



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222324601 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202323312224.X

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 张夏丽

地址 618000 四川省德阳市旌阳区松花江
北路香江华府3栋

(72) 发明人 张夏丽

(51) Int. Cl.

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/76 (2022.01)

B01D 46/30 (2006.01)

B01D 46/62 (2022.01)

B01D 50/60 (2022.01)

F28C 3/06 (2006.01)

F25D 1/02 (2006.01)

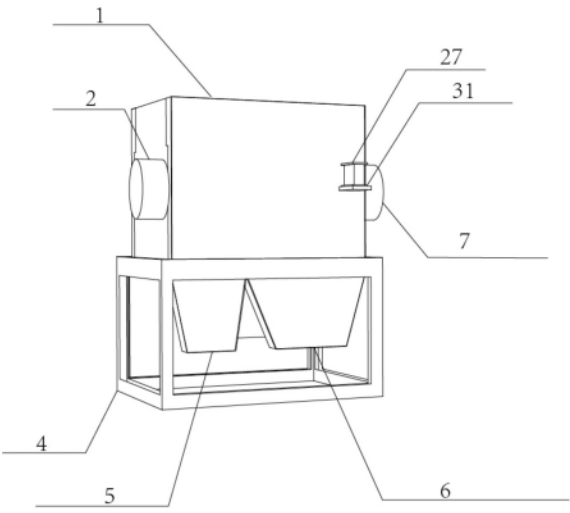
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有降温装置的环保除尘器

(57) 摘要

本实用新型属于除尘领域,尤其是一种具有降温装置的环保除尘器,针对现有的除尘器吸进的烟尘在经过滤网过滤时,高温会影响过滤网的使用寿命,降低除尘的效率及效果,而且滤网上堆积较厚粉尘不能及时清理导致除尘不彻底,也影响了除尘的效率问题,现提出如下方案,其包括电机、箱体、支撑平台,所述箱体的一侧设置有支撑平台,所述支撑平台上设置有电机,所述电机的输出轴上设置有锥齿轮传动机构,所述锥齿轮传动机构上固定连接有凸轮往复机构,所述凸轮往复机构的底部设置有除尘装置,所述除尘装置的一侧设置有降温装置,所述除尘装置的另一侧设置有吸尘装置,本实用新型可以提高过滤网的使用寿命,提高过滤粉尘效果和效率。



1. 一种具有降温装置的环保除尘器,包括电机(27)、箱体(1)、支撑平台(31),其特征在于,所述箱体(1)的一侧设置有支撑平台(31),所述支撑平台(31)上设置有电机(27),所述电机(27)的输出轴上设置有锥齿轮传动机构,所述锥齿轮传动机构上固定连接有凸轮往复机构,所述凸轮往复机构的底部设置有除尘装置,所述除尘装置的一侧设置有降温装置,所述除尘装置的另一侧设置有吸尘装置,所述吸尘装置和锥齿轮传动机构中间设置有皮带传动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种具有降温装置的环保除尘器,其特征在于,所述锥齿轮传动机构包括第一锥齿轮(11)和第二锥齿轮(24),所述第一锥齿轮(11)啮合第二锥齿轮(24),所述第一锥齿轮(11)上固定连接有第一转轴(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有降温装置的环保除尘器,其特征在于,所述凸轮往复机构包括凸轮(23)、滑槽(12)、推杆(8)、第一转轴(7),所述第一转轴(7)上固定连接有凸轮(23),凸轮(23)的底部设置有推杆(8),所述箱体(1)一侧的内壁上固定连接有滑槽(12),推杆(8)和滑槽(12)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有降温装置的环保除尘器,其特征在于,所述除尘装置包括框架一(14)、过滤网(9)、凹槽(10)、弹簧(13),所述箱体(1)两侧的内壁均开设有凹槽(10),所述凹槽(10)底部固定连接有弹簧(13),所述弹簧(13)顶部固定连接有框架一(14),所述框架一(14)和凹槽(10)活动连接,所述框架一(14)的内部设置有过滤网(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有降温装置的环保除尘器,其特征在于,所述降温装置包括电风扇(15)、喷头(16)、三通管(17)、U型管(18)、水泵(19)、过滤棉(20)、第一接口(28)、第二接口(29)和第三接口(30),多个所述三通管(17)的第一接口(28)上固定连接有喷头(16),多个所述三通管(17)的第二接口(29)内部设置有电风扇(15),多个所述三通管(17)的第三接口(30)上固定连接有U型管(18),所述U型管(18)中心固定安装有水泵(19),所述U型管(18)内部设置有过滤棉(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有降温装置的环保除尘器,其特征在于,所述吸尘装置包括扇叶(22)、第二转轴(26)、齿轮(25)和吸风口(2),所述箱体(1)的一侧固定连接吸风口(2),所述吸风口(2)的一侧设置有齿轮(25),所述齿轮(25)上固定连接有第二转轴(26),所述第二转轴(26)上固定连接有扇叶(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有降温装置的环保除尘器,其特征在于,所述皮带传动机构包括皮带(21)、第一皮带轮(32)、第二皮带轮(33),所述第一皮带轮(32)固定连接第二锥齿轮(24),所述第二皮带轮(33)固定连接齿轮(25),所述第一皮带轮(32)和第二皮带轮(33)通过皮带(21)传动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种具有降温装置的环保除尘器,其特征在于,所述箱体(1)的一侧设置有出风口(3),所述箱体(1)的底部固定连接灰斗(5)和储水池(6),框架二(4)内部设置有箱体(1)。

