



(21) 申请号 202420737800.0

(22) 申请日 2024.04.11

(73) 专利权人 江苏大峰净化科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区叶明路南侧

(72) 发明人 宋丽勤 孙伟娟

(74) 专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司
32293

专利代理师 刘咏梅

(51) Int. Cl.

B01L 9/06 (2006.01)

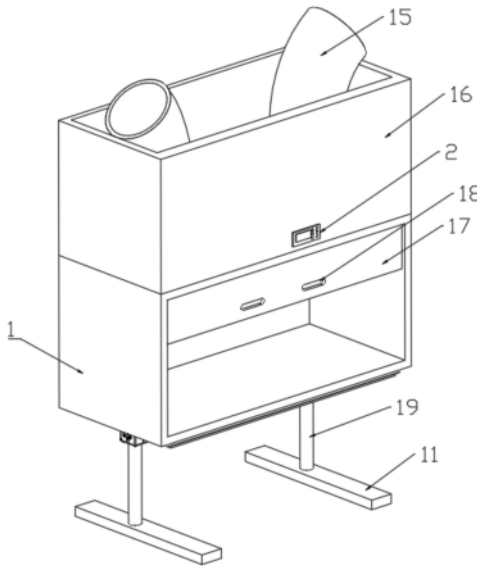
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种正负压任意转换的洁净工作台

(57) 摘要

本实用新型属于实验装置技术领域,具体涉及一种正负压任意转换的洁净工作台。包括洁净工作台本体,所述洁净工作台本体上设有控制面板,其特征在于:所述洁净工作台本体上设有正负压清洁组件,所述洁净工作台本体下侧面设有升降组件。本实用新型具有更高效的风机控制的清洁环境,通过设置在较低位置的进风的风机一和较高位置的排风的风机二,能够实现相应的两个风机同时工作时的高效清洁,提高了工作效率;通过设计的升降组件,能够更好的适配不同人群的使用,提高使用的舒适性。



1. 一种正负压任意转换的洁净工作台,包括洁净工作台本体,所述洁净工作台本体上设有控制面板,其特征在于:所述洁净工作台本体上设有正负压清洁组件,所述洁净工作台本体下侧面设有升降组件;所述升降组件包括位于洁净工作台本体下侧面的支架,所述支架上对称设有连接框,所述连接框内转动设有锥齿轮一和锥齿轮二,所述锥齿轮二与锥齿轮一相互啮合,所述锥齿轮二之间设有传动杆,所述连接框下侧面设有传动轴,所述传动轴上设有螺杆,所述螺杆上螺纹连接设有支撑杆,所述支撑杆下端设有支撑腿,所述螺杆与传动轴固定连接,所述传动轴与锥齿轮一固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种正负压任意转换的洁净工作台,其特征在于:所述正负压清洁组件包括位于洁净工作台本体上的风机一和排气管,所述风机一和排气管与洁净工作台本体内部相互连通,所述排气管上设有风机二,所述风机一和风机二上均设有连接软管,所述洁净工作台本体对应风机一和风机二设有围挡,所述风机一和风机二与控制面板电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种正负压任意转换的洁净工作台,其特征在于:所述洁净工作台本体上滑动设有玻璃门,所述玻璃门上设有控制凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种正负压任意转换的洁净工作台,其特征在于:所述连接框下侧面设有防护框,所述防护框与支撑杆滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种正负压任意转换的洁净工作台,其特征在于:其中一侧所述连接框上转动设有把手,所述把手与锥齿轮二固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种正负压任意转换的洁净工作台,其特征在于:所述洁净工作台本体上对应连接框设有防撞垫一。

