(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220779410 U
(45)授权公告日 2024.04.16

(21)申请号 202322509518.5
(22)申请日 2023.09.14
(73)专利权人 广州百安实业有限公司
地址 510000 广东省广州市白云区嘉禾街长红竹仔园北五巷8号109铺
(72)发明人 黎耀邦
(74)专利代理机构 广州爱豆鼎盛知识产权代理事务所(普通合伙) 44763
专利代理师 袁翔
(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/79(2022.01)
B01D 46/48(2006.01)
B01D 35/027(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)

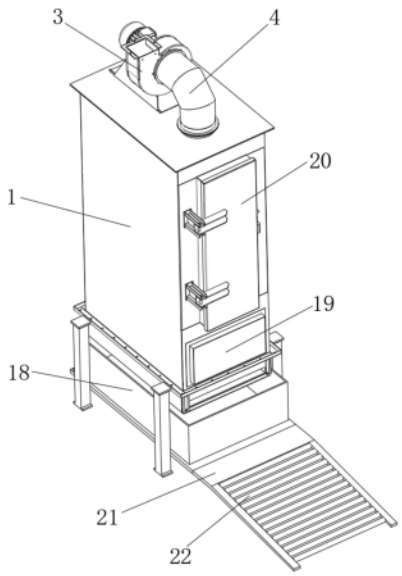
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

一种粉尘过滤装置

(57)摘要

本实用新型涉及过滤装置技术领域,提供了一种粉尘过滤装置,包括机体、进气管、风机、连通管、隔板、滤袋、清洗管、过滤箱、集液箱和密封门,所述机体的底部位于一侧位置处装有进气管,所述机体的顶部装有风机,所述风机和机体之间安装有连通管,所述机体的内部装有隔板,实际使用时,通过设置机体、进气管、风机、连通管、隔板、滤袋、清洗管、环形头、喷嘴、过滤箱、滤网、斜板、外密封框、弹片、卡块、集液箱和密封门,利用水冲洗滤袋的方式,使其表面附着的粉尘能够快速被清理,同时冲洗下的固体粉尘杂质能够被拦截在过滤箱的滤网上,方便人们对清洗用水的回收再利用,并且过滤箱拆装简便,也方便人们对其进行清理,操作简单便捷。



CN 220779410 U

1.一种粉尘过滤装置,包括机体(1)、进气管(2)、风机(3)、连通管(4)、隔板(5)、滤袋(6)、清洗管(7)、过滤箱(11)、集液箱(18)和密封门(20),其特征在于:所述机体(1)的底部位于一侧位置处装有进气管(2),所述机体(1)的顶部装有风机(3),所述风机(3)和机体(1)之间安装有连通管(4),所述机体(1)的内部装有隔板(5),所述隔板(5)之间装有滤袋(6),所述机体(1)的内部位于滤袋(6)的上方装有清洗管(7),所述清洗管(7)的底部装有环形头(9),所述环形头(9)的四周均装有喷嘴(10),所述机体(1)的内部位于滤袋(6)的下方设置有过滤箱(11),所述过滤箱(11)之间安装有滤网(12),所述过滤箱(11)的底部固定安装有斜板(13),所述过滤箱(11)的一侧装有外密封框(14),所述外密封框(14)的两侧均装有弹片(15),所述机体(1)的两侧靠近弹片(15)的位置处均装有卡块(16),所述机体(1)的底部还设有集液箱(18),所述机体(1)的表面安装有密封门(20)。

2.根据权利要求1所述的粉尘过滤装置,其特征在于:所述清洗管(7)的一端贯穿机体(1)的后表面,所述清洗管(7)的表面安装有阀门(8)。

3.根据权利要求1所述的粉尘过滤装置,其特征在于:所述外密封框(14)的表面固定安装有握把(17)。

4.根据权利要求1所述的粉尘过滤装置,其特征在于:所述机体(1)的表面靠近滤袋(6)的位置处还装有透明视窗(19)。

5.根据权利要求1所述的粉尘过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(11)的表面位于斜板(13)的一侧设有缺口。

6.根据权利要求2所述的粉尘过滤装置,其特征在于:所述机体(1)的底部设置有辅助装置,所述的辅助装置包括斜架(21),所述斜架(21)固定安装在机体(1)的底部位于一侧位置处,所述斜架(21)之间转动连接有传送辊(22)。

7.根据权利要求6所述的粉尘过滤装置,其特征在于:所述传送辊(22)等距分布在斜架(21)上。

一种粉尘过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置技术领域,尤其涉及一种粉尘过滤装置。

背景技术

[0002] 在矿石加工过程中,通常需要使原始的矿石经过破碎操作,将其粉碎成较小颗粒的矿石,由于粉碎过程中会产生大量粉尘,这时还需要过滤装置对粉尘进行过滤处理,从而确保工作环境不会轻易被污染。

