



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223028061 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202421285485.9

(22) 申请日 2024.06.06

(73) 专利权人 惠瑞净化科技(江苏)有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山区堰桥街
道堰鸿路88号

(72) 发明人 赵贵海 武化柱 朱瞿 周雨晴

(74) 专利代理机构 苏州吴韵知识产权代理事务
所(普通合伙) 32364
专利代理师 明进武

(51) Int. Cl.
B08B 15/00 (2006.01)

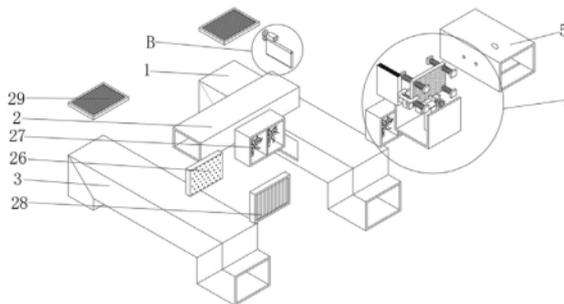
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置,所属洁净厂房用排风装置技术领域,包括进风管,进风管的一侧设置有支管,支管的一侧设置有排风管,进风管的一侧设置有风机一,风机一的一侧设置有过滤管,过滤管内设置有自动清理除尘部,自动清理除尘部包括弹力除尘组件、往复敲打组件、密封组件及吸尘组件,弹力除尘组件包括若干固定片,若干固定片设置于过滤管的内侧壁上,两个固定片之间设置有导向杆,导向杆的外侧滑动套接有透气防尘板一,透气防尘板一的两侧均设置有弹簧,弹簧套接在导向杆的外侧且端部与固定片的一侧相抵触,本实用新型解决了需要手动拆装防尘板进行手动清理的问题。



1. 一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置,其特征在於,包括进风管(1),所述进风管(1)的一侧设置有支管(2),所述支管(2)的一侧设置有排风管(3),所述进风管(1)的一侧设置有风机一(4),所述风机一(4)的一侧设置有过滤管(5),所述过滤管(5)内设置有自动清理除尘部,所述自动清理除尘部用于对进风管(1)的除尘件进行自动清理。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置,其特征在於,所述自动清理除尘部包括弹力除尘组件、往复敲打组件、密封组件及吸尘组件,所述弹力除尘组件包括若干固定片(6),若干所述固定片(6)设置于过滤管(5)的内侧壁上,两个所述固定片(6)之间设置有导向杆(7),所述导向杆(7)的外侧滑动套接有透气防尘板一(8),所述透气防尘板一(8)的两侧均设置有弹簧(9),所述弹簧(9)套接在导向杆(7)的外侧且端部与固定片(6)的一侧相抵触。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置,其特征在於,所述密封组件包括电机一(10),所述电机一(10)设置于过滤管(5)的下侧,所述电机一(10)的轴端设置有升降杆(11),所述升降杆(11)的外侧螺纹套接有密封框(12),所述密封框(12)的一侧贯穿式插接在过滤管(5)的下侧。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置,其特征在於,所述往复敲打组件包括电机二(13),所述电机二(13)设置于过滤管(5)的下侧,所述电机二(13)的轴端设置有凸轮盘(14),所述透气防尘板一(8)的一侧设置有推杆(15),所述凸轮盘(14)的一侧能够与推杆(15)的一侧相抵触。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置,其特征在於,所述吸尘组件包括吸尘管(16),所述吸尘管(16)设置于过滤管(5)的一侧,所述吸尘管(16)的端部设置有抽风机(17),所述抽风机(17)的输出端设置有导管(18),所述导管(18)的一端设置有集尘箱(19),所述集尘箱(19)的上侧卡扣连接有透气防尘板二(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置,其特征在於,所述支管(2)的内侧壁上设置有密封板(21),所述密封板(21)与支管(2)之间设置有连杆(22),所述支管(2)的上侧设置有电机三(23),所述电机三(23)的轴端设置有齿轮一(24),所述齿轮一(24)的一侧啮合连接有齿轮二(25),所述齿轮二(25)的一侧与连杆(22)的一端相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置,其特征在於,所述排风管(3)的内侧壁上设置有透气防尘板三(26),所述排风管(3)的一侧设置有风机二(27)。

