



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220142899 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321666152.6

(22) 申请日 2023.06.28

(73) 专利权人 湖北炬焯环保科技有限公司

地址 430000 湖北省黄冈市红安县经济开发
区新型产业园张胡家村

(72) 发明人 谢建峰 李孟春

(74) 专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 11765

专利代理师 胡燕

(51) Int. Cl.

B01D 46/58 (2022.01)

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/72 (2022.01)

B01D 46/48 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

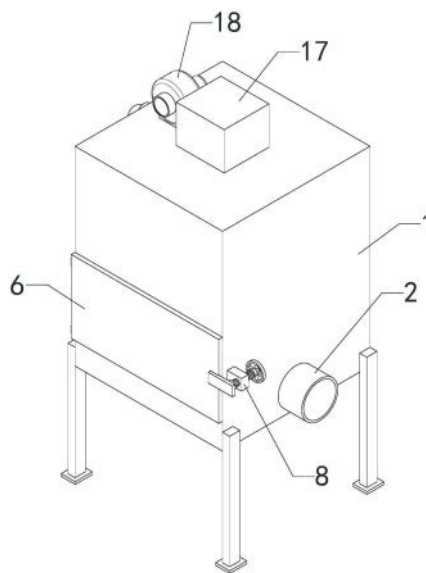
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种滤筒除尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及除尘器的技术领域,特别是涉及一种滤筒除尘器,其提高人员对多组滤芯更换维护的操作便利性,降低多组滤芯的拆卸难度,提高多组滤芯的清洁效果;包括箱体和进气管,箱体顶端设置有排气口,箱体侧部设置有进气口,进气管连通设置在进气口处;还包括吹气装置、封闭装置、吸气装置、槽体、隔板和多组滤芯,槽体安装在箱体内侧壁上,箱体前端设置有取放口,槽体设置在取放口侧部,隔板滑动安装在槽体上,隔板上设置有多组通孔,多组滤芯顶端分别与多组通孔连通,吸气装置连通设置在进气口处,吹气装置设置在箱体内部,吹气装置用于对多组滤芯反吹清理,封闭装置设置在箱体取放口处,封闭装置用于将取放口封闭。



1. 一种滤筒除尘器,包括箱体(1)和进气管(2),箱体(1)顶端设置有排气口,箱体(1)侧部设置有进气口,进气管(2)连通设置在进气口处;其特征在于,还包括吹气装置、封闭装置、吸气装置、槽体(3)、隔板(4)和多组滤芯(5),槽体(3)安装在箱体(1)内侧壁上,箱体(1)前端设置有取放口,槽体(3)设置在取放口侧部,隔板(4)滑动安装在槽体(3)上,隔板(4)上设置有多组通孔,多组滤芯(5)顶端分别与多组通孔连通,吸气装置连通设置在进气口处,吹气装置设置在箱体(1)内部,吹气装置用于对多组滤芯(5)反吹清理,封闭装置设置在箱体(1)取放口处,封闭装置用于将取放口封闭。

2. 如权利要求1所述的一种滤筒除尘器,其特征在于,所述封闭装置包括封闭门(6)、合页(7)、固定座(8)、螺柱(9)、限位板(10)和手轮(11),左端封闭门(6)通过多组合页(7)旋转安装在箱体(1)外侧壁上,并且封闭门(6)设置在取放口处,固定座(8)安装在箱体(1)右侧壁上,螺柱(9)配合螺装在固定座(8)上,限位板(10)旋转安装在螺柱(9)前端,并且封闭门(6)右部设置有凹槽,限位板(10)与封闭门(6)的凹槽位置相匹配,手轮(11)固定安装在螺柱(9)后端。

3. 如权利要求1所述的一种滤筒除尘器,其特征在于,所述吹气装置包括风管(12)、多组排气管(13)、多组吹气头(14)和吹风机(15),风管(12)安装在箱体(1)内顶部,多组排气管(13)顶端均连通设置在风管(12)底部,多组吹气头(14)分别连通设置在多组排气管(13)底端,并且多组吹气头(14)均与多组滤芯(5)的位置相对设置,吹风机(15)安装在箱体(1)外侧壁上,吹风机(15)输出端与风管(12)内连通,单向阀门(16)连通设置在吹风机(15)输出端上。

4. 如权利要求1所述的一种滤筒除尘器,其特征在于,所述吸气装置包括风箱(17)和抽风机(18),风箱(17)连通设置在箱体(1)顶端,抽风机(18)安装在箱体(1)顶端,抽风机(18)输入端与风箱(17)连通。