[0003] 经检索,现有技术公开号为CN218794862U的“矿石破碎过程中粉尘过滤处理装置”它包括一级过滤器和二级过滤器,二者通过连通管连接在一起,所述一级过滤器包括箱体和箱盖,所述箱体内通过两个隔板分隔成三个腔室,第一腔室和第三腔室中分别设置有一级过滤网和二级过滤网,两个所述隔板上设置有贯通孔,所述第一腔室和第三腔室分别设置有进气口和出气口;所述二级过滤器包括仓体和仓盖,所述仓体内设置有支撑板,所述支撑板上间隔设置有过滤桶,所述仓盖的顶端设置有引风机,所述仓盖内设置有反冲气机构,虽然该专利具有能够有效地实现粉尘逐级分离,最终达到排放标准,既不会影响工人的身体健康,又不会对工作环境造成污染的效果,在使用过程中,由于该专利通过输送高压气体的方式清理滤布表面附着的粉尘,但当粉尘脱离滤布后,仍会堆积在装置内部,不便于人们快速对其进行清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本实用新型采用了如下技术方案:一种粉尘过滤装置,包括机体、进气管、风机、连通管、隔板、滤袋、清洗管、过滤箱、集液箱和密封门,所述机体的底部位于一侧位置处装有进气管,所述机体的顶部装有风机,所述风机和机体之间安装有连通管,所述机体的内部装有隔板,所述隔板之间装有滤袋,所述机体的内部位于滤袋的上方装有清洗管,所述清洗管的底部装有环形头,所述环形头的四周均装有喷嘴,所述机体的内部位于滤袋的下方设置有过滤箱,所述过滤箱之间安装有滤网,所述过滤箱的底部固定安装有斜板,所述过滤箱的一侧装有外密封框,所述外密封框的两侧均装有弹片,所述机体的两侧靠近弹片的位置处均装有卡块,所述机体的底部还设有集液箱,所述机体的表面安装有密封门。

[0006] 较佳的,所述清洗管的一端贯穿机体的后表面,所述清洗管的表面安装有阀门。据此,阀门能够控制水流大小。

[0007] 较佳的,所述外密封框的表面固定安装有握把。据此,握把能够方便人们拉动过滤箱。

[0008] 较佳的,所述机体的表面靠近滤袋的位置处还装有透明视窗。据此,透明视窗能够方便人们观察机体内部。

[0009] 较佳的,所述过滤箱的表面位于斜板的一侧设有缺口。据此,清洗滤袋的水能够从过滤箱一侧流出。

[0010] 较佳的,所述机体的底部设置有辅助装置,所述的辅助装置包括斜架,所述斜架固定安装在机体的底部位于一侧位置处,所述斜架之间转动连接有传送辊。

[0011] 较佳的,所述传送辊等距分布在斜架上。据此,传送辊能够使集液箱在斜架上快速移动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型中,实际使用时,通过设置机体、进气管、风机、连通管、隔板、滤袋、清洗管、环形头、喷嘴、过滤箱、滤网、斜板、外密封框、弹片、卡块、集液箱和密封门,利用水冲洗滤袋的方式,使其表面附着的粉尘能够快速被清理,同时冲洗下的固体粉尘杂质能够被拦截在过滤箱的滤网上,方便人们对清洗用水的回收再利用,并且过滤箱拆装简便,也方便人们对其进行清理,操作简单便捷。

[0014] 2、本实用新型中,实际使用时,通过设置辅助装置,方便人们对集液箱的移动,提高了机体的实用性,利于实际使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种粉尘过滤装置的示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种粉尘过滤装置的后视图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种粉尘过滤装置的侧视图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种粉尘过滤装置中图3的部分结构剖视图;

[0019] 图5为本实用新型提出一种粉尘过滤装置中图4中A处放大图;

[0020] 图6为本实用新型提出一种粉尘过滤装置中图1的部分结构剖视图;

[0021] 图7为本实用新型提出一种粉尘过滤装置中图6中B处放大图;

[0022] 图8为本实用新型提出一种粉尘过滤装置过滤箱的结构图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、机体;2、进气管;3、风机;4、连通管;5、隔板;6、滤袋;7、清洗管;8、阀门;9、环形头;10、喷嘴;11、过滤箱;12、滤网;13、斜板;14、外密封框;15、弹片;16、卡块;17、握把;18、集液箱;19、透明视窗;20、密封门;21、斜架;22、传送辊。

具体实施方式

[0025] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0026] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0027] 实施例一,请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种粉尘过滤装置,包括机体1、进气管2、风机3、连通管4、隔板5、滤袋6、清洗管7、过滤箱11、集液箱18和密封门20,机体1的底部位于一侧位置处装有进气管2,机体1的顶部装有风机3,风机3和机体1之间安装有连通管4,机体1的内部装有隔板5,隔板5之间装有滤袋6,机体1的内部位于滤袋6的上方装有清洗管7,清洗管7的一端贯穿机体1的后表面,清洗管7的表面安装有阀门8,通过设

置阀门8,起到了控制水流大小的效果,清洗管7的底部装有环形头9,环形头9的四周均装有喷嘴10。

[0028] 请参阅图1-8,机体1的内部位于滤袋6的下方设置有过滤箱11,过滤箱11之间安装有滤网12,过滤箱11的底部固定安装有斜板13,过滤箱11的表面位于斜板13的一侧设有缺口,过滤箱11的一侧装有外密封框14,外密封框14的表面固定安装有握把17,通过设置握把17,方便人们将外密封框14拉动,外密封框14的两侧均装有弹片15,机体1的两侧靠近弹片15的位置处均装有卡块16,机体1的底部还设有集液箱18,机体1的表面安装有密封门20,机体1的表面靠近滤袋6的位置处还装有透明视窗19,通过设置透明视窗19,使人们能够查看滤网12上的固体粉尘杂质是否堆积过多。

[0029] 实施例二,请参阅图1,机体1的底部设置有辅助装置,辅助装置包括斜架21,斜架21固定安装在机体1的底部位于一侧位置处,斜架21之间转动连接有传送辊22。