8. 根据权利要求7所述的一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置,其特征在於,所述风机二(27)的一侧设置有格栅板一(28),所述进风管(1)及排风管(3)的一侧均设置有格栅板二(29)。

一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洁净厂房用排风装置技术领域,尤其涉及一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置。

背景技术

[0002] 锂电池是一类由锂金属或锂合金为正/负极材料、使用非水电解质溶液的电池,锂电池制备加工时需要用到洁净厂房,洁净厂房为净室(无尘室或洁净室)是指一个具有低污染水平的环境,这里所指的污染来源有灰尘,空气传播的微生物,悬浮颗粒,和化学挥发性气体,洁净厂房通常采用排风装置对其内部气体流通进行循环。

[0003] 现有技术中,洁净厂房采用的排风装置需要手动拆卸防尘网进行清洗,每次清理都是消耗过多的时间,而且防尘网的往复拆装会影响到防尘网与风管道之间的密封,影响除尘效果,为此我们提出了一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置,该便于清理的洁净厂房除尘排风装置解决了需要手动拆装防尘板进行手动清理的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置,包括进风管,所述进风管的一侧设置有支管,所述支管的一侧设置有排风管,所述进风管的一侧设置有风机一,所述风机一的一侧设置有过滤管,所述过滤管内设置有自动清理除尘部,所述自动清理除尘部用于对进风管的除尘件进行自动清理。

[0007] 作为优选,所述自动清理除尘部包括弹力除尘组件、往复敲打组件、密封组件及吸尘组件,所述弹力除尘组件包括若干固定片,若干所述固定片设置于过滤管的内侧壁上,两个所述固定片之间设置有导向杆,所述导向杆的外侧滑动套接有透气防尘板一,所述透气防尘板一的两侧均设置有弹簧,所述弹簧套接在导向杆的外侧且端部与固定片的一侧相抵触。

[0008] 通过上述技术方案,风机一工作从过滤管内吸风,送入进风管内排到洁净厂房内,吸风时空气流过透气防尘板一进行除尘过滤,当透气防尘板一表面覆盖有一定量的灰尘时,密封组件对透气防尘板一的所在空间进行密封,然后往复敲打组件工作,对透气防尘板一进行敲打,使透气防尘板一在导向杆上配合固定片对弹簧进行挤压,使透气防尘板一抖动将灰尘抖落,同时吸尘组件工作,将抖落的灰尘吸附走,从而满足对透气防尘板一的自动清理,可提供一个自动清理的功能。

[0009] 作为优选,所述密封组件包括电机一,所述电机一设置于过滤管的下侧,所述电机一的轴端设置有升降杆,所述升降杆的外侧螺纹套接有密封框,所述密封框的一侧贯穿式插接在过滤管的下侧。

[0010] 通过上述技术方案,电机一驱动升降杆转动,升降杆转动螺纹传动密封框,密封框在过滤管上滑动,使密封框配合过滤管内侧壁对透气防尘板一的所在空间形成一个密闭的状态。

[0011] 作为优选,所述往复敲打组件包括电机二,所述电机二设置于过滤管的下侧,所述电机二的轴端设置有凸轮盘,所述透气防尘板一的一侧设置有推杆,所述凸轮盘的一侧能够与推杆的一侧相抵触。

[0012] 通过上述技术方案,电机二驱动凸轮盘旋转,凸轮盘对推杆进行撞击,推杆受到撞击从而推动透气防尘板一移动,对透气防尘板一提供一个间断撞击的功能。

[0013] 作为优选,所述吸尘组件包括吸尘管,所述吸尘管设置于过滤管的一侧,所述吸尘管的端部设置有抽风机,所述抽风机的输出端设置有导管,所述导管的一端设置有集尘箱,所述集尘箱的上侧卡扣连接有透气防尘板二。