7. 根据权利要求1所述的一种正负压任意转换的洁净工作台,其特征在于:所述支架上设有防撞垫二。

8. 根据权利要求1所述的一种正负压任意转换的洁净工作台,其特征在于:所述连接框之间围绕传动杆设有防护罩。

一种正负压任意转换的洁净工作台

技术领域

[0001] 本实用新型属于实验装置技术领域,具体涉及一种正负压任意转换的洁净工作台。

背景技术

[0002] 洁净工作台是指在实验室、医院或其他场所中,通过特殊的设备和操作方式,使工作台面保持干净、无菌的状态,以确保实验结果的准确性和产品的质量安全。通常,洁净工作台会采用高效过滤器等,以过滤空气中的微粒和微生物,同时还要经常进行消毒和清洁。

[0003] 公开(公告)号:CN217549836U,本实用新型公开了一种正负压任意转换的洁净工作台,包括机箱,设置于机箱内的台面,以及台面上方的高效过滤器和风机组件,所述机箱顶部设有风口,其特征在于:所述风机组件包含至少一台风机,风机安装板以及旋转机构,所述风机固定于所述风机安装板上,容纳于所述机箱靠近顶部的风箱内,所述风箱高度大于所述风机直径,所述旋转机构包括一转轴,所述风箱侧边开设有轴孔,所述转轴穿过对应的轴孔,并延伸至靠近所述风箱轴孔外侧表面,通过所述转轴在轴孔内的旋转,使得所述风机具有在所述风箱内翻转的自由度。本实用新型通过旋转机构带动,使得风机在风箱内可完成0-180度翻转,从而实现在同一台工作台中正、负压的转换,满足不同环境场合的工作需要。

[0004] 经过分析,该方案通过翻转风机来进行正负压的转换,在应用中,由于进出风口的不断方向的改变,进风侧的灰尘会在翻转时再落入洁净工作台内,影响整体的洁净效果;另外,由于不同的人的身形的不同,在使用时,高度也不能进行调节,使用起来较为不便;针对上述问题,需要对该方案进行优化和改进。

实用新型内容

[0005] 为了解决背景技术中存在的问题,本实用新型提供了一种正负压任意转换的洁净工作台;具有更加清洁高效的清洁环境,对不同的人群的使用更加友好。

[0006] 本实用新型提供的一种正负压任意转换的洁净工作台,包括洁净工作台本体,所述洁净工作台本体上设有控制面板,其特征在于:所述洁净工作台本体上设有正负压清洁组件,所述洁净工作台本体下侧面设有升降组件;所述升降组件包括位于洁净工作台本体下侧面的支架,所述支架上对称设有连接框,所述连接框内转动设有锥齿轮一和锥齿轮二,所述锥齿轮二与锥齿轮一相互啮合,所述锥齿轮二之间设有传动杆,所述连接框下侧面设有传动轴,所述传动轴上设有螺杆,所述螺杆上螺纹连接设有支撑杆,所述支撑杆下端设有支撑腿,所述螺杆与传动轴固定连接,所述传动轴与锥齿轮一固定连接。

[0007] 进一步地,所述正负压清洁组件包括位于洁净工作台本体上的风机一和排气管,所述风机一和排气管与洁净工作台本体内部相互连通,所述排气管上设有风机二,所述风机一和风机二上均设有连接软管,所述洁净工作台本体对应风机一和风机二设有围挡,所述风机一和风机二与控制面板电性连接。