5. 如权利要求1所述的一种滤筒除尘器,其特征在于,还包括多组电缸(19)和多组压块(20),多组电缸(19)的固定端均安装在箱体(1)内侧壁上,多组压块(20)分别安装在多组电缸(19)移动端上。

6. 如权利要求2所述的一种滤筒除尘器,其特征在于,还包括密封条(21),密封条(21)安装在封闭门(6)内侧壁上。

7. 如权利要求1所述的一种滤筒除尘器,其特征在于,还包括排污盖(22),排污盖(22)连通设置在箱体(1)底端。

一种滤筒除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器的技术领域,特别是涉及一种滤筒除尘器。

背景技术

[0002] 滤筒除尘器以滤筒作为过滤元件所组成或采用脉冲喷吹的除尘器,滤筒除尘器按安装方式分,可以分为斜插式,侧装式,吊装式,上装式,滤筒除尘器按滤筒材料分,可以分为长纤维聚酯滤筒除尘器,目前在现有技术中,如授权公告号为CN215311040U的实用新型专利,该滤筒除尘器包括滤筒除尘器本体,滤筒除尘器本体的底端固定安装有四个支撑腿,滤筒除尘器本体的顶部设置有出风口,滤筒除尘器本体的一侧设置有进风口,滤筒除尘器本体的内部设置有滤筒,滤筒除尘器本体的底部设置有灰斗,其特征在于,滤筒除尘器本体的一侧开设有便于对滤筒维修的维修口。本实用新型环形清理板内部的若干个刷毛在移动的过程中与滤筒的外侧接触,从而达到了对滤筒清理的目的,通过驱动电机在清理过程中带动螺纹杆正反转,使得环形清理板可往复上下对滤筒进行清理,从而使得对滤筒上覆盖的灰尘清理的更加彻底,清理的效果更好。

[0003] 但该除尘器使用中发现,当过滤筒需要更换维护时,需要人员将手伸入滤筒除尘器本体内部操作,增加了操作难度,降低了滤筒更换的效率,并且通过清理板对滤筒的清洁效果较差。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种提高人员对多组滤芯更换维护的操作便利性,降低多组滤芯的拆卸难度,提高多组滤芯的清洁效果的滤筒除尘器。

[0005] 本实用新型的一种滤筒除尘器,包括箱体和进气管,箱体顶端设置有排气口,箱体侧部设置有进气口,进气管连通设置在进气口处;还包括吹气装置、封闭装置、吸气装置、槽体、隔板和多组滤芯,槽体安装在箱体内侧壁上,箱体前端设置有取放口,槽体设置在取放口侧部,隔板滑动安装在槽体上,隔板上设置有多组通孔,多组滤芯顶端分别与多组通孔连通,吸气装置连通设置在进气口处,吹气装置设置在箱体内部,吹气装置用于对多组滤芯反吹清理,封闭装置设置在箱体取放口处,封闭装置用于将取放口封闭;通过吸气装置对箱体内吸气,使带有灰尘的空气通过进气管进入箱体内部,空气在箱体内流动时穿过多组滤芯内部,通过多组滤芯将空气过滤,使灰尘附着在多组滤芯外侧壁上,过滤后的灰尘通过排气口向外排出,当需要对多组滤芯更换维护时,将取放口开启,之后将隔板向外滑动拉出箱体外部,从而使隔板带动多组滤芯移出箱体外部,提高人员对多组滤芯更换维护的操作便利性,降低多组滤芯的拆卸难度,当需要对多组滤芯清理时,通过吹气装置对多组滤芯反吹清理,从而提高多组滤芯的清洁效果。

[0006] 优选的,所述封闭装置包括封闭门、合页、固定座、螺柱、限位板和手轮,左端封闭门通过多组合页旋转安装在箱体外侧壁上,并且封闭门设置在取放口处,固定座安装在箱体右侧壁上,螺柱配合螺装在固定座上,限位板旋转安装在螺柱前端,并且封闭门右部设置

有凹槽,限位板与封闭门的凹槽位置相匹配,手轮固定安装在螺柱后端;将封闭门通过合页旋转盖装在箱体的取放口处,从而使封闭门对取放口封闭,通过将限位板向上旋转为横向角度,使限位板移动至封闭门的凹槽前方,之后通过抓取手轮将螺柱旋转,螺柱旋转后带动限位板向后移动,从而使限位板嵌入封闭门的凹槽内,同时使限位板将封闭门进行固定,提高封闭门对取放口的封闭效果。

