



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209918541 U

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920074850.4

(22)申请日 2019.01.17

(73)专利权人 张丽艳

地址 066001 河北省秦皇岛市海港区燕山大街109号院北楼

专利权人 韩荣荣

(72)发明人 张丽艳 韩荣荣

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

B09B 5/00(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

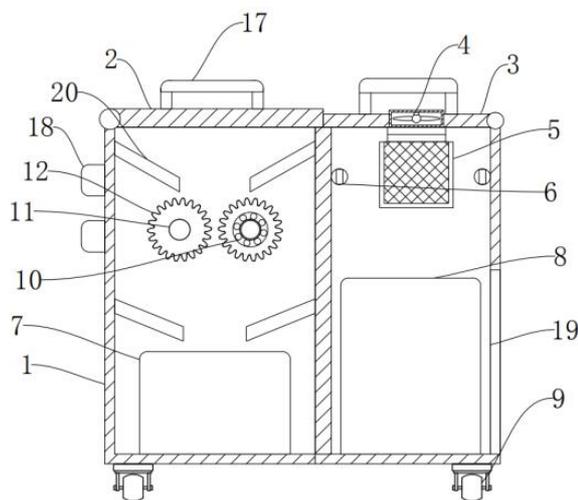
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种医疗垃圾环保处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种医疗垃圾环保处理装置,包括箱体、第一箱盖、第二箱盖以及风机;所述箱体为空腔结构,且内部分为两个腔体,并左侧腔体内前后两壁面上开设有两对结构相同的通孔,所述第一箱盖活动安置于箱体左侧腔体上方,所述第二箱盖活动装置于箱体右侧腔体上方,所述风机嵌装于第二箱盖中心处,本实用新型涉及垃圾环保处理技术领域,通过伺服电机的传动,带动两相同的碾碎滚转动进行对垃圾粉碎,且右侧腔体内安装有杀菌灯用于消毒杀菌,通过风机的吸力将内部杀菌后的气体经过过滤净化筒排出箱体外,这样将垃圾分类回收、处理,将大大减少医疗垃圾对大气、对人体产生危害。



1. 一种医疗垃圾环保处理装置,包括:箱体(1)、第一箱盖(2)、第二箱盖(3)、风机(4)、过滤净化筒(5)、一对结构相同的杀菌灯(6)、粉碎收集箱(7)、普通类收集箱(8)以及两对结构相同的滑轮(9);其特征在于,所述箱体(1)为空腔结构,且内部分为两个腔体,并左侧腔体内前后两壁面上开设有两对结构相同的通孔,所述第一箱盖(2)活动安置于箱体(1)左侧腔体上方,所述第二箱盖(3)活动装置于箱体(1)右侧腔体上方,所述风机(4)嵌装于第二箱盖(3)中心处,所述过滤净化筒(5)固定安置于第二箱盖(3)下壁面,且与风机(4)下壁面相连,一对所述杀菌灯(6)分别固定于箱体(1)内右侧腔体内左右两侧壁面,所述粉碎收集箱(7)安置于箱体(1)左侧腔体内下壁面,所述普通类收集箱(8)安置于箱体(1)右侧腔体内下壁面,两对所述滑轮(9)固定安置于箱体(1)下壁面四角部位处,所述箱体(1)内还安装有粉碎结构;

所述粉碎结构,其主要包括:两对结构相同的轴承(10)、一对结构相同的轴体(11)、一对结构相同的碾碎滚(12)、一对结构相同的齿轮(13)、安装箱(14)、固定块(15)以及伺服电机(16);

两对所述轴承(10)分别嵌装于箱体(1)左侧腔体内前后两壁通孔内,一对所述轴体(11)两端分别插装于两对所述轴承(10)内,且其一轴体(11)右端安装有第一斜齿轮,一对所述碾碎滚(12)分别套装于一对所述轴体(11)上,一对所述齿轮(13)套装于一对所述轴体(11)右端上,所述安装箱(14)固定安置于箱体(1)后壁面上,所述固定块(15)安置于安装箱(14)内下壁面,所述伺服电机(16)固定安置于固定块(15)上,且其驱动端安装有第二斜齿轮,所述第二斜齿轮与第一斜齿轮互相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗垃圾环保处理装置,其特征在于,所述第一箱盖(2)与第二箱盖(3)上壁面均安装有相同结构的把手(17):该把手(17)用于着力。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗垃圾环保处理装置,其特征在于,所述箱体(1)右侧壁面安装有一对按钮(18):该按钮(18)用于开关控制。