[0030] 请参阅图1,传送辊22等距分布在斜架21上,通过设置能够转动的传送辊22,使集液箱18能够快速从斜架21上移动。

[0031] 工作原理:实际使用时,通过设置机体1、进气管2、风机3、连通管4、隔板5、滤袋6、清洗管7、环形头9、喷嘴10、过滤箱11、滤网12、斜板13、外密封框14、弹片15、卡块16、集液箱18和密封门20,首先,通过外界管路使进气管2与矿石粉碎机相连接,接着启动风机3,风机3通过连通管4将矿石粉碎机工作时产生的粉尘从进气管2吸入机体1中,接着隔板5上的滤袋6则会对粉尘过滤,进而使干净的空气能够机体1上方排出,起到了过滤粉尘的效果,当需要对滤袋6上附着的粉尘清理时,这时将外界水管与清洗管7连接,接着通过外界水管相清洗管7中送水,水流则通过清洗管7流向环形头9中,最后从环形头9四周的喷嘴10处喷出,这时滤袋6上的粉尘则会被水冲刷同时顺着水流流入过滤箱11中,这时过滤箱11上的滤网12会对固体的粉尘杂质进行拦截,而清洗滤袋6用的水则通过滤网12流向斜板13上,最后顺着斜板13表面从过滤箱11一侧的缺口处流出至集液箱18中,起到了回收水的作用,由于水中的粉尘杂质被滤网12过滤,这时回收的水可以储存并用于下一次的滤袋6清洗工作中,而当需要对滤网12上的粉尘杂质清理时,只需拉动握把17使弹片15和卡块16相互分离即可,这时过滤箱11能够顺利从机体1之间抽出,起到了拆卸过滤箱11的作用,当需要将过滤箱11安装时,只需重新将其放回机体1内,同时使弹片15与卡块16相互卡接即可,由于外密封框14封堵了机体1与过滤箱11之间的缝隙,从而避免水从缝隙处渗出的情况出现,实际使用时,通过设置辅助装置,利用在机体1一侧安装斜架21的方式,使人们能够将集液箱18拖到斜架21之间的传送辊22上,从而使集液箱18快速移动至地面处,方便人们将集液箱18从机体1上卸下,避免集液箱18内具有一定重量的水从而不便于人们抬动的情况出现。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