[0007] 优选的,所述吹气装置包括风管、多组排气管、多组吹气头和吹风机,风管安装在箱体内顶部,多组排气管顶端均连通设置在风管底部,多组吹气头分别连通设置在多组排气管底端,并且多组吹气头均与多组滤芯的位置相对设置,吹风机安装在箱体外侧壁上,吹风机输出端与风管内连通,单向阀门连通设置在吹风机输出端上;当需要对多组滤芯清理时,通过将吹风机打开对风管内吹气,风管将空气输送至多组排气管内部,使多组排气管将空气通过多组吹气头吹向多组滤芯内部,从而使多组滤芯反吹清理,提高多组滤芯表面附着的灰尘清理的洁净效果。

[0008] 优选的,所述吸气装置包括风箱和抽风机,风箱连通设置在箱体顶端,抽风机安装在箱体顶端,抽风机输入端与风箱连通;打开抽风机对风箱内吸气,使风箱对箱体内吸气,提高除尘器对空气过滤净化的便利性。

[0009] 优选的,还包括多组电缸和多组压块,多组电缸的固定端均安装在箱体内侧壁上,多组压块分别安装在多组电缸移动端上;当隔板滑动安装在槽体上后,通过多组电缸推动多组压块向下移动,使多组压块将隔板压紧,提高隔板的稳定性。

[0010] 优选的,还包括密封条,密封条安装在封闭门内侧壁上;当封闭门盖装在取放口处后,密封条与隔板外侧壁贴紧,从而提高隔板与箱体内侧壁之间的密封效果。

[0011] 优选的,还包括排污盖,排污盖连通设置在箱体底端;通过将排污盖开启,从而便于反吹的灰尘向外排出。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过吸气装置对箱体内吸气,使带有灰尘的空气通过进气管进入箱体内部,空气在箱体内流动时穿过多组滤芯内部,通过多组滤芯将空气过滤,使灰尘附着在多组滤芯外侧壁上,过滤后的灰尘通过排气口向外排出,当需要对多组滤芯更换维护时,将取放口开启,之后将隔板向外滑动拉出箱体外部,从而使隔板带动多组滤芯移出箱体外部,提高人员对多组滤芯更换维护的操作便利性,降低多组滤芯的拆卸难度,当需要对多组滤芯清理时,通过吹气装置对多组滤芯反吹清理,从而提高多组滤芯的清洁效果。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的轴测结构示意图;

[0014] 图2是封闭门与密封条等连接的轴测局部结构示意图;

[0015] 图3是风箱与抽风机等连接的轴测结构示意图;

[0016] 图4是风管与吹风机等连接的轴测局部结构示意图;

[0017] 图5是封闭门与合页等连接的轴测局部结构示意图;

[0018] 图6是螺柱与手轮等连接的轴测局部结构示意图;

[0019] 附图中标记:1、箱体;2、进气管;3、槽体;4、隔板;5、滤芯;6、封闭门;7、合页;8、固定座;9、螺柱;10、限位板;11、手轮;12、风管;13、排气管;14、吹气头;15、吹风机;16、单向阀

门;17、风箱;18、抽风机;19、电缸;20、压块;21、密封条;22、排污盖。

具体实施方式

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1至图6所示,本实用新型的一种滤筒除尘器,包括箱体1和进气管2,箱体1顶端设置有排气口,箱体1侧部设置有进气口,进气管2连通设置在进气口处;还包括吹气装置、封闭装置、吸气装置、槽体3、隔板4和多组滤芯5,槽体3安装在箱体1内侧壁上,箱体1前端设置有取放口,槽体3设置在取放口侧部,隔板4滑动安装在槽体3上,隔板4上设置有多组通孔,多组滤芯5顶端分别与多组通孔连通,吸气装置连通设置在进气口处,吹气装置设置在箱体1内部,吹气装置用于对多组滤芯5反吹清理,封闭装置设置在箱体1取放口处,封闭装置用于将取放口封闭;

[0023] 如图5和图6所示,所述封闭装置包括封闭门6、合页7、固定座8、螺柱9、限位板10和手轮11,左端封闭门6通过多组合页7旋转安装在箱体1外侧壁上,并且封闭门6设置在取放口处,固定座8安装在箱体1右侧壁上,螺柱9配合螺装在固定座8上,限位板10旋转安装在螺柱9前端,并且封闭门6右部设置有凹槽,限位板10与封闭门6的凹槽位置相匹配,手轮11固定安装在螺柱9后端;