4. 根据权利要求3所述的一种医疗垃圾环保处理装置,其特征在于,所述箱体(1)左侧壁与右侧壁均安装有活动连接的收取门(19):该收取门(19)用于搬运收取的垃圾。

5. 根据权利要求4所述的一种医疗垃圾环保处理装置,其特征在于,所述箱体(1)左侧腔体内左右两侧壁安装有两对结构相同的挡板(20):该挡板(20)用于限制垃圾位置。

6. 根据权利要求1所述的一种医疗垃圾环保处理装置,其特征在于,一对所述碾碎滚(12)与箱体(1)内壁面之间安装有垫片(21):该垫片(21)用于防止摩擦内壁。

一种医疗垃圾环保处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉垃圾环保处理技术领域,具体为一种医疗垃圾环保处理装置。

背景技术

[0002] 医疗垃圾是指医疗机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废物,具体包括感染性、病理性、损伤性、药物性、化学性废物。例如:使用过的棉球、纱布、胶布、废水、一次性医疗器具、术后的废弃品、过期的药品等都属于医疗垃圾。这些废物含有大量的细菌性病毒,而且有一定的空间污染、急性病毒传染和潜伏性传染的特征,如不加强管理、随意丢弃,任其混入生活垃圾、流散到人们生活环境中,就会污染大气、水源、土地以及动植物,造成疾病传播,严重危害人的身心健康,鉴于此,针对上述问题深入研究,遂有本案产生。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种医疗垃圾环保处理装置,解决了在医疗中使用过的棉球、纱布、胶布、废水、一次性医疗器具、术后的废弃品、过期的药品等垃圾废物产生的空间污染,这些废物含有大量的细菌性病毒,而且有一定的空间污染、急性病毒传染和潜伏性传染的特征,如不加强管理、随意丢弃,任其混入生活垃圾、流散到人们生活环境中,就会污染大气、水源、土地以及动植物,造成疾病传播,严重危害人的身心健康,甚至对长期接触的人产生危害生命的严重后果。

[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医疗垃圾环保处理装置,包括:箱体、第一箱盖、第二箱盖、风机、过滤净化筒、一对结构相同的杀菌灯、粉碎收集箱、普通类收集箱以及两对结构相同的滑轮;所述箱体为空腔结构,且内部分为两个腔体,并左侧腔体内前后两壁面上开设有两对结构相同的通孔,所述第一箱盖活动安置于箱体左侧腔体上方,所述第二箱盖活动装置于箱体右侧腔体上方,所述风机嵌装于第二箱盖中心处,所述过滤净化筒固定安置于第二箱盖下壁面,且与风机下壁面相连,一对所述杀菌灯分别固定于箱体内右侧腔体内左右两侧壁面,所述粉碎收集箱安置于箱体左侧腔体内下壁面,所述普通类收集箱安置于箱体右侧腔体内下壁面,两对所述滑轮固定安置于箱体下壁面四角部位处,所述箱体内还安装有粉碎结构;

[0005] 所述粉碎结构,其主要包括:两对结构相同的轴承、一对结构相同的轴体、一对结构相同的碾碎滚、一对结构相同的齿轮、安装箱、固定块以及伺服电机;

[0006] 两对所述轴承分别嵌装于箱体左侧腔体内前后两壁通孔内,一对所述轴体两端分别插装于两对所述轴承内,且其一轴体右端安装有第一斜齿轮,一对所述碾碎滚分别套装于一对所述轴体上,一对所述齿轮套装于一对所述轴体右端上,所述安装箱固定安置于箱体后壁面上,所述固定块安置于安装箱内下壁面,所述伺服电机固定安置于固定块上,且其驱动端安装有第二斜齿轮,所述第二斜齿轮与第一斜齿轮互相啮合。