[0014] 通过上述技术方案,抽风机工作配合吸尘管对透气防尘板一抖落的灰尘进行吸附,然后通过导管流到集尘箱内,再通过透气防尘板二进行排放,从而提供一个灰尘收集的功能。

[0015] 作为优选,所述支管的内侧壁上设置有密封板,所述密封板与支管之间设置有连杆,所述支管的上侧设置有电机三,所述电机三的轴端设置有齿轮一,所述齿轮一的一侧啮合连接有齿轮二,所述齿轮二的一侧与连杆的一端相连接。

[0016] 通过上述技术方案,电机三驱动齿轮一转动,齿轮一啮合传动齿轮二,齿轮二带动连杆转动,连杆带动密封板在支管翻转,对支管与进风管之间提供一个开口闭口的功能。

[0017] 作为优选,所述排风管的内侧壁上设置有透气防尘板三,所述排风管的一侧设置有风机二。

[0018] 通过上述技术方案,风机二配合排风管利用透气防尘板三对洁净厂房提供一个排风的功能。

[0019] 作为优选,所述风机二的一侧设置有格栅板一,所述进风管及排风管的一侧均设置有格栅板二。

[0020] 综上所述本实用新型,风机一工作从过滤管内吸风,送入进风管内排到洁净厂房内,吸风时空气流过透气防尘板一进行除尘过滤,当透气防尘板一表面覆盖有一定量的灰尘时,密封组件对透气防尘板一的所在空间进行密封,然后往复敲打组件工作,对透气防尘板一进行敲打,使透气防尘板一在导向杆上配合固定片对弹簧进行挤压,使透气防尘板一抖动将灰尘抖落,同时吸尘组件工作,将抖落的灰尘吸附走,从而满足对透气防尘板一的自动清理,可提供一个自动清理的功能。

[0021] 本实用新型,电机三驱动齿轮一转动,齿轮一啮合传动齿轮二,齿轮二带动连杆转动,连杆带动密封板在支管翻转,对支管与进风管之间提供一个开口闭口的功能。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的爆炸式结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型图1中A的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型图1中B的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型正面轴侧的结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型侧面轴侧的结构示意图；

[0027] 图6为本实用新型侧面剖切轴侧的结构示意图；

[0028] 图7为本实用新型电动密封件的结构示意图。

[0029] 图中:1、进风管;2、支管;3、排风管;4、风机一;5、过滤管;6、固定片;7、导向杆;8、透气防尘板一;9、弹簧;10、电机一;11、升降杆;12、密封框;13、电机二;14、凸轮盘;15、推杆;16、吸尘管;17、抽风机;18、导管;19、集尘箱;20、透气防尘板二;21、密封板;22、连杆;23、电机三;24、齿轮一;25、齿轮二;26、透气防尘板三;27、风机二;28、格栅板一;29、格栅板二;30、支架;31、电动推杆;32、密封塞。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 如图1-图6所示,一种便于清理的洁净厂房除尘排风装置,包括进风管1,进风管1的一侧设置有支管2,支管2的一侧设置有排风管3,进风管1的一侧设置有风机一4,风机一4的一侧设置有过滤管5,支管2的内侧壁上设置有密封板21,密封板21与支管2之间设置有连杆22,支管2的上侧设置有电机三23,电机三23的轴端设置有齿轮一24,齿轮一24的一侧啮合连接有齿轮二25,齿轮二25的一侧与连杆22的一端相连接,排风管3的内侧壁上设置有透气防尘板三26,排风管3的一侧设置有风机二27,风机二27的一侧设置有格栅板一28,进风管1及排风管3的一侧均设置有格栅板二29,

[0032] 过滤管5内设置有自动清理除尘部,自动清理除尘部包括弹力除尘组件、往复敲打组件、密封组件及吸尘组件,弹力除尘组件包括若干固定片6,若干固定片6设置于过滤管5的内侧壁上,两个固定片6之间设置有导向杆7,导向杆7的外侧滑动套接有透气防尘板一8,透气防尘板一8的两侧均设置有弹簧9,弹簧9套接在导向杆7的外侧且端部与固定片6的一侧相抵触;