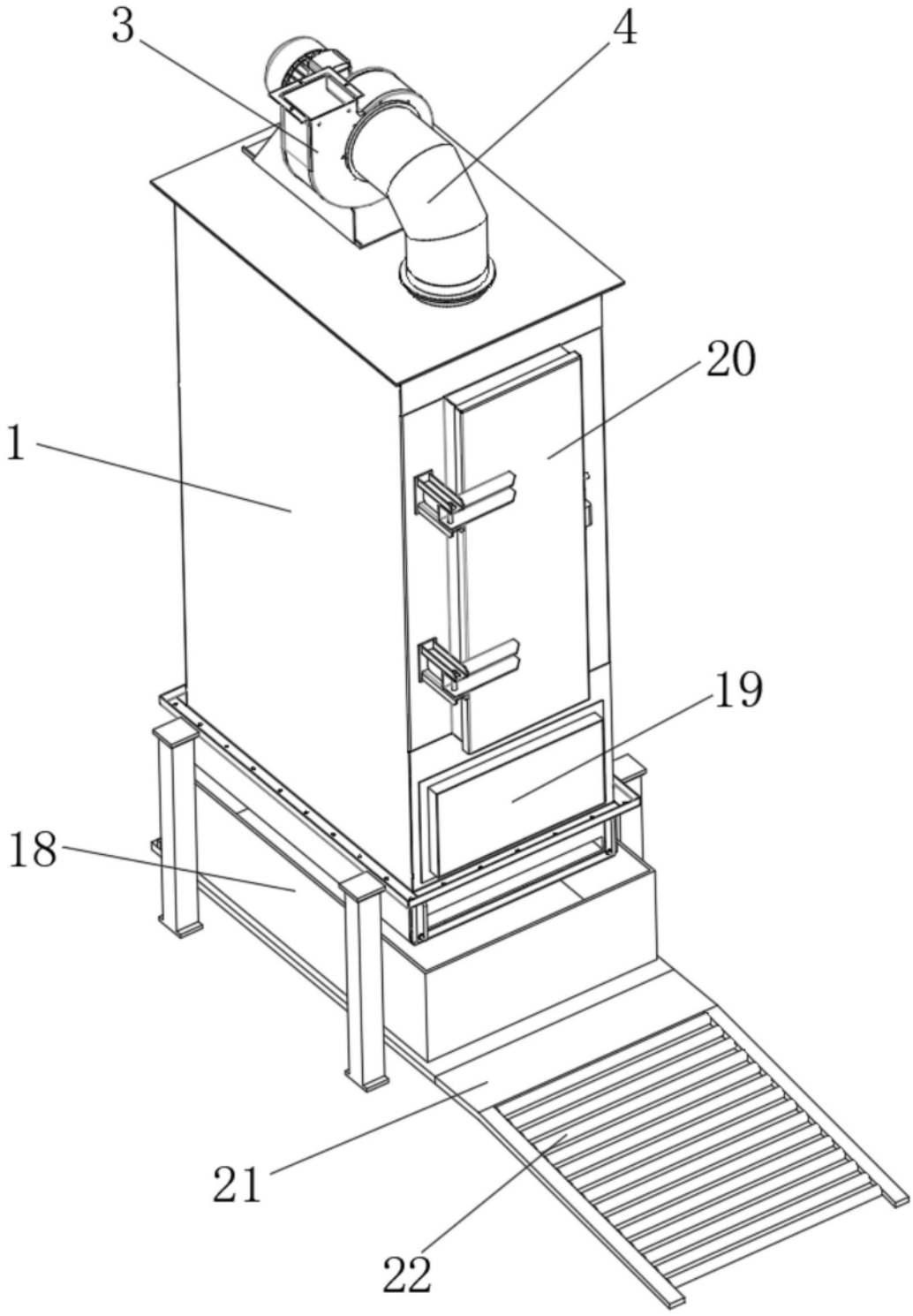


图1

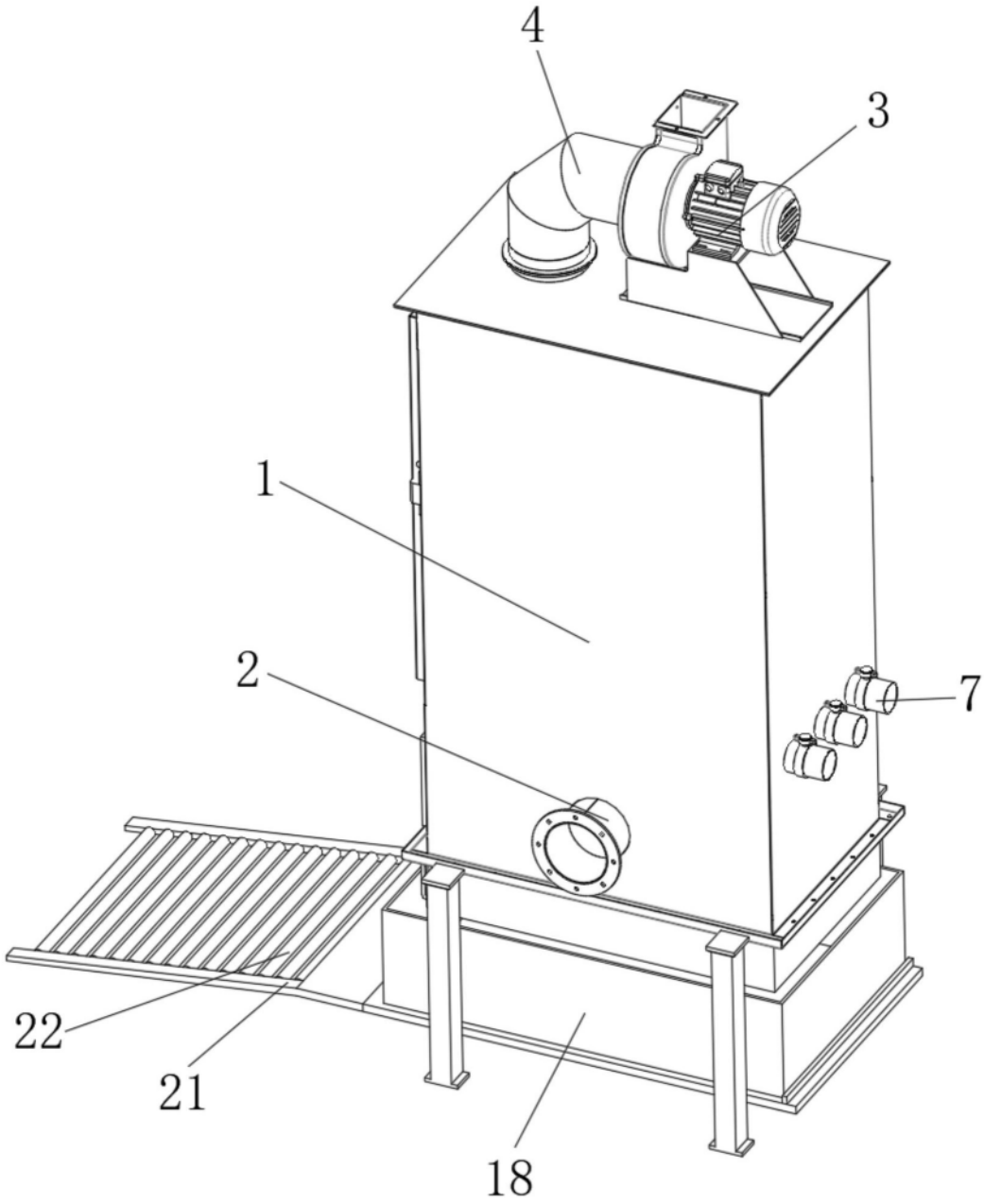