[0007] 优选的,所述第一箱盖与第二箱盖上壁面均安装有相同结构的把手:该把手用于

着力。

[0008] 优选的,所述箱体右侧壁面安装有一对按钮:该按钮用于开关控制。

[0009] 优选的,所述箱体左侧壁与右侧壁均安装有活动连接的收取门:该收取门用于搬运收取的垃圾。

[0010] 优选的,所述箱体左侧腔体内左右两侧壁安装有两对结构相同的挡板:该挡板用于限制垃圾位置。

[0011] 优选的,一对所述碾碎滚与箱体内壁面之间安装有垫片:该垫片用于防止摩擦内壁。

[0012] 有益效果

[0013] 针对上述问题,本实用新型提供了一种医疗垃圾环保处理装置。具备以下有益效果:该医疗垃圾环保处理装置,本案装新点在于,通过整个箱体将内部分为两个腔体,左侧腔体用于回收可粉碎的医疗垃圾,例如:药剂的玻璃瓶、对药的针管等;右侧腔体用于回收常见的、不能粉碎的医疗垃圾,例如:滴管、棉签、医用棉等;并且通过伺服电机的传动,带动两相同的碾碎滚转动进行对垃圾粉碎,通过下方的粉碎收集箱收集粉碎后的垃圾,且右侧腔体内的杀菌灯,可用于消毒杀菌,并通过风机的吸力,将内部杀菌后的气体经过过滤净化筒排出箱体外,放置医护人员打开箱盖时问道刺激性气味,这样将垃圾分类回收、处理,将大大减少医疗垃圾对大气、对人体产生危害。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型所述一种医疗垃圾环保处理装置的主视结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型所述一种医疗垃圾环保处理装置的左视剖视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型所述一种医疗垃圾环保处理装置的俯视结构示意图。

[0017] 图中:1-箱体;2-第一箱盖;3-第二箱盖;4-风机;5-过滤净化筒;6-杀菌灯;7-粉碎收集箱;8-普通类收集箱;9-滑轮;10-轴承;11-轴体12-碾碎滚;13-齿轮;14-安装箱;15-固定块;16-伺服电机;17把手;18-按钮;19-收取门;20-挡板;21-垫片。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 下列为本案中所提及的部分电气件的型号;

[0020] 伺服电机:型号为220V/RJ090-E03520。

[0021] 杀菌灯:型号为LY-90W的UV紫外线光灯。

[0022] 风机;型号为YDHA-16。

[0023] 下列为本案中的部分零部件形状以及材质的说明;

[0024] 箱体:为矩形不锈钢腔体结构。

[0025] 固定块:为矩形钢材结构。

[0026] 碾碎滚:为合金钢材结构。

[0027] 过滤净化筒:为活性炭空气过滤净化网心筒。

[0028] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器以及编码器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

[0029] 实施例:本案是一种医疗垃圾环保处理装置,由图1-3可知,主要包括:箱体1、第一箱盖2、第二箱盖3、风机4、过滤净化筒5、一对结构相同的杀菌灯6、粉碎收集箱7、普通类收集箱8以及两对结构相同的滑轮9,连接关系如下:

[0030] 箱体1为空腔结构,且内部分为两个腔体,并左侧腔体内前后两壁面上开设有两对结构相同的通孔,第一箱盖2活动安置于箱体1左侧腔体上方,第二箱盖3活动装置于箱体1右侧腔体上方,风机4嵌装于第二箱盖3中心处,过滤净化筒5固定安置于第二箱盖3下壁面,且与风机4下壁面相连,一对杀菌灯6分别固定于箱体1内右侧腔体内左右两侧壁面,粉碎收集箱7安置于箱体1左侧腔体内下壁面,普通类收集箱8安置于箱体1右侧腔体内下壁面,两对滑轮9固定安置于箱体1下壁面四角部位处,箱体1内还安装有粉碎结构;

[0031] 粉碎结构,其主要包括:两对结构相同的轴承10、一对结构相同的轴体11、一对结构相同的碾碎滚12、一对结构相同的齿轮13、安装箱14、固定块15以及伺服电机16连接关系如下:

[0032] 两对轴承10分别嵌装于箱体1左侧腔体内前后两壁通孔内,一对轴体11两端分别插装于两对轴承10内,且其一轴体11右端安装有第一斜齿轮,一对碾碎滚12分别套装于一对所述轴体11上,一对齿轮13套装于一对所述轴体11右端上,安装箱14固定安置于箱体1后壁面上,固定块15安置于安装箱14内下壁面,伺服电机16固定安置于固定块15上,且其驱动端安装有第二斜齿轮,所述第二斜齿轮与第一斜齿轮相互啮合;