[0033] 密封组件包括电机一10,电机一10设置于过滤管5的下侧,电机一10的轴端设置有升降杆11,升降杆11的外侧螺纹套接有密封框12,密封框12的一侧贯穿式插接在过滤管5的下侧;

[0034] 往复敲打组件包括电机二13,电机二13设置于过滤管5的下侧,电机二13的轴端设置有凸轮盘14,透气防尘板一8的一侧设置有推杆15,凸轮盘14的一侧能够与推杆15的一侧相抵触;

[0035] 吸尘组件包括吸尘管16,吸尘管16设置于过滤管5的一侧,吸尘管16的端部设置有抽风机17,抽风机17的输出端设置有导管18,导管18的一端设置有集尘箱19,集尘箱19的上侧卡扣连接有透气防尘板二20,过滤管5的上侧设置有电动密封件;

[0036] 本实施例中,风机一4工作从过滤管5内吸风,送入进风管1内排到洁净厂房内,吸风时空气流过透气防尘板一8进行除尘过滤,当透气防尘板一8表面覆盖有一定量的灰尘时,电机一10驱动升降杆11转动,升降杆11转动螺纹传动密封框12,密封框12在过滤管5上滑动,使密封框12配合过滤管5内侧壁对透气防尘板一8的所在空间形成一个密闭的状态,电机二13驱动凸轮盘14旋转,凸轮盘14对推杆15进行撞击,推杆15受到撞击从而推动透气

防尘板一8移动,透气防尘板一8抖动落灰,然后电动密封件在过滤管5上打开开口,抽风机17工作配合吸尘管16对透气防尘板一8抖落的灰尘进行吸附,然后通过导管18流到集尘箱19内,再通过透气防尘板二20进行排放。

[0037] 需要说明的是:电动密封件包括支架30、电动推杆31及密封塞32,支架设置于过滤管5的内侧顶部,支架的一侧设置有电动推杆,电动推杆的轴端设置有密封塞,密封塞插接在过滤管5的一侧。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