[0024] 在本实施例中,通过吸气装置对箱体1内吸气,使带有灰尘的空气通过进气管2进入箱体1内部,空气在箱体1内流动时穿过多组滤芯5内部,通过多组滤芯5将空气过滤,使灰尘附着在多组滤芯5外侧壁上,过滤后的灰尘通过排气口向外排出,当需要对多组滤芯5更换维护时,将取放口开启,之后将隔板4向外滑动拉出箱体1外部,从而使隔板4带动多组滤芯5移出箱体1外部,提高人员对多组滤芯5更换维护的操作便利性,降低多组滤芯5的拆卸难度,当需要对多组滤芯5清理时,通过吹气装置对多组滤芯5反吹清理,从而提高多组滤芯5的清洁效果。

[0025] 实施例2

[0026] 如图1至图6所示,本实用新型的一种滤筒除尘器,包括箱体1和进气管2,箱体1顶端设置有排气口,箱体1侧部设置有进气口,进气管2连通设置在进气口处;还包括吹气装置、封闭装置、吸气装置、槽体3、隔板4和多组滤芯5,槽体3安装在箱体1内侧壁上,箱体1前端设置有取放口,槽体3设置在取放口侧部,隔板4滑动安装在槽体3上,隔板4上设置有多组通孔,多组滤芯5顶端分别与多组通孔连通,吸气装置连通设置在进气口处,吹气装置设置在箱体1内部,吹气装置用于对多组滤芯5反吹清理,封闭装置设置在箱体1取放口处,封闭装置用于将取放口封闭;

[0027] 如图5和图6所示,所述封闭装置包括封闭门6、合页7、固定座8、螺柱9、限位板10和手轮11,左端封闭门6通过多组合页7旋转安装在箱体1外侧壁上,并且封闭门6设置在取放口处,固定座8安装在箱体1右侧壁上,螺柱9配合螺装在固定座8上,限位板10旋转安装在螺柱9前端,并且封闭门6右部设置有凹槽,限位板10与封闭门6的凹槽位置相匹配,手轮11固定安装在螺柱9后端;

[0028] 如图4所示,所述吹气装置包括风管12、多组排气管13、多组吹气头14和吹风机15,风管12安装在箱体1内顶部,多组排气管13顶端均连通设置在风管12底部,多组吹气头14分别连通设置在多组排气管13底端,并且多组吹气头14均与多组滤芯5的位置相对设置,吹风机15安装在箱体1外侧壁上,吹风机15输出端与风管12内连通,单向阀门16连通设置在吹风机15输出端上;

[0029] 如图3所示,所述吸气装置包括风箱17和抽风机18,风箱17连通设置在箱体1顶端,抽风机18安装在箱体1顶端,抽风机18输入端与风箱17连通;

[0030] 如图3所示,还包括多组电缸19和多组压块20,多组电缸19的固定端均安装在箱体1内侧壁上,多组压块20分别安装在多组电缸19移动端上;

[0031] 如图2所示,还包括密封条21,密封条21安装在封闭门6内侧壁上;

[0032] 如图3所示,还包括排污盖22,排污盖22连通设置在箱体1底端;

[0033] 在本实施例中,将封闭门6通过合页7旋转盖装在箱体1的取放口处,从而使封闭门6对取放口封闭,通过将限位板10向上旋转为横向角度,使限位板10移动至封闭门6的凹槽前方,之后通过抓取手轮11将螺柱9旋转,螺柱9旋转后带动限位板10向后移动,从而使限位板10嵌入封闭门6的凹槽内,同时使限位板10将封闭门6进行固定,提高封闭门6对取放口的封闭效果,当需要对多组滤芯5清理时,通过将吹风机15打开对风管12内吹气,风管12将空气输送至多组排气管13内部,使多组排气管13将空气通过多组吹气头14吹向多组滤芯5内部,从而使多组滤芯5反吹清理,提高多组滤芯5表面附着的灰尘清理的洁净效果。

[0034] 本实用新型的一种滤筒除尘器的,其在工作时,通过吸气装置对箱体1内吸气,使带有灰尘的空气通过进气管2进入箱体1内部,空气在箱体1内流动时穿过多组滤芯5内部,通过多组滤芯5将空气过滤,使灰尘附着在多组滤芯5外侧壁上,过滤后的灰尘通过排气口向外排出,当需要对多组滤芯5更换维护时,将取放口开启,之后将隔板4向外滑动拉出箱体1外部,从而使隔板4带动多组滤芯5移出箱体1外部,当需要对多组滤芯5清理时,通过吹气装置对多组滤芯5反吹清理。

[0035] 本实用新型的一种滤筒除尘器的吹风机15、抽风机18和电缸19为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0036] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