[0033] 通过上述可知,通过安装箱14内的伺服电机16逆时针转动传动,通过斜齿轮啮合,使其一轴体11在轴承10内转动,并通过套装于两轴体11左端上的齿轮啮合相连,使两轴体11做相向转动运转,带动轴体11上的碾压滚12转动进行粉碎。

[0034] 通过上述总体可知,首先当设备通电后,工作人员将不同种类的垃圾,通过箱盖上的把手17将第一箱盖2或第二箱盖3打开,放入箱体1内;当垃圾为普通垃圾时,放入箱体1内右侧腔体中,并可通过其一按钮18控制杀菌灯6工作进行杀菌,并通过风机4的旋转产生吸力,使箱内的气体经过过滤净化筒5的过滤净化将气体排出;若垃圾为粉碎类,则放入箱体1内左侧腔体内,关好第一箱盖2后,通过箱体1内的挡板20使之落入两碾碎滚12中间处,可通过另一按钮18控制安装箱14内固定块15上的伺服电机16逆时针转动传动,且通过斜齿轮的啮合传动,使其一轴体11在轴承10内转动,并通过套装于两轴体11左端上的齿轮13啮合相连,使两轴体11相向转动运转,进而带动轴体11上的碾压滚12转动进行碾压粉碎,通过垫片21的配合,防止碾碎滚12摩擦内壁;其各类垃圾将收集在粉碎收集箱7和普通类收集箱8内,工作人员可通过箱体1上左侧壁与右侧壁的收取门19进行搬运清理垃圾,也可通过滑轮9来移动。

[0035] 作为优选方案,更进一步的,第一箱盖2与第二箱盖3上壁面均安装有相同结构的把手17:该把手17用于着力。

[0036] 作为优选方案,更进一步的,箱体1右侧壁面安装有一对按钮18:该按钮18用于开

关的控制。

[0037] 作为优选方案,更进一步的,箱体1左侧壁与右侧壁均安装有活动连接的收取门19:该收取门19用于搬运收取的垃圾。

[0038] 作为优选方案,更进一步的,箱体1左侧腔体内左右两侧壁安装有两对结构相同的挡板20:该挡板20用于限制垃圾位置。

[0039] 作为优选方案,更进一步的,一对碾碎滚12与箱体1内壁面之间安装有垫片21:该垫片21用于防止摩擦内壁。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等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,或者是还包括为这种过程、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,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0041] 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。