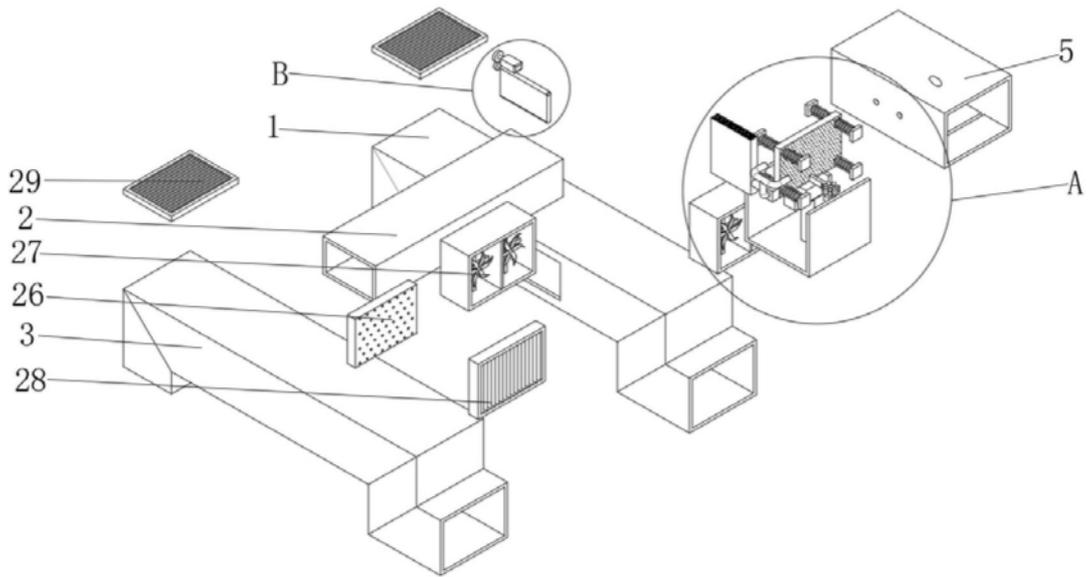


图1

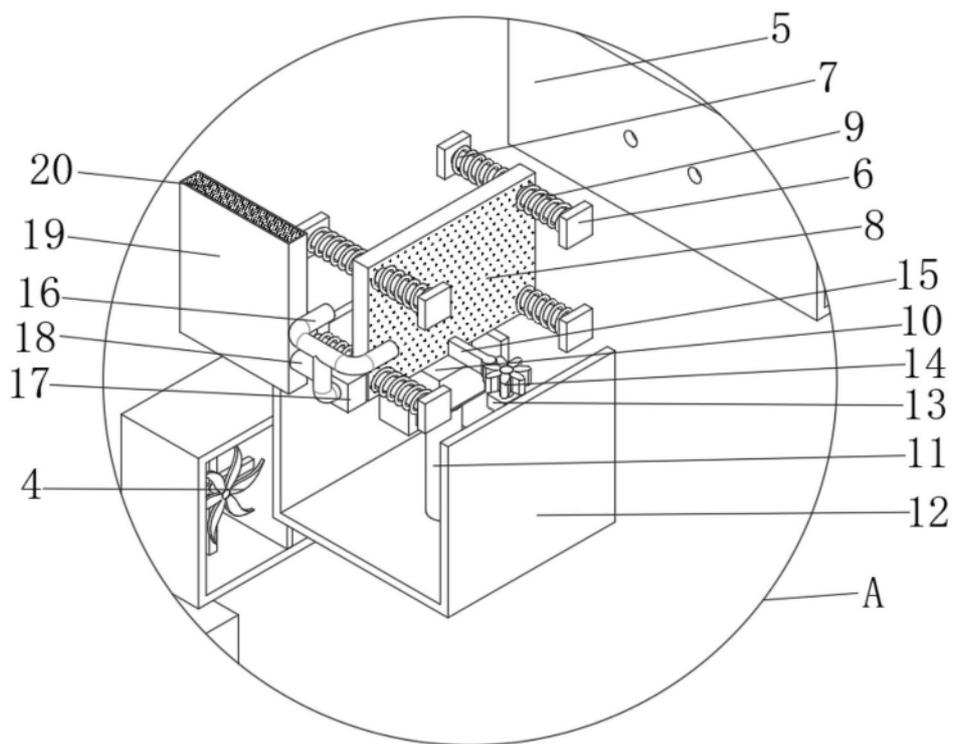


图2

