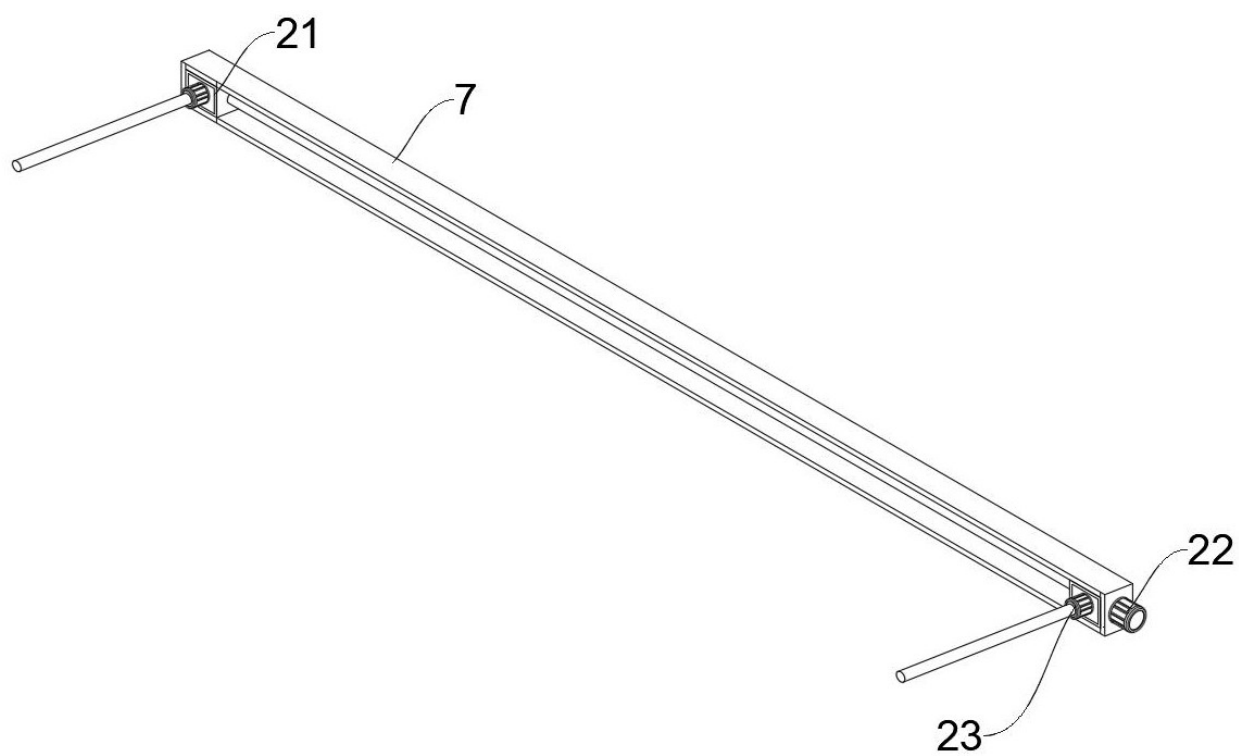


图 6

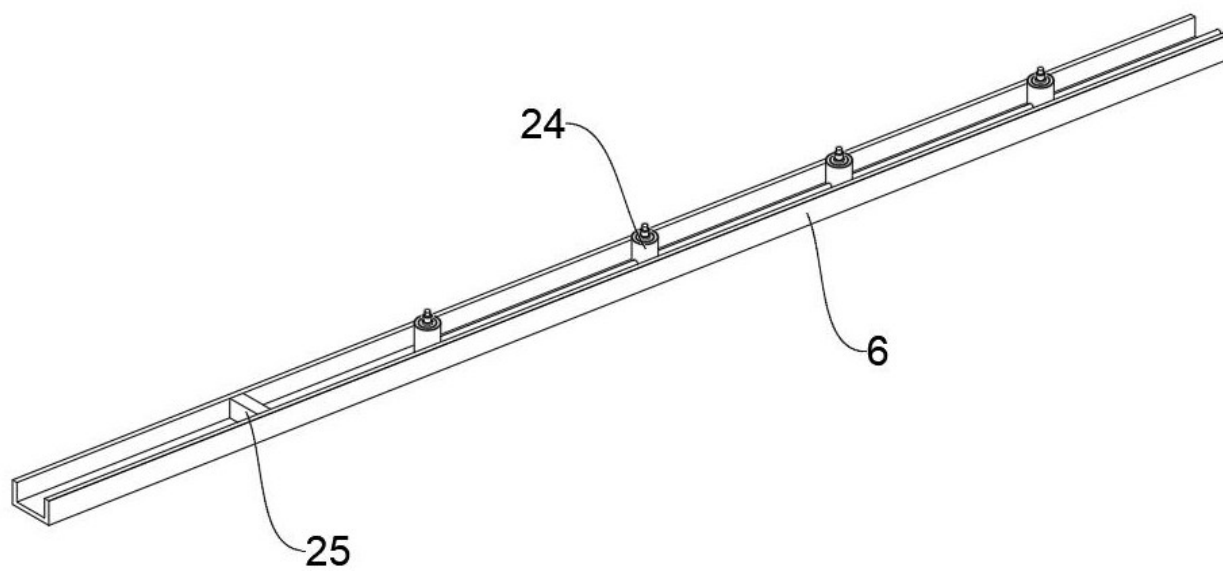