- [0008] 进一步地,所述洁净工作台本体上滑动设有玻璃门,所述玻璃门上设有控制凹槽。
- [0009] 进一步地,所述连接框下侧面设有防护框,所述防护框与支撑杆滑动连接。
- [0010] 进一步地,其中一侧所述连接框上转动设有把手,所述把手与锥齿轮二固定连接。
- [0011] 进一步地,所述洁净工作台本体上对应连接框设有防撞垫一。
- [0012] 进一步地,所述支架上设有防撞垫二。
- [0013] 进一步地,所述连接框之间围绕传动杆设有防护罩。
- [0014] 本实用新型的有益效果:
- [0015] 本实用新型具有更高效的风机控制的清洁环境,通过设置在较低位置的进风的风机一和较高位置的排风的风机二,能够实现相应的两个风机同时工作时的高效清洁,提高了工作效率;通过设计的升降组件,能够更好的适配不同人群的使用,提高使用的舒适性。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型一种正负压任意转换的洁净工作台的俯视立体图。
- [0017] 图2为本实用新型一种正负压任意转换的洁净工作台的仰视立体图。
- [0018] 图3为本实用新型一种正负压任意转换的洁净工作台的正负压清洁组件的示意图。
- [0019] 图4为本实用新型一种正负压任意转换的洁净工作台的升降组件的局部剖面图。
- [0020] 图5为本实用新型一种正负压任意转换的洁净工作台的A区域的示意图。
- [0021] 如图所示:
- [0022] 1、洁净工作台本体,2、控制面板,3、支架,4、连接框,5、锥齿轮一,6、传动杆,7、锥齿轮二,8、传动轴,9、螺杆,10、支撑杆,11、支撑腿,12、风机一,13、排气管,14、风机二,15、连接软管,16、围挡,17、玻璃门,18、控制凹槽,19、防护框,20、把手,21、防撞垫一,22、防撞垫二,23、防护罩。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅所有说明书附图:

[0026] 一种正负压任意转换的洁净工作台,包括洁净工作台本体1,洁净工作台本体1上设有控制面板2,洁净工作台本体1上设有正负压清洁组件,洁净工作台本体1下侧面设有升降组件;

[0027] 升降组件包括位于洁净工作台本体1下侧面的支架3,支架3上对称设有连接框4,

连接框4内转动设有锥齿轮一5和锥齿轮二7,锥齿轮二7与锥齿轮一5相互啮合,锥齿轮二7之间设有传动杆6,连接框4下侧面设有传动轴8,传动轴8上设有螺杆9,螺杆9上螺纹连接设有支撑杆10,支撑杆10下端设有支撑腿11,螺杆9与传动轴7固定连接,传动轴8与锥齿轮一5固定连接;

[0028] 根据以上描述可知,控制锥齿轮二7旋转,使得锥齿轮二7带动锥齿轮一5旋转,通过传动杆6的传动,使得两侧连接框4内的锥齿轮二7同时旋转,同时带动锥齿轮一5旋转,带动传动轴8旋转,带动螺杆9旋转,利用结构关系,使得螺杆9在旋转的同时,被带动上升,或者下降,从而带动连接框4上升或者下降,使得支架3完成相应的升降,方便不同的人的使用,提高使用的舒适性。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,正负压清洁组件包括位于洁净工作台本体1上的风机一12和排气管13,风机一12和排气管13与洁净工作台本体1内部相互连通,排气管13上设有风机二14,风机一12和风机二14上均设有连接软管15,连接软管15与外界的空气相互连通;洁净工作台本体1对应风机一12和风机二14设有围挡16,风机一12和风机二14与控制面板2电性连接;

[0030] 根据以上描述可知,通过控制面板2,控制风机一12和风机二14工作,风机一12带入的空气,经过高效空气过滤器过滤后,吹入工作区,从而形成一定范围内无菌、洁净的工作区域,风机二14将工作区内的被污染空气吸出,经高效空气过滤器过滤后再排放,从而保证环境影响不受污染,风机二14位于高处,能够有更好的排除污染空气的位置。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,洁净工作台本体1上滑动设有玻璃门17,玻璃门17上设有控制凹槽18;

[0032] 根据以上描述可知,通过开关玻璃门17,能够为洁净工作台本体1提供更好的清洁环境,控制凹槽18能够方便工作人员通过手指进行控制。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,连接框4下侧面设有防护框19,防护框19与支撑杆10滑动连接;

[0034] 根据以上描述可知,防护框19能够有效提高螺杆9在升降时候的稳定性。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,其中一侧连接框4上转动设有把手20,把手20与锥齿轮二7固定连接;