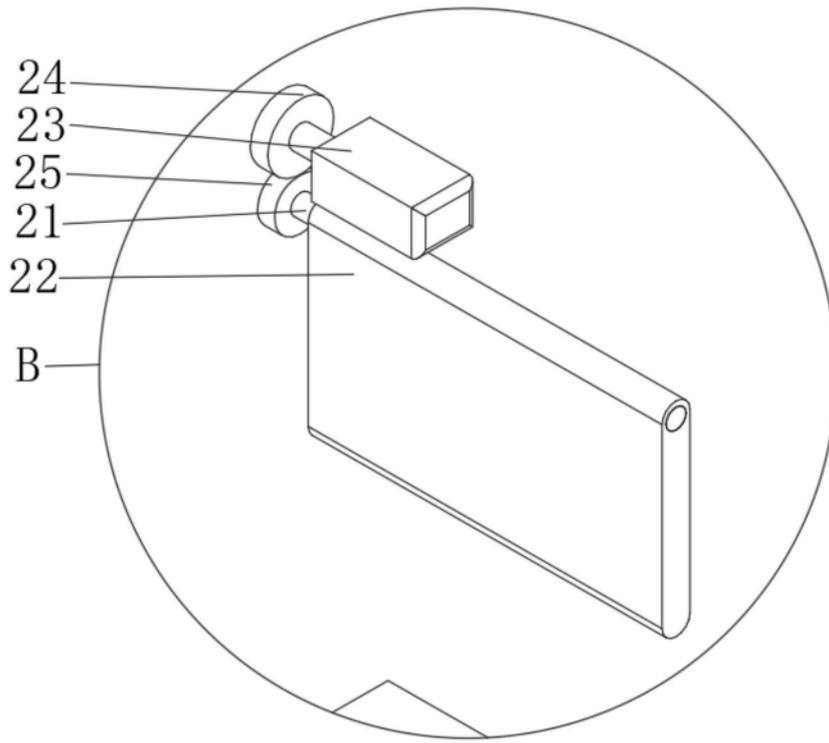


图3

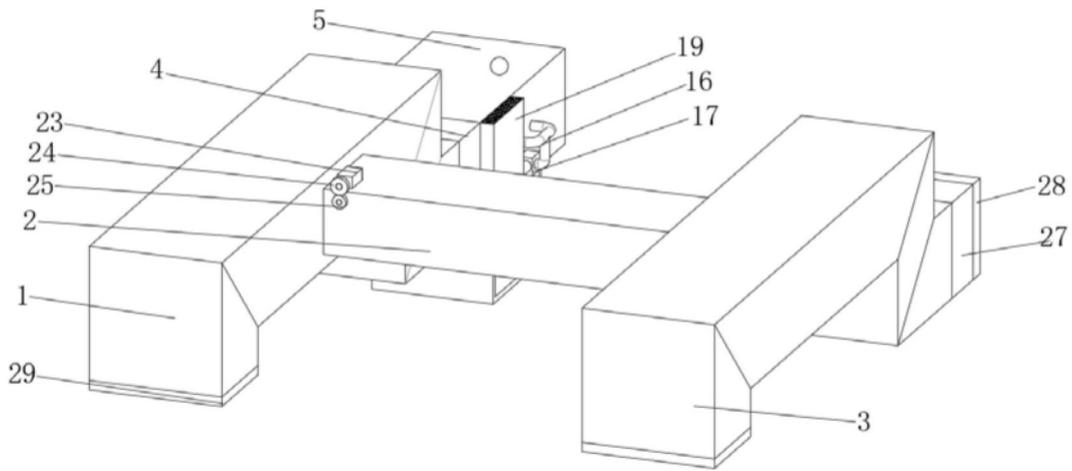


图4

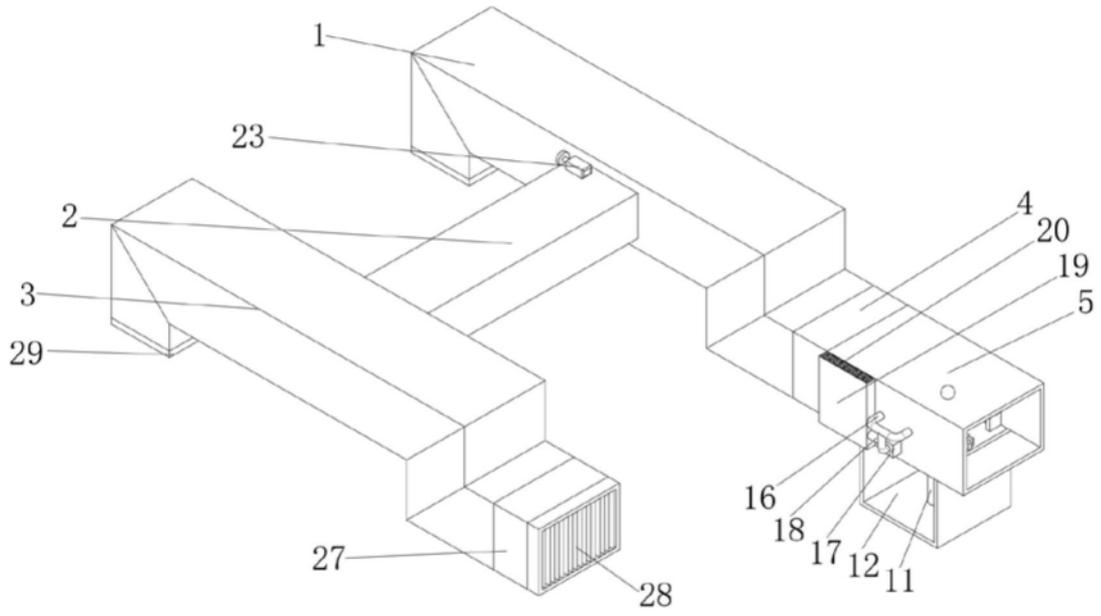