图 7

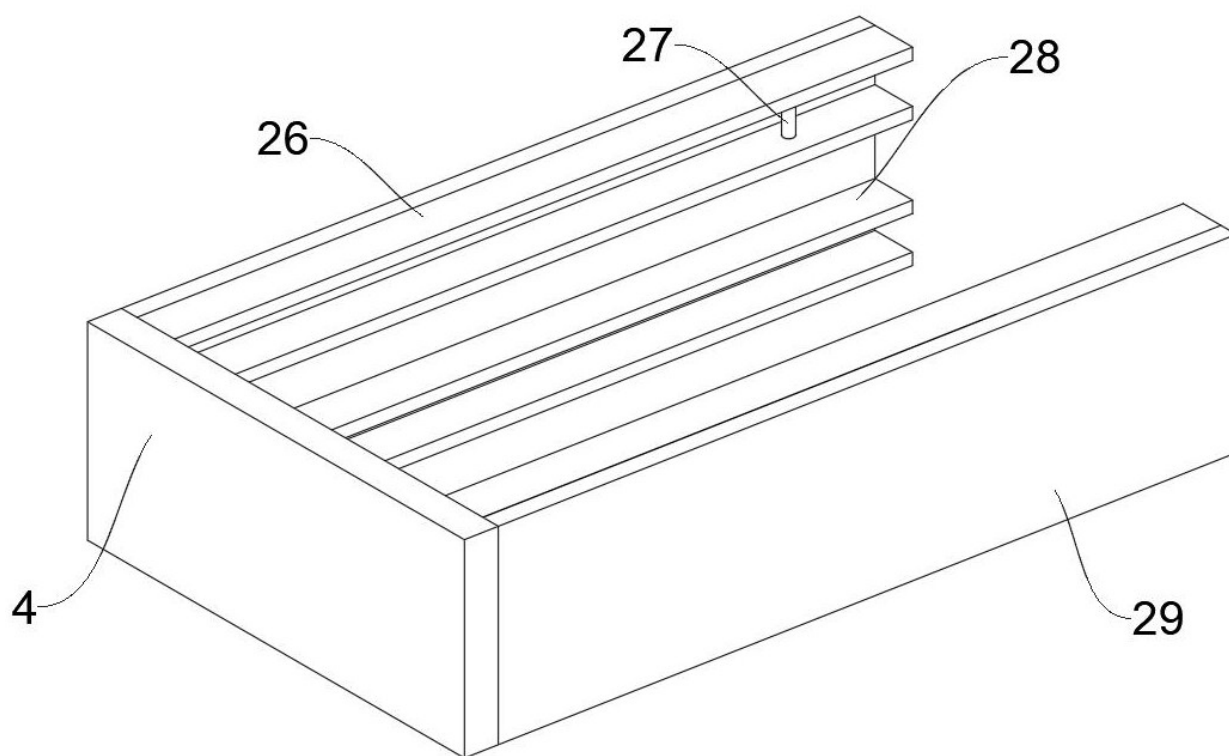


图 8