图2

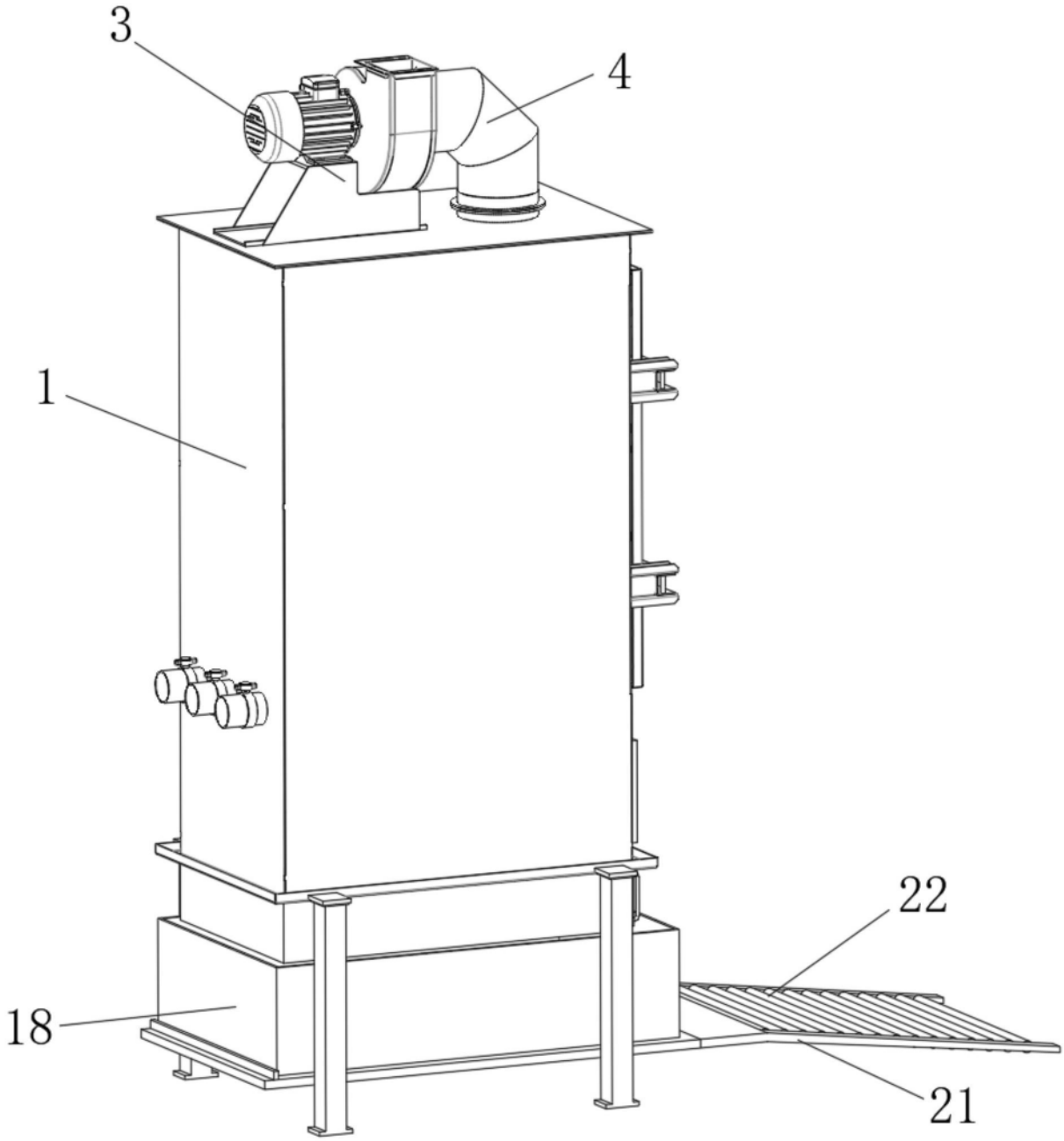


图3