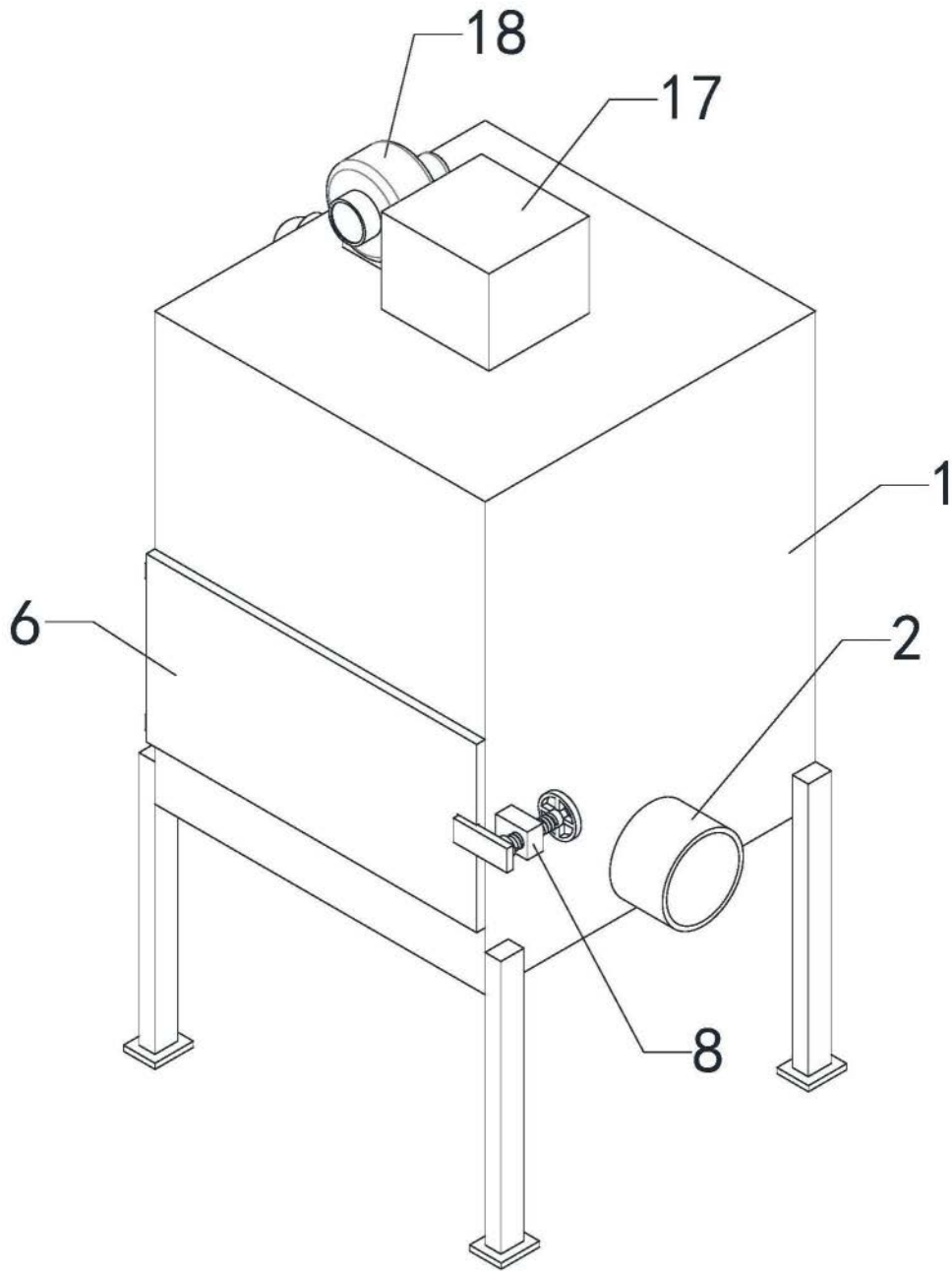


图1

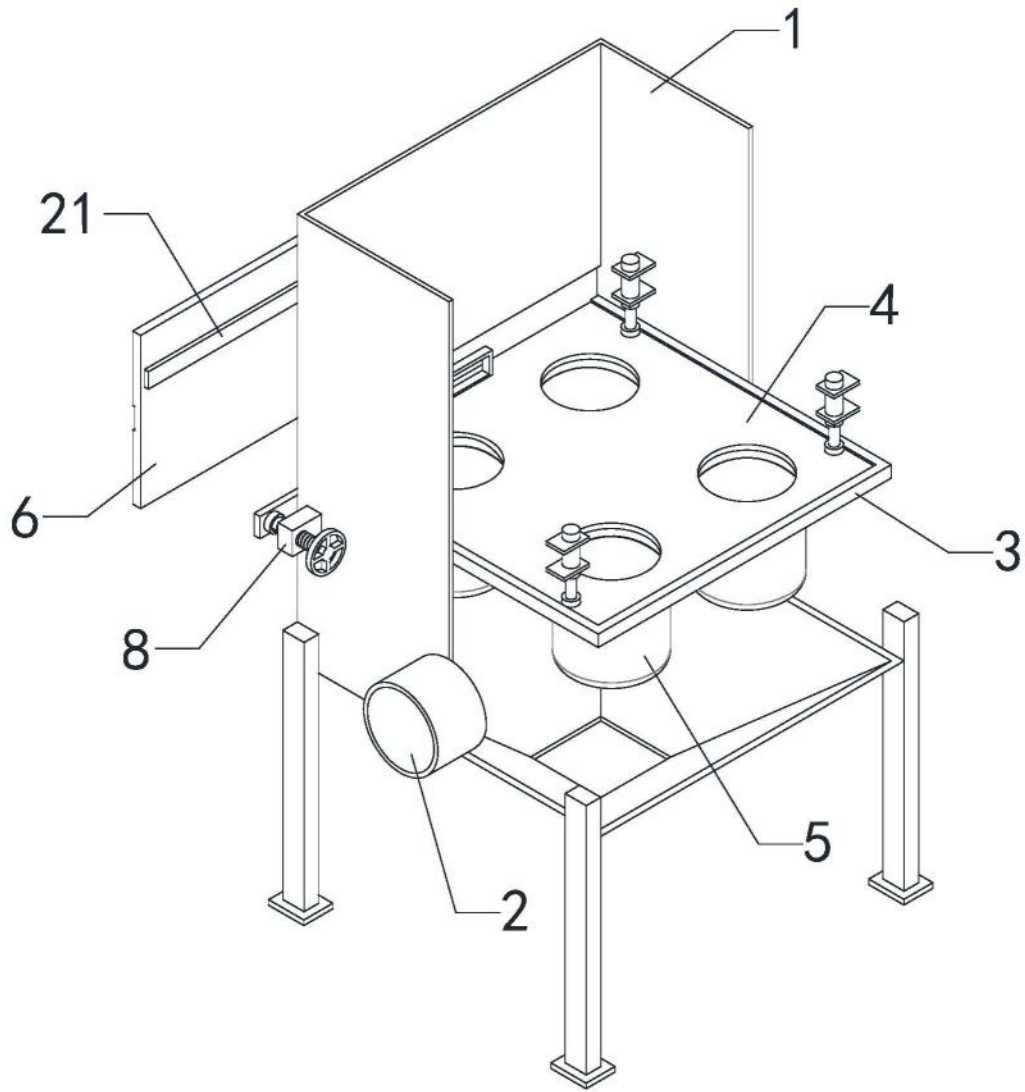