[0036] 根据以上描述可知,把手20方便了对锥齿轮二7的控制,对洁净工作台本体1的升降控制更加方便。

[0037] 作为本实用新型的一种技术优化方案,洁净工作台本体1上对应连接框4设有防撞垫一21;

[0038] 根据以上描述可知,防撞垫一21是针对把手20位置设计的,能够保护工作人员在控制把手20时与洁净工作台本体1下侧面发生撞击时减少疼痛感。

[0039] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支架3上设有防撞垫二22;

[0040] 根据以上描述可知,防撞垫二22能够防止工作人员的腿部位置与支架3撞击,保护工作人员的腿部安全。

[0041] 作为本实用新型的一种技术优化方案,连接框4之间围绕传动杆6设有防护罩23;

[0042] 根据以上描述可知,防护罩23能够保护传动杆6,能够为支架3提供辅助支撑,也更加美观。

[0043] 工作原理:

[0044] 工作人员在使用洁净工作台本体1前,需要关闭玻璃门17,通过洁净工作台本体1内的紫外线灯、风机一12和风机二14的工作,使得内部进行杀菌,创造无菌环境,接着根据自己的身高,通过升降组件进行相应的调节,为工作人员提供更好的工作环境。

[0045] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,具体实施方式中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

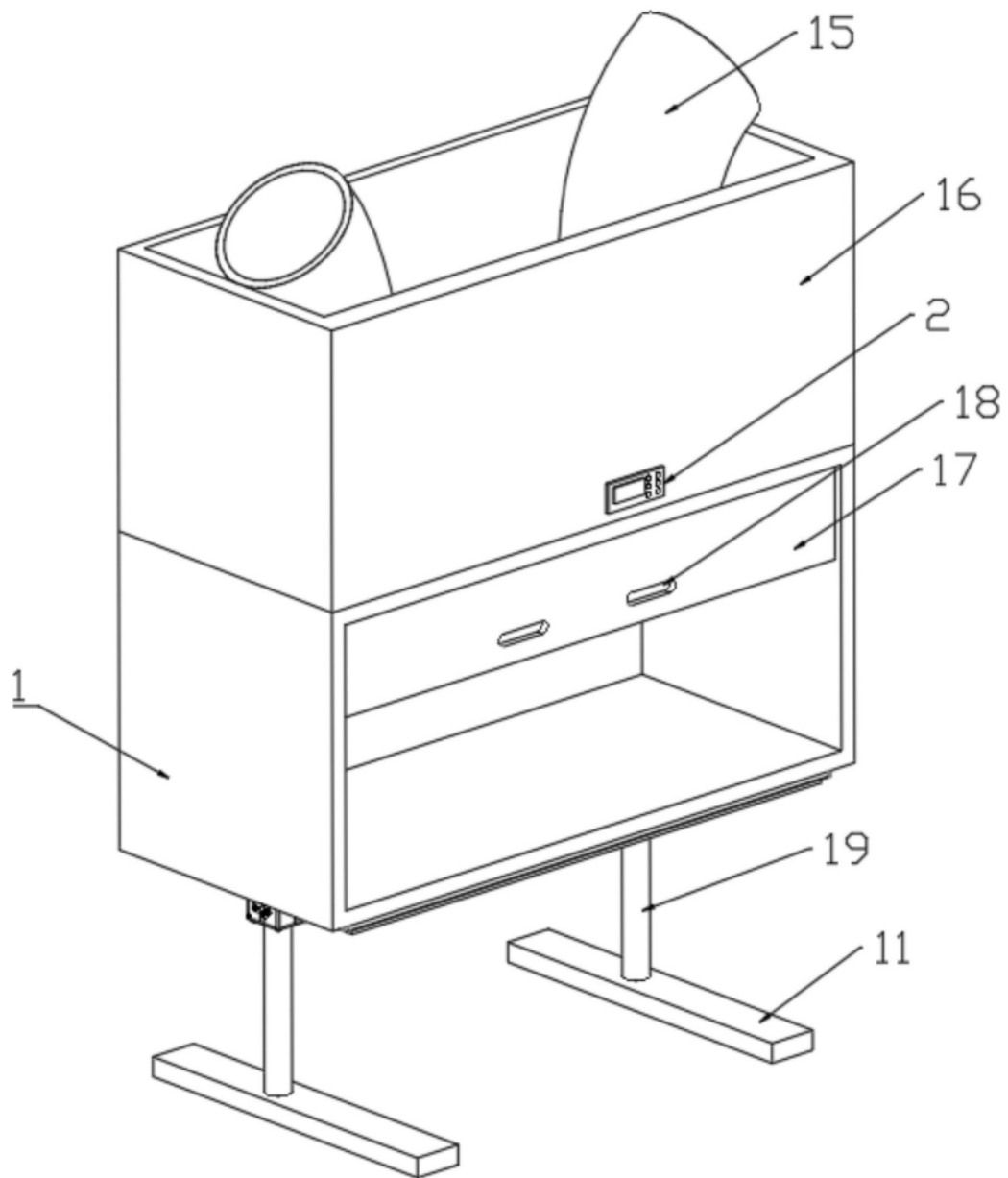


图1