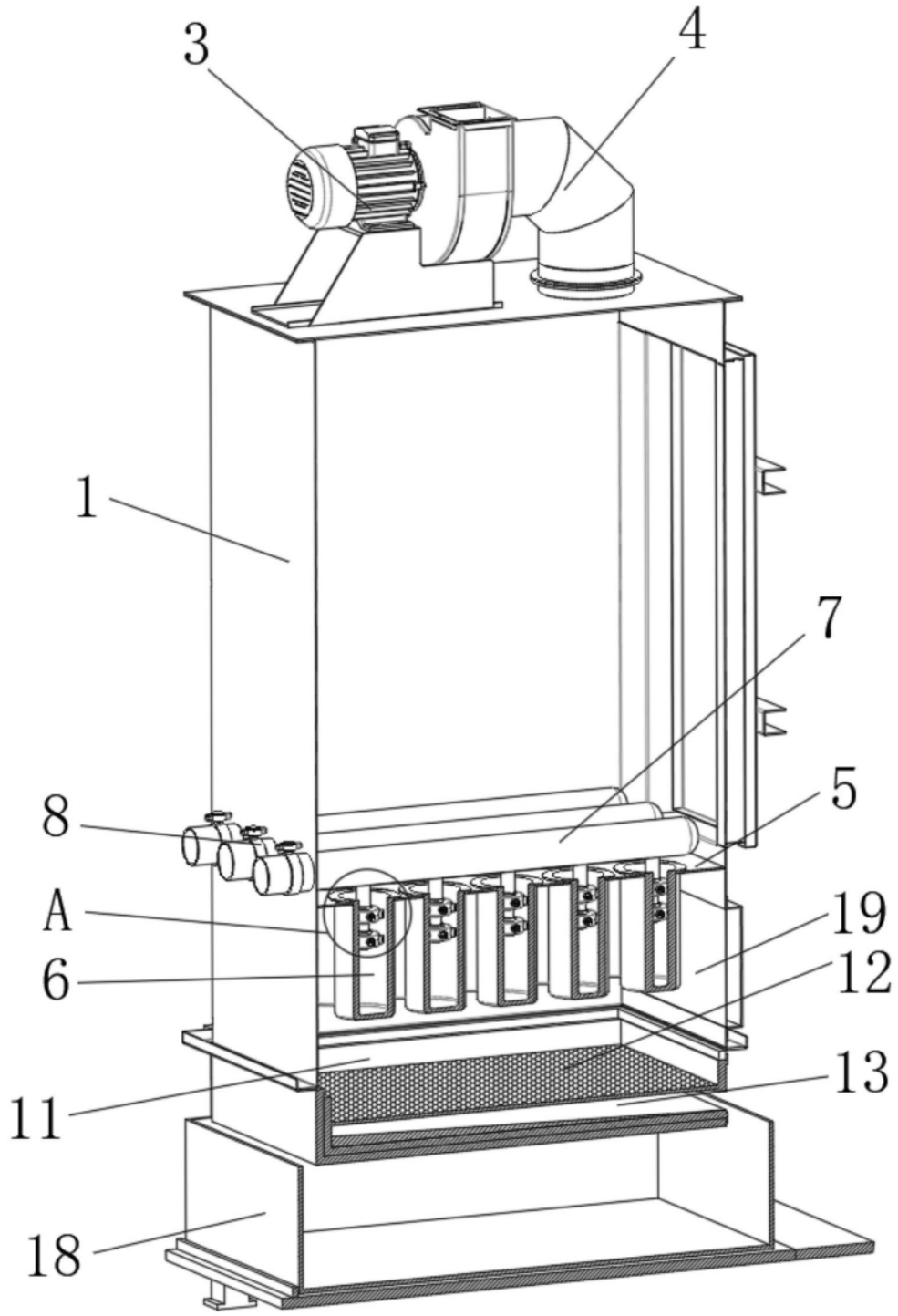


图4

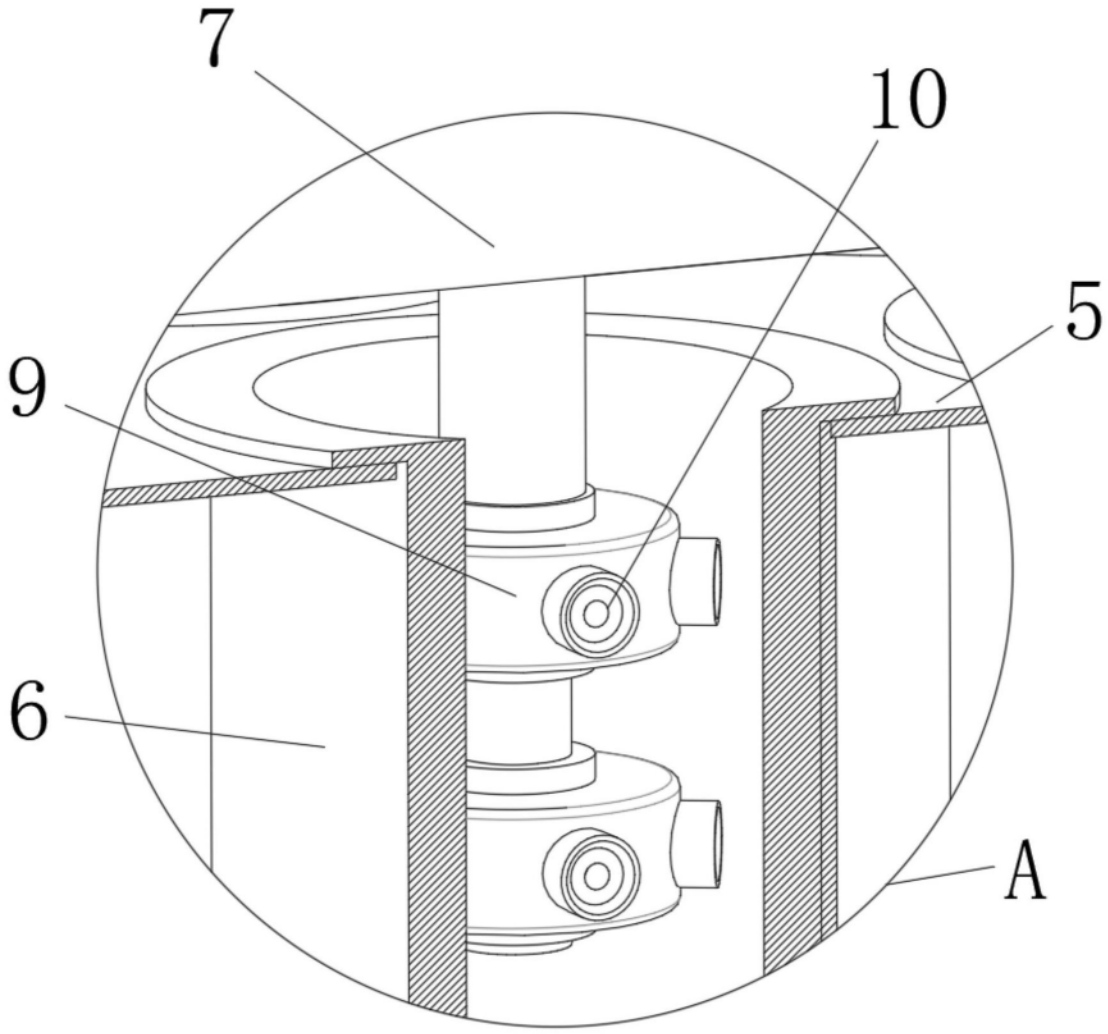