图2

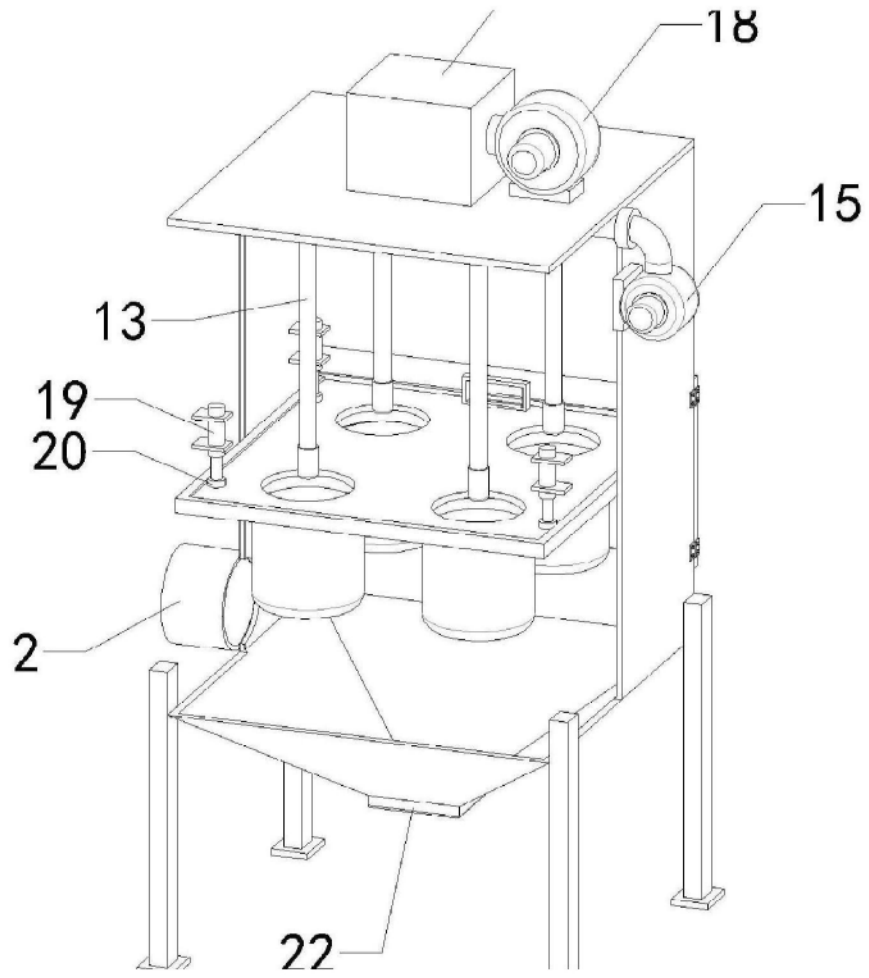


图3