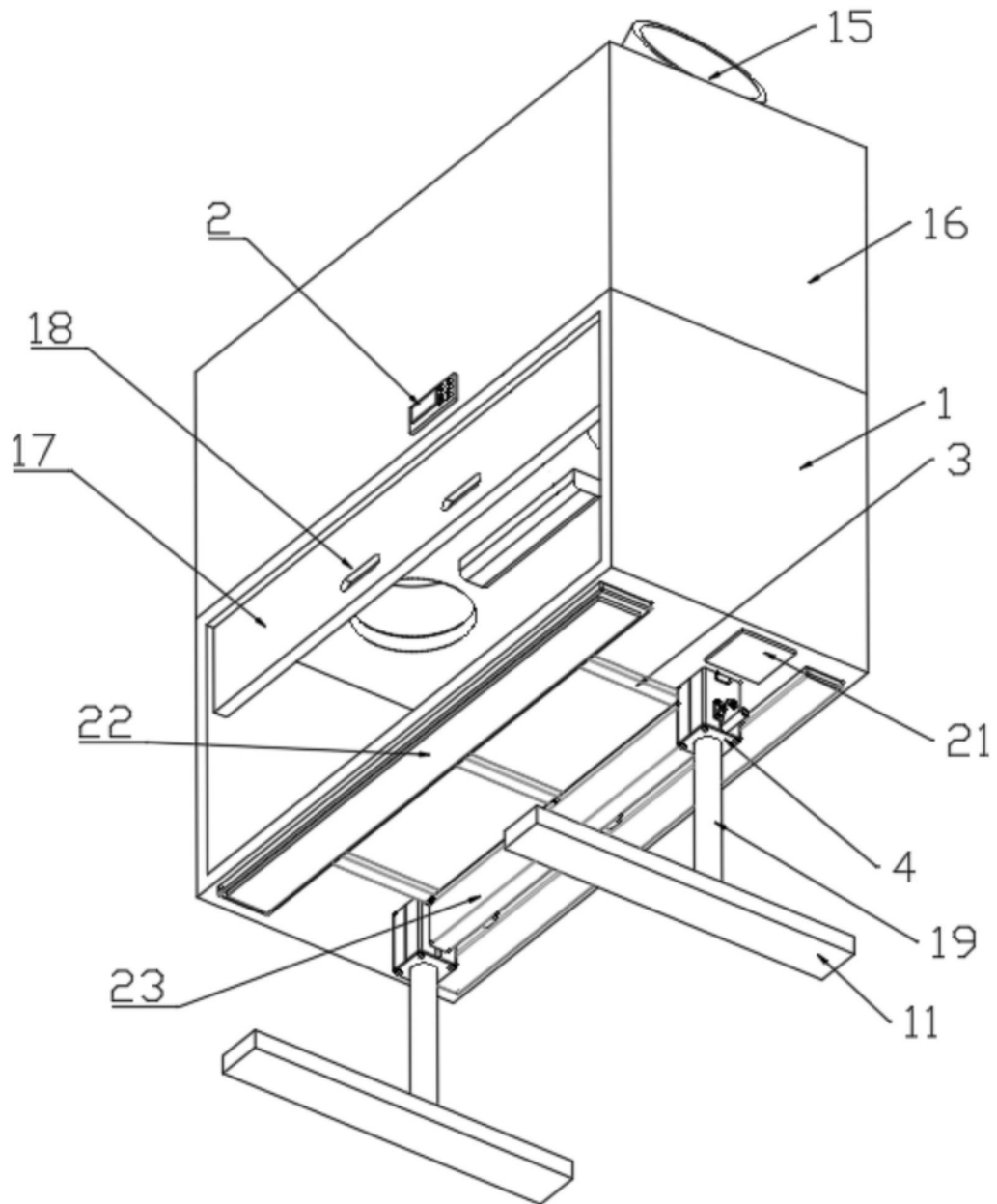


图2

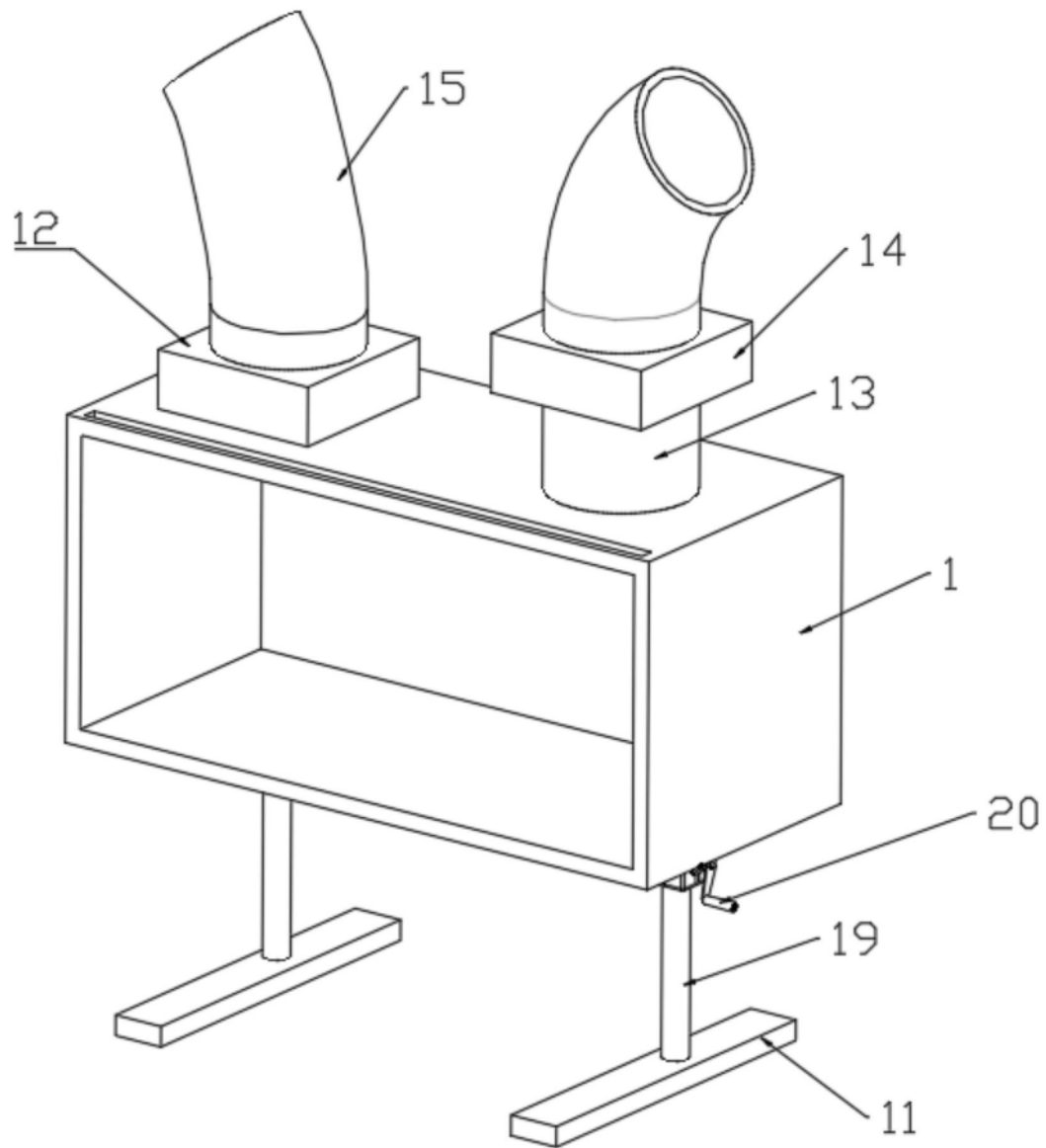


图3

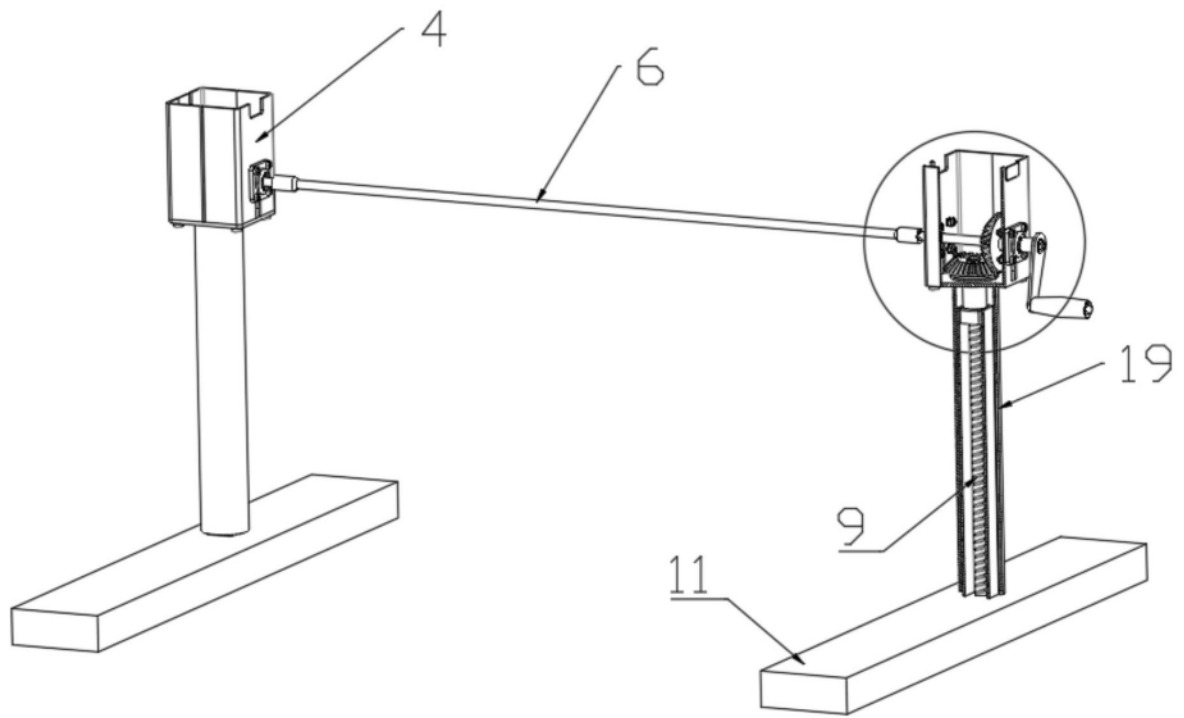


图4

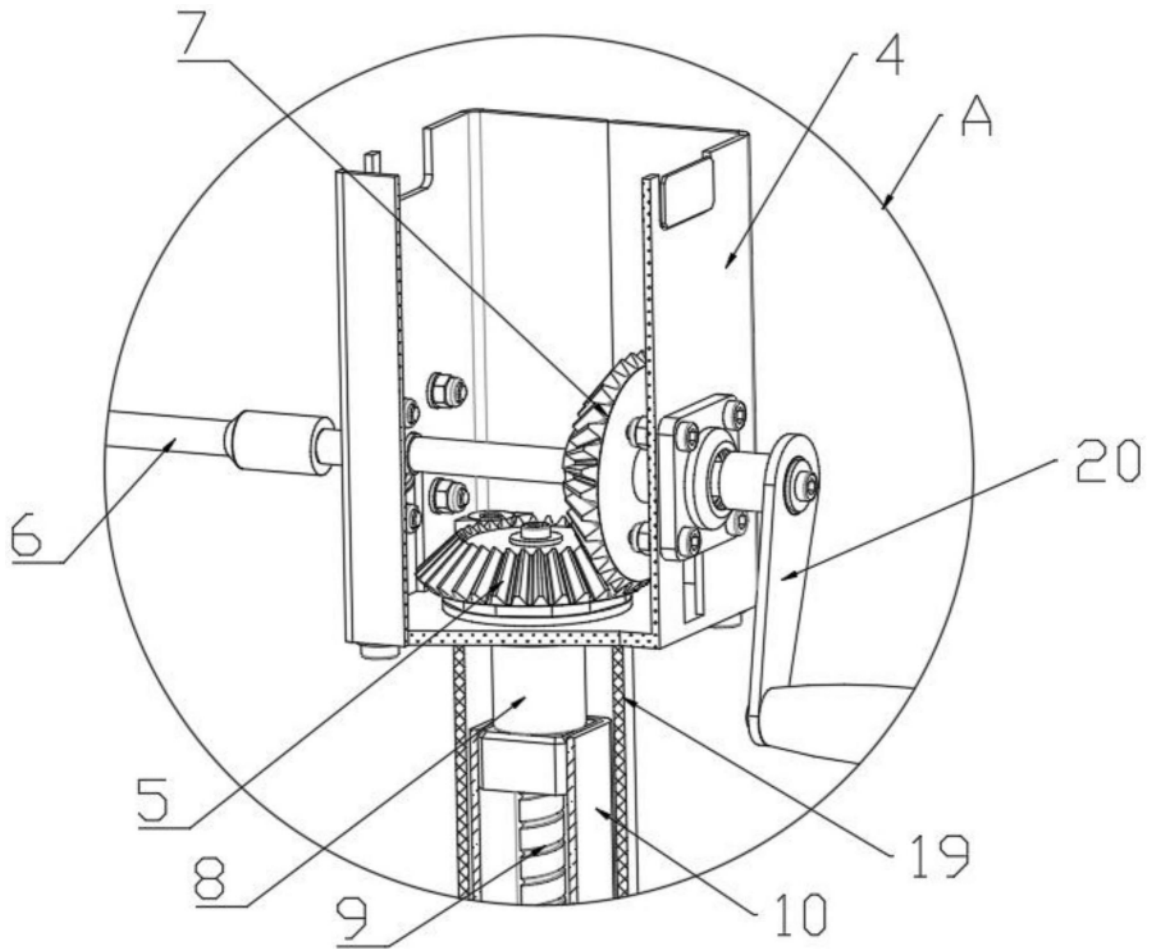


图5