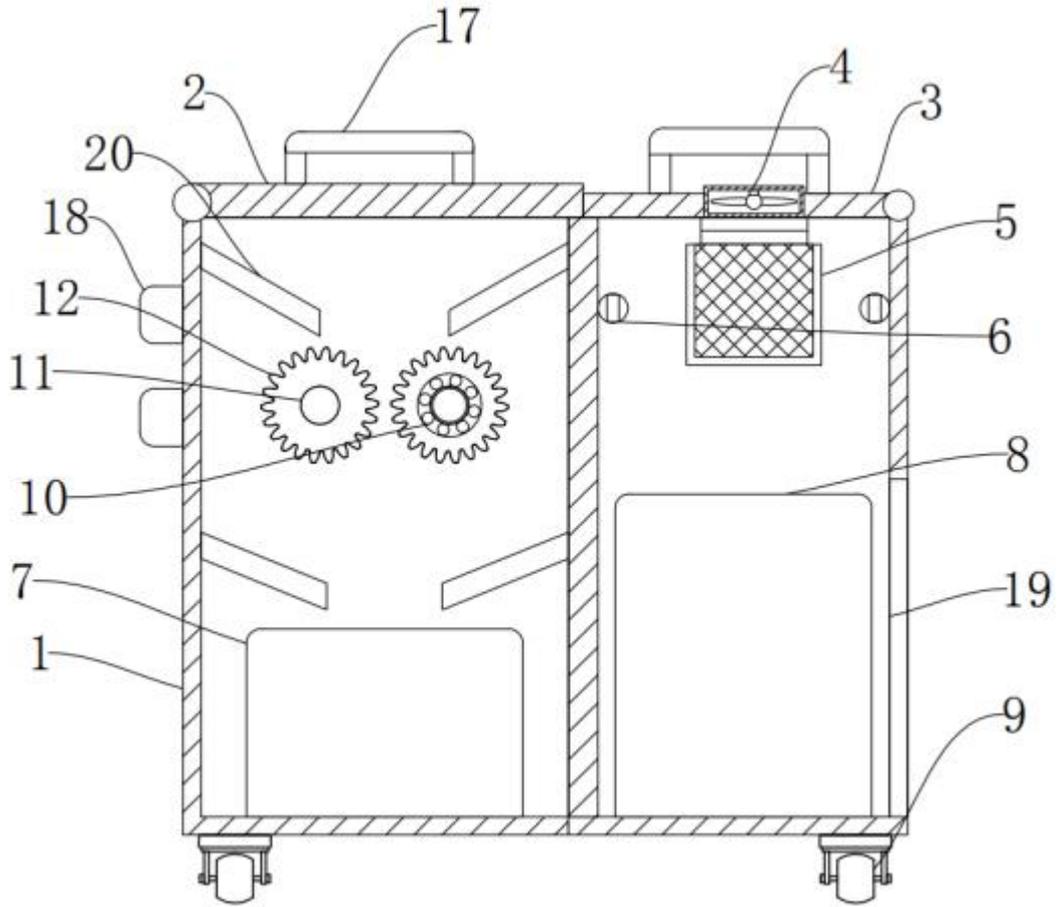


图1

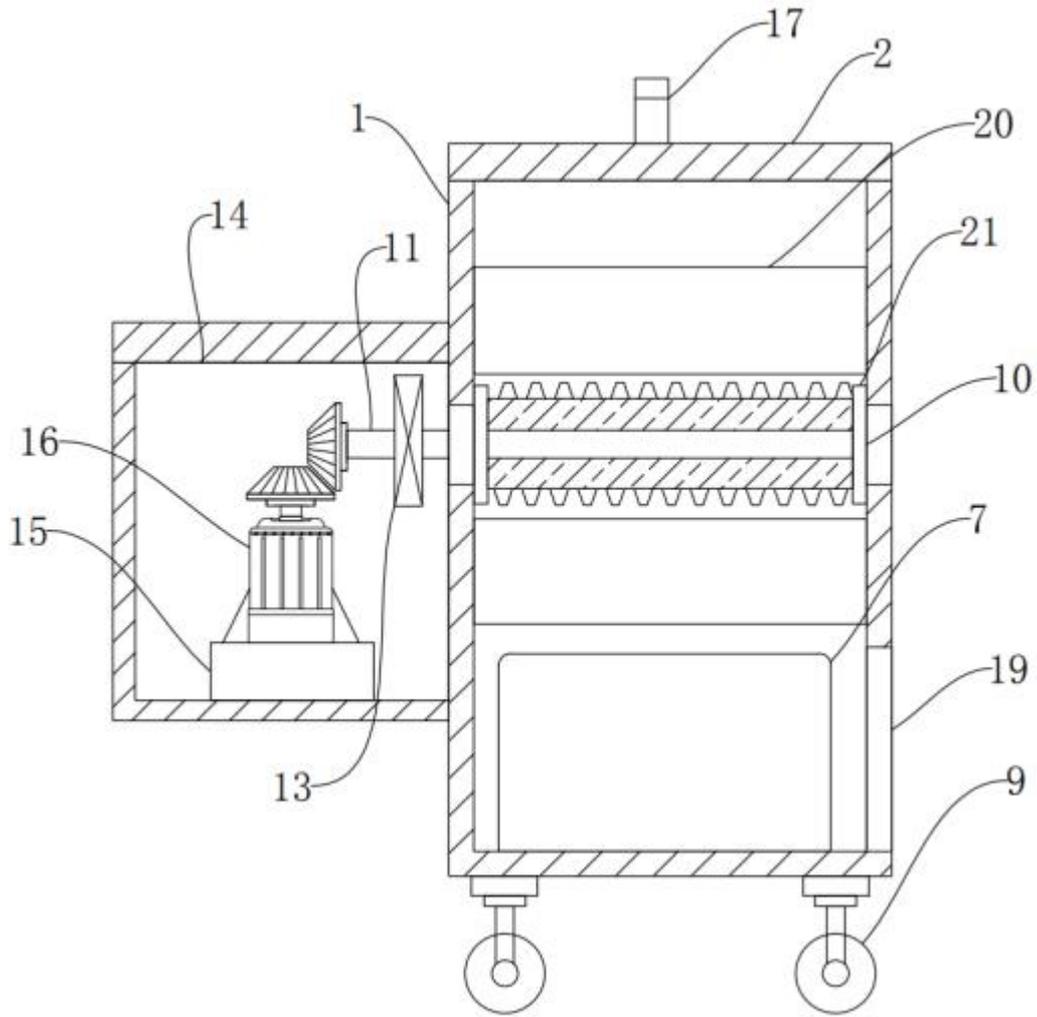