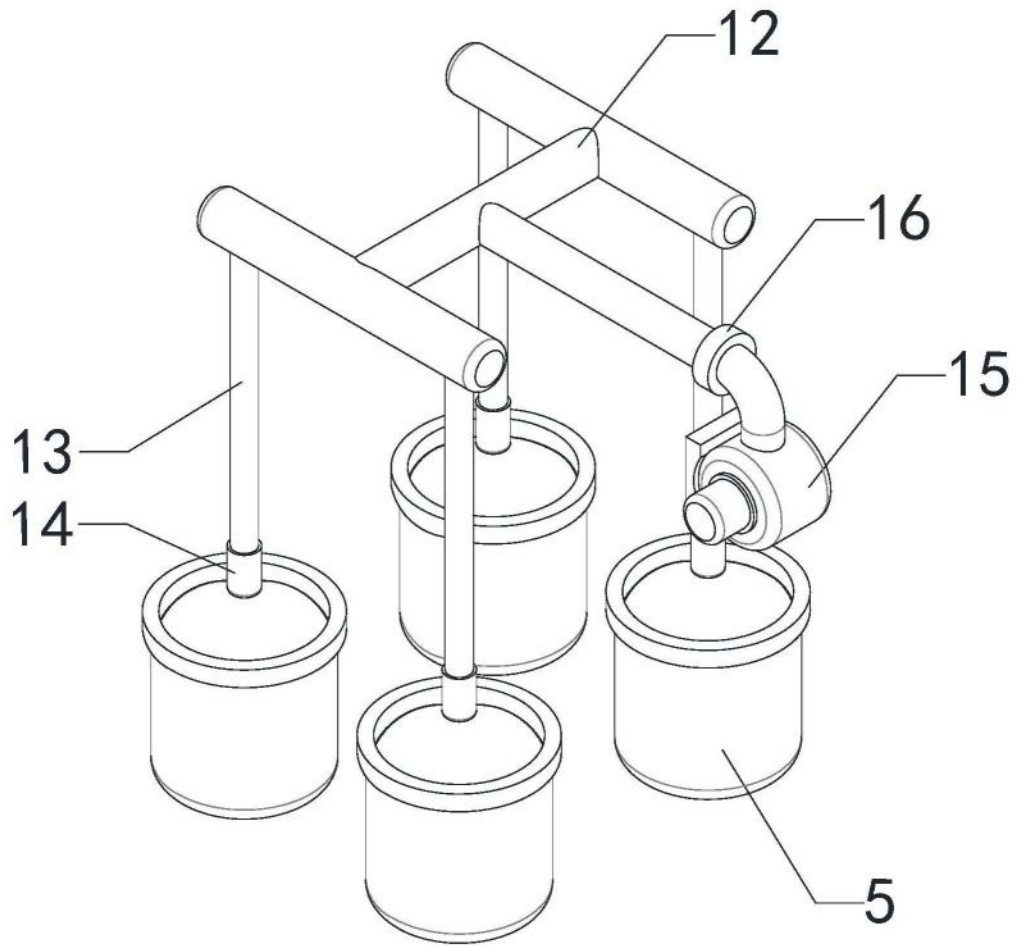


图4

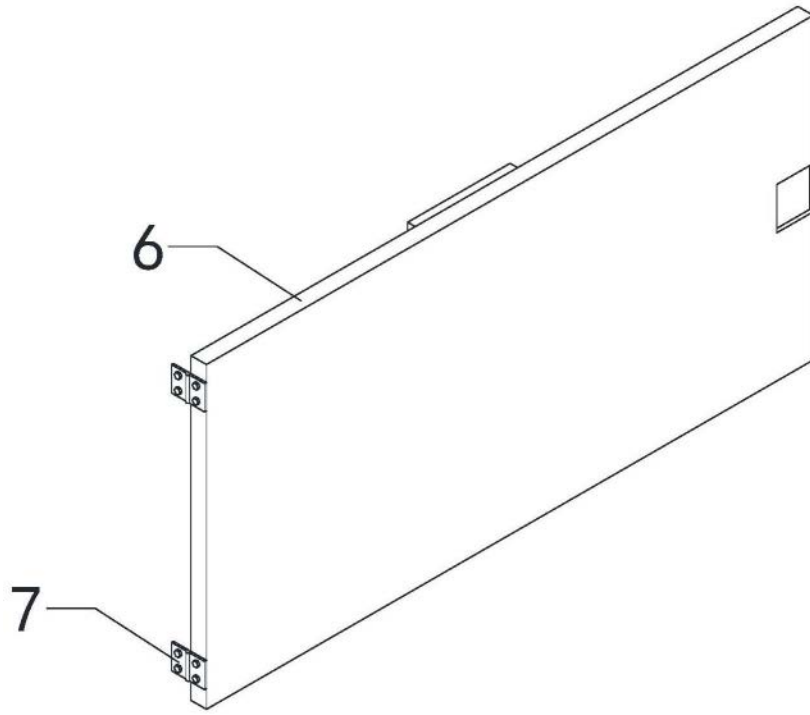