图5

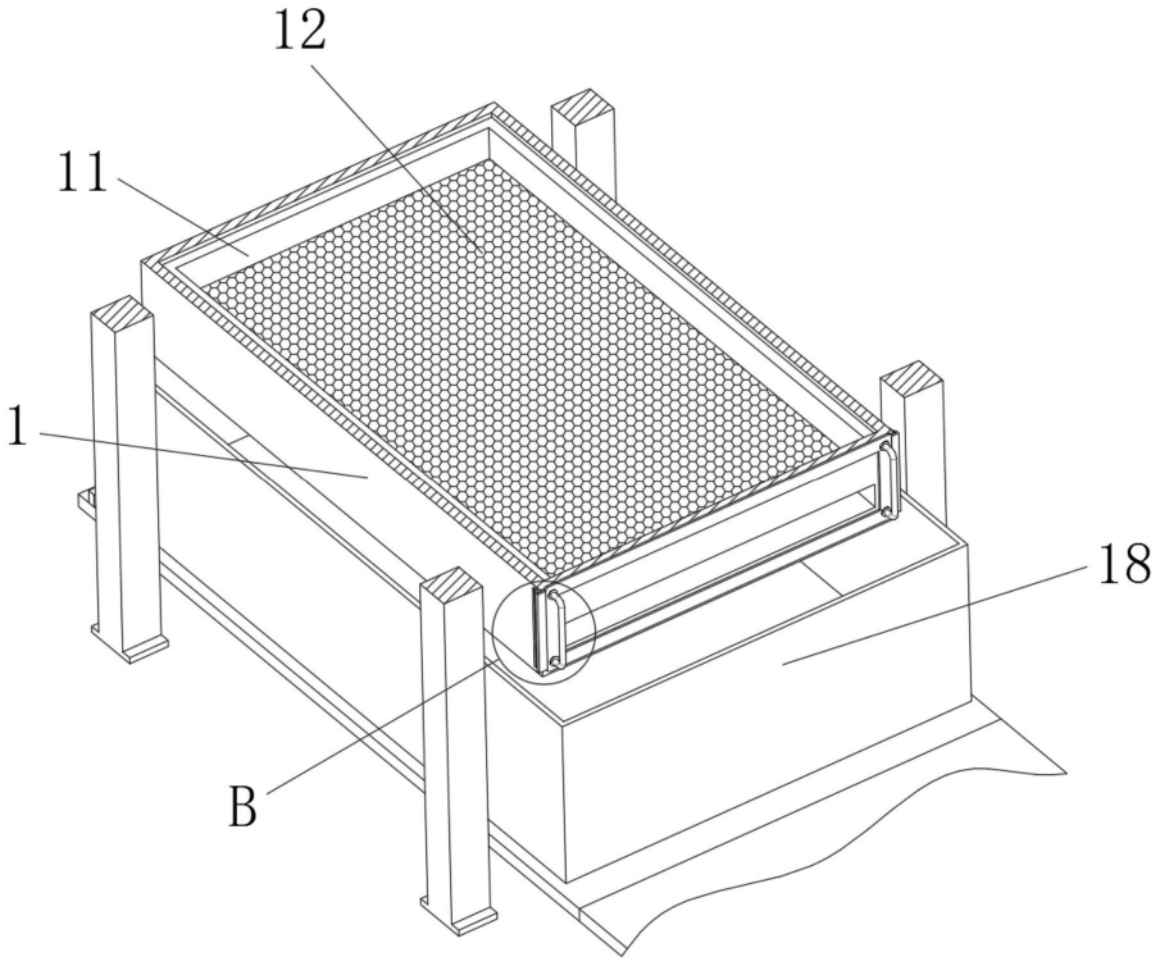


图6