图5

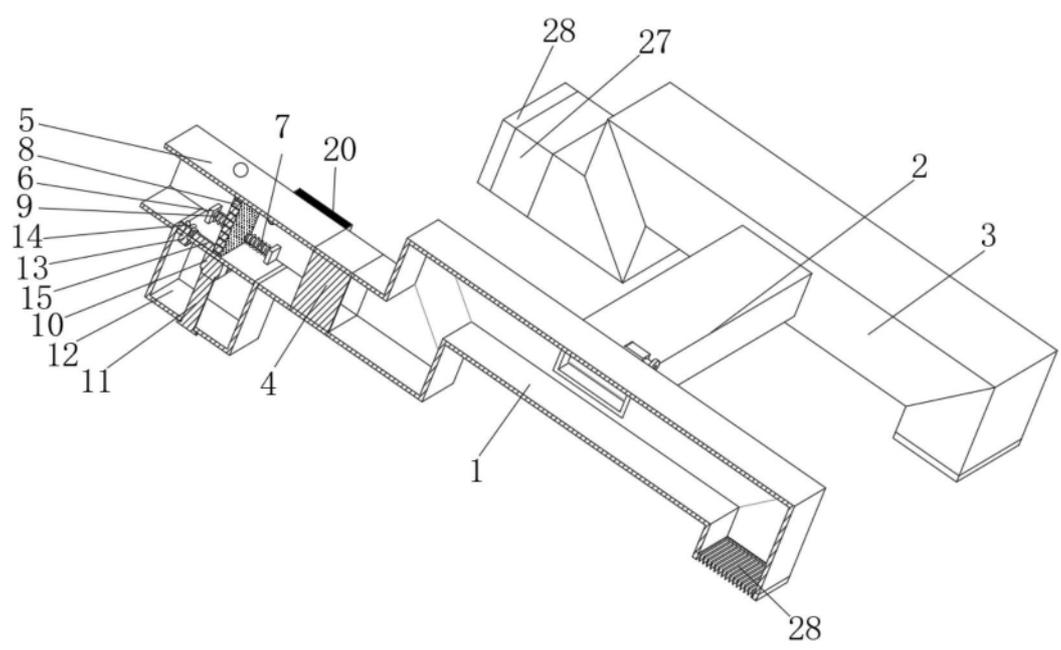


图6

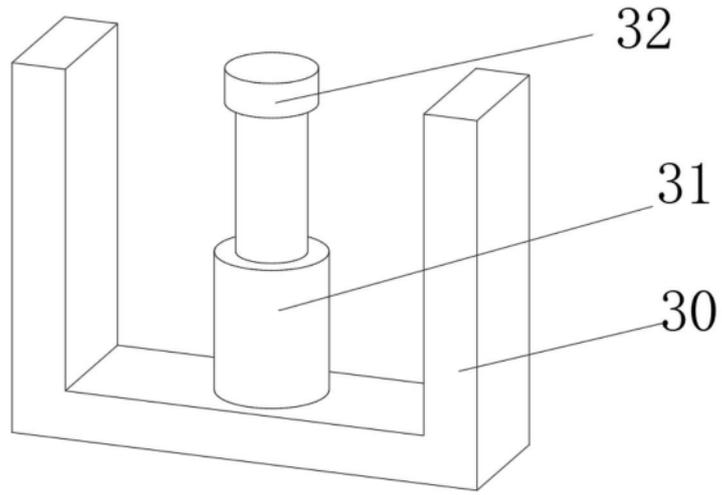


图7