一种具有降温装置的环保除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,尤其涉及一种具有降温装置的环保除尘器。

背景技术

[0002] 除尘器是把粉尘从烟气中分离出来的设备。除尘器的性能用可处理的气体量、气体通过除尘器时的阻力损失和除尘效率来表达。除尘器通过设置在除尘器内滤网来实现对灰尘的收集,使气体得到净化。但是烟气中的粉尘温度过高,在经过滤网过滤时高温会影响过滤网的使用寿命,降低除尘的效率及效果,而且滤网上堆积较厚粉尘不能及时清理导致除尘不彻底,也影响了除尘的效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在烟气中的粉尘温度过高,在经过滤网过滤时高温会影响过滤网的使用寿命,降低除尘的效率及效果,而且滤网上堆积较厚粉尘不能及时清理导致除尘不彻底,也影响了除尘的效率的缺点,而提出的一种具有降温装置的环保除尘器。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种具有降温装置的环保除尘器,包括电机、箱体、支撑平台,其特征在于,所述箱体的一侧设置有支撑平台,所述支撑平台上设置有电机,所述电机的输出轴上设置有锥齿轮传动机构,所述锥齿轮传动机构上固定连接有一凸轮往复机构,所述凸轮往复机构的底部设置有除尘装置,所述除尘装置的一侧设置有降温装置,所述除尘装置的另一侧设置有吸尘装置,所述吸尘装置和锥齿轮传动机构中间设置有皮带传动机构。

[0006] 优选的,所述锥齿轮传动机构包括第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述第一锥齿轮啮合第二锥齿轮,所述第一锥齿轮上固定连接有一第一转轴。

[0007] 优选的,所述凸轮往复机构包括凸轮、滑槽、推杆、第一转轴,所述第一转轴上固定连接有一凸轮,凸轮的底部设置有推杆,所述箱体一侧的内壁上固定连接有一滑槽,推杆和滑槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述除尘装置包括框架一、过滤网、凹槽、弹簧,所述箱体两侧的内壁均开设有凹槽,所述凹槽底部固定连接有一弹簧,所述弹簧顶部固定连接有一框架一,所述框架一和凹槽活动连接,所述框架一的内部设置有过滤网。

[0009] 优选的,所述降温装置包括电风扇、喷头、三通管、U型管、水泵、过滤棉、第一接口、第二接口和第三接口,多个所述三通管的第一接口上固定连接有一喷头,多个所述三通管的第二接口内部设置有一电风扇,多个所述三通管的第三接口上固定连接有一U型管,所述U型管中心固定安装有一水泵,所述U型管内部设置有一过滤棉。

[0010] 优选的,所述吸尘装置包括扇叶、第二转轴、齿轮和吸风口,所述箱体的一侧固定连接有一吸风口,所述吸风口的一侧设置有一齿轮,所述齿轮上固定连接有一第二转轴,所述第二转轴上固定连接有一扇叶。

[0011] 优选的,所述皮带传动机构包括皮带、第一皮带轮、第二皮带轮,所述第一皮带轮固定连接第二锥齿轮,所述第二皮带轮固定连接齿轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮通过皮带传动连接。

[0012] 优选的,所述箱体的一侧设置有出风口,所述箱体的底部固定连接有灰斗和储水池,框架二内部设置有箱体。

[0013] 本实用新型中,所述一种具有降温装置的环保除尘器的有益效果:

[0014] 本实用新型设置了震动装置,可以及时将过滤网上的粉尘进行清理。

[0015] 本实用新型设置了降温装置,可以提高过滤网的使用寿命,提高过滤粉尘效果和效率。

[0016] 本实用新型锥齿轮传动机,可以使震动装置和扇叶同时运转,提高效率。

[0017] 本实用新型可以提高过滤网的使用寿命,提高过滤粉尘效果和效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种具有降温装置的环保除尘器的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种具有降温装置的环保除尘器的内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种具有降温装置的环保除尘器的除尘装置结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种具有降温装置的环保除尘器的锥齿轮传动机构、吸尘装置和皮带传动机构连接结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种具有降温装置的环保除尘器的降温装置结构示意图。