图2

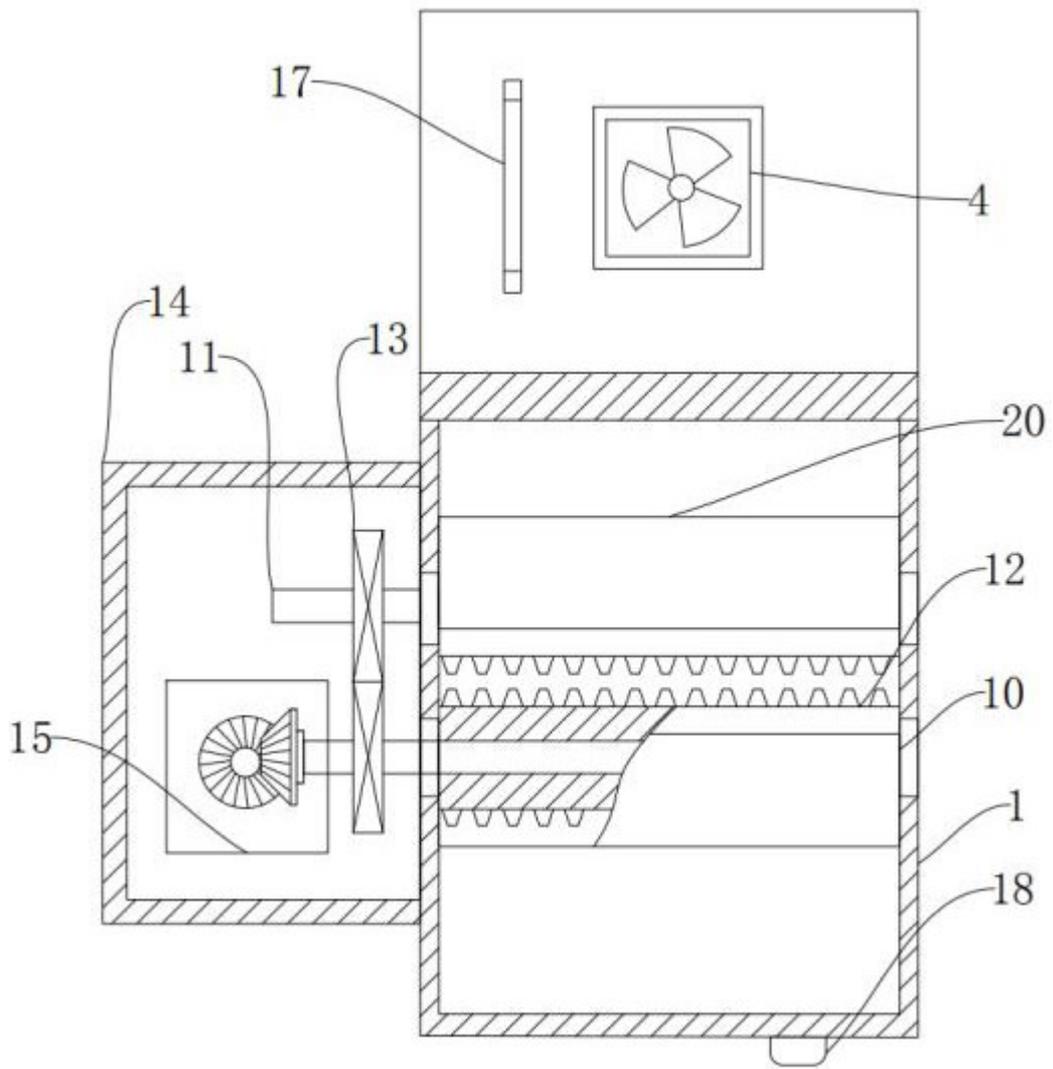


图3