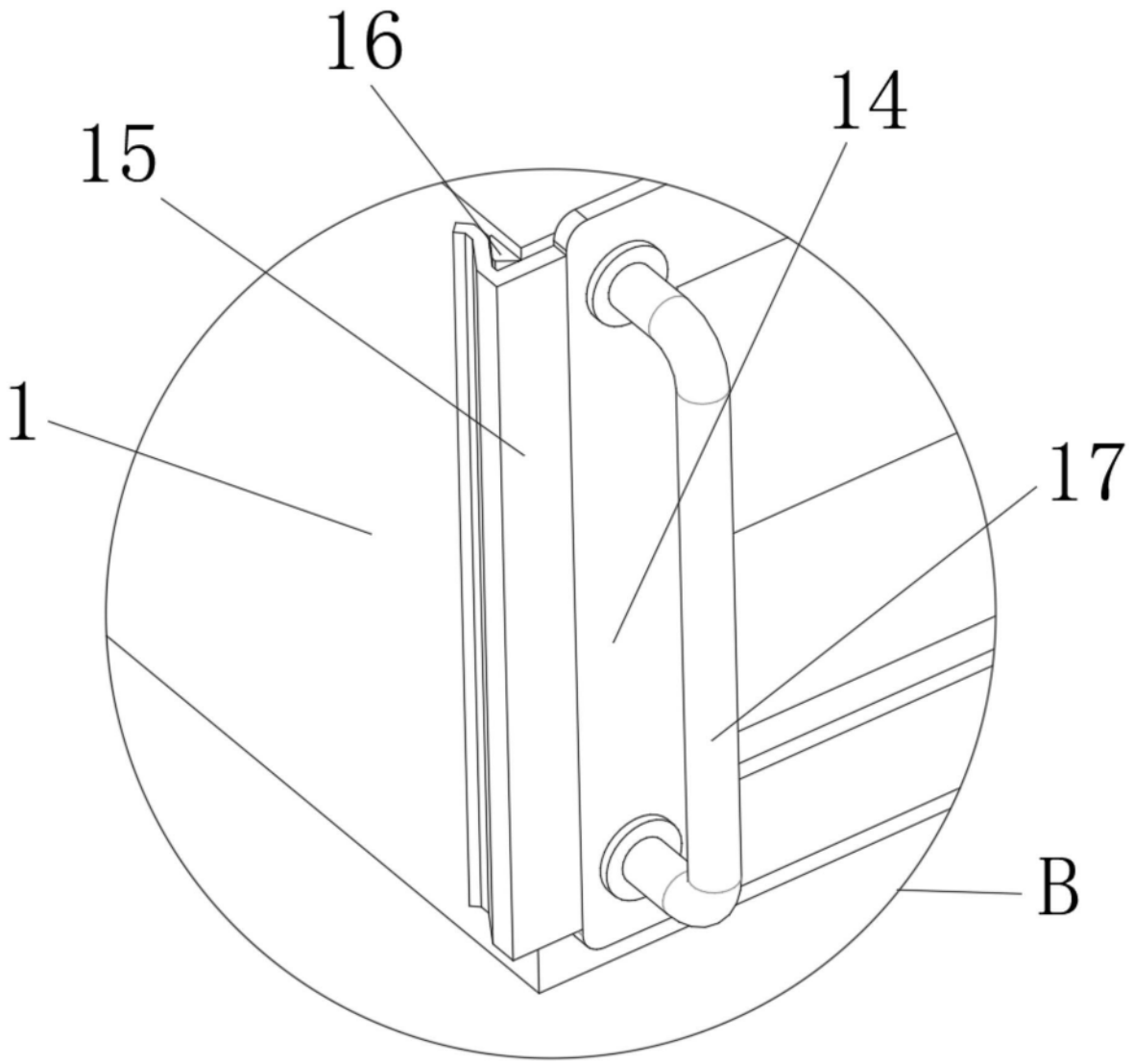


图7

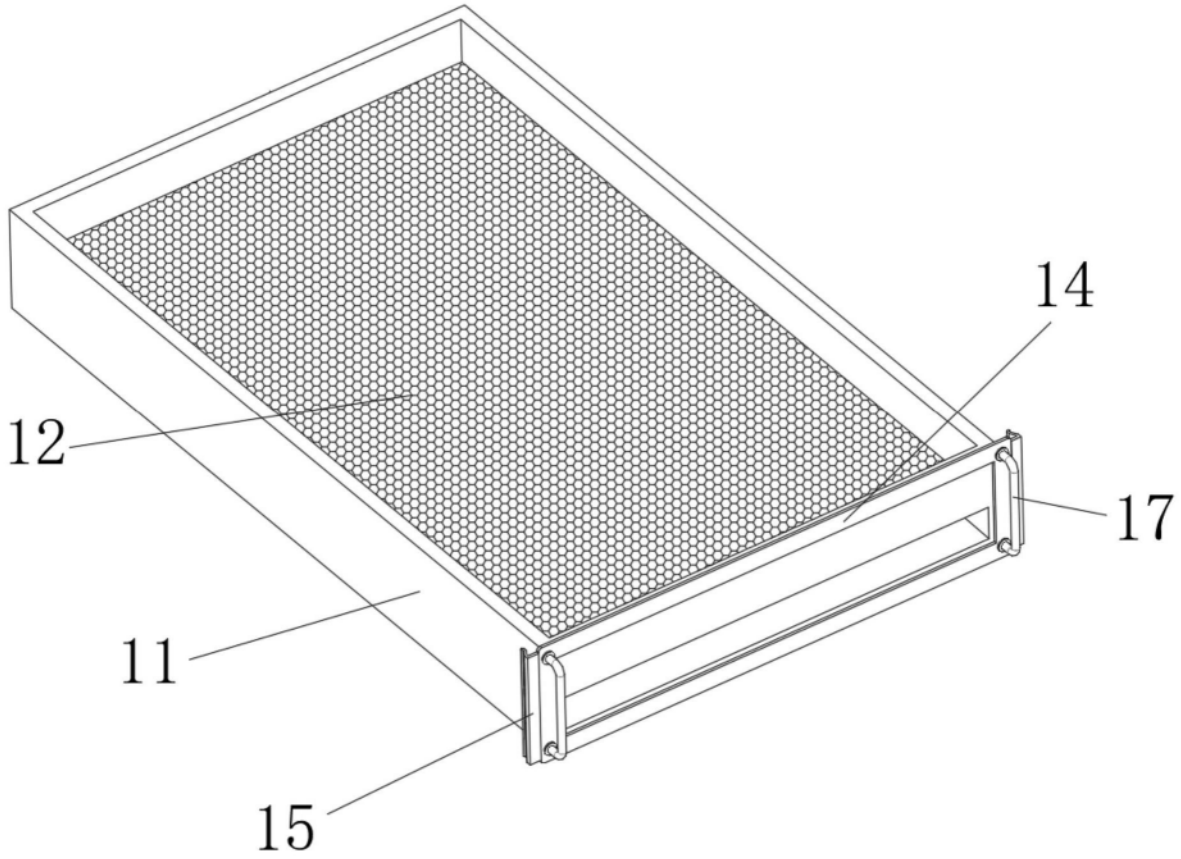


图8