图5

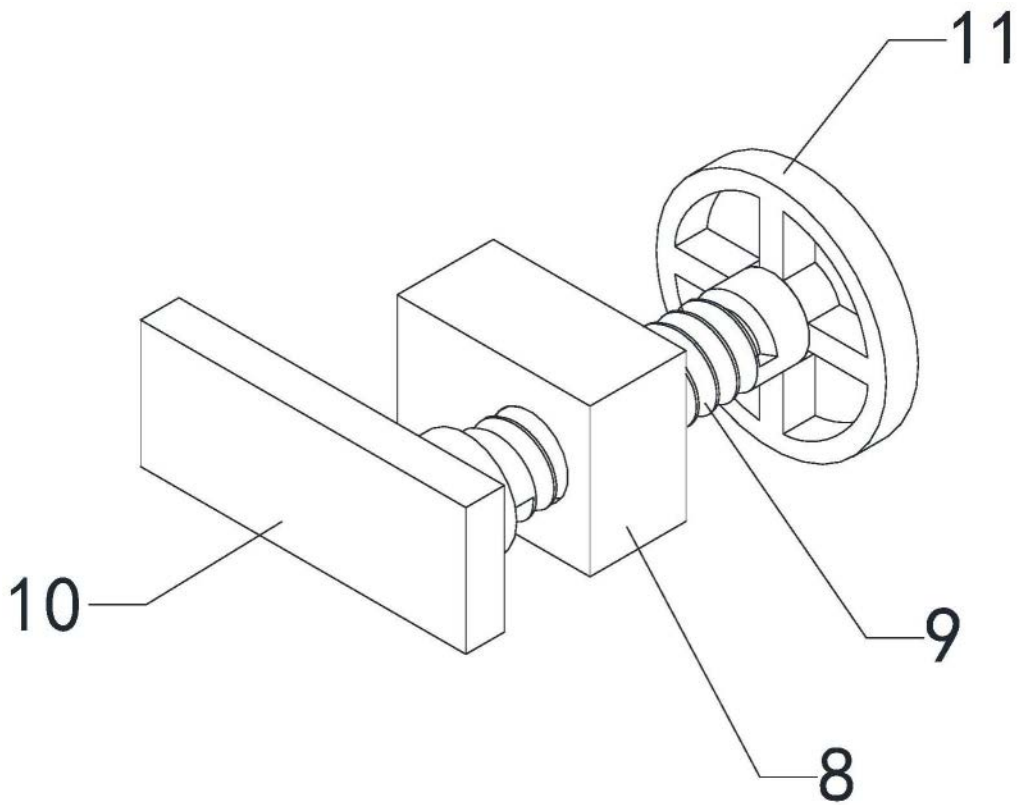


图6