[0023] 图中:1、箱体;2、吸风口;3、出风口;4、框架二;5、灰斗;6、储水池;7、第一转轴;8、推杆;9、过滤网;10、凹槽;11、第一锥齿轮;12、滑槽;13、弹簧;14、框架一;15、电风扇;16、喷头;17、三通管;18、U型管;19、水泵;20、过滤棉;21、皮带;22、扇叶;23、凸轮;24、第二锥齿轮;25、齿轮;26、第二转轴;27、电机;28、第一接口29、第二接口30、第三接口;31、支撑平台;32、第一皮带轮;33、第二皮带轮。

具体实施方式

[0024] 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。

实施例

[0025] 参照图1-图5,一种具有降温装置的环保除尘器,包括电机27、箱体1、支撑平台31,所述箱体1的一侧设置有支撑平台31,所述支撑平台31上设置有电机27,所述电机27的输出轴上设置有锥齿轮传动机构,所述锥齿轮传动机构上固定连接有凸轮往复机构,所述凸轮往复机构的底部设置有除尘装置,所述除尘装置的一侧设置有降温装置,所述除尘装置的另一侧设置有吸尘装置,所述吸尘装置和锥齿轮传动机构中间设置有皮带传动机构。

[0026] 本实用新型中,所述锥齿轮传动机构包括第一锥齿轮11和第二锥齿轮24,所述第

一锥齿轮11啮合第二锥齿轮24,所述第一锥齿轮11上固定连接有第一转轴7。

[0027] 本实用新型中,所述凸轮往复机构包括凸轮23、滑槽12、推杆8、第一转轴7,第一转轴7上固定连接有凸轮23,凸轮23的底部设置有推杆8,箱体1一侧的内壁上固定连接有滑槽12,推杆8和滑槽12滑动连接。

[0028] 本实用新型中,除尘装置包括框架一14、过滤网9、凹槽10、弹簧13,箱体1两侧的内壁均开设有凹槽10,凹槽10底部固定连接有弹簧13,弹簧13顶部固定连接有框架一14,框架一14和凹槽10活动连接,框架一14的内部设置有过滤网9。

[0029] 本实用新型中,降温装置包括电风扇15、喷头16、三通管17、U型管18、水泵19、过滤棉20、第一接口28、第二接口29、第三接口30和吸风口,多个三通管17的第一接口28上固定连接有喷头16,多个三通管17的第二接口29内部设置有电风扇15,多个三通管17的第三接口30上固定连接有U型管18,U型管18中心固定安装有水泵19,U型管18内部设置有过滤棉20。

[0030] 本实用新型中,吸尘装置包括扇叶22、第二转轴26、齿轮25、吸风口2,箱体1的一侧固定连接有吸风口2,吸风口2的一侧设置有齿轮25,齿轮25上固定连接有第二转轴26,第二转轴26上固定连接有扇叶22。

[0031] 本实用新型中,皮带传动机构包括皮带21、第一皮带轮32、第二皮带轮33,所述第一皮带轮32固定连接第二锥齿轮24,所述第二皮带轮33固定连接齿轮25,所述第一皮带轮32和第二皮带轮33通过皮带21传动连接。

[0032] 本实用新型中,所述箱体1的一侧设置有出风口3,所述箱体1的底部固定连接有灰斗5和储水池6,框架二4内部设置有箱体1。

[0033] 本实用新型中,启动电机27,电机27带动第一锥齿轮11、第一转轴7和凸轮23进行转动,凸轮23推动底部的推杆8在滑槽12中向下运动,推杆8推动框架一14和过滤网9向下挤压弹簧13,弹簧13在力的作用下,会产生反弹力,当凸轮23较长的一端偏移推杆8,弹簧13会使框架一14和过滤网9向上运动,可以实现通过震动清理过滤网9的效果,同时第一锥齿轮7带动第二锥齿轮24转动,第二锥齿轮24和第一皮带轮32通过皮带21带动第二皮带轮33和齿轮25转动,齿轮25带动第二转轴26和扇叶22转动,使带有烟尘的空气进入过滤网9进行过滤,过滤之后的烟尘进入灰斗5内部,设置于U型管18内部的水泵19开始挤压储水池6中的水,通过喷头16对箱体1内的气体降温,同时电风扇15开始运转,将气体中的灰尘附着水汽,在重力的作用下掉落进储水池6内部,然后,干净的气体从出风口3出来,本实用新型在U型管18中设置了过滤棉20,可以使储水池6中的水重复利用。

实施例

[0034] 本实施例与实施例一的区别在于:在箱体1的一侧设置倒吸口,将过滤后的空气进行二次过滤。

[0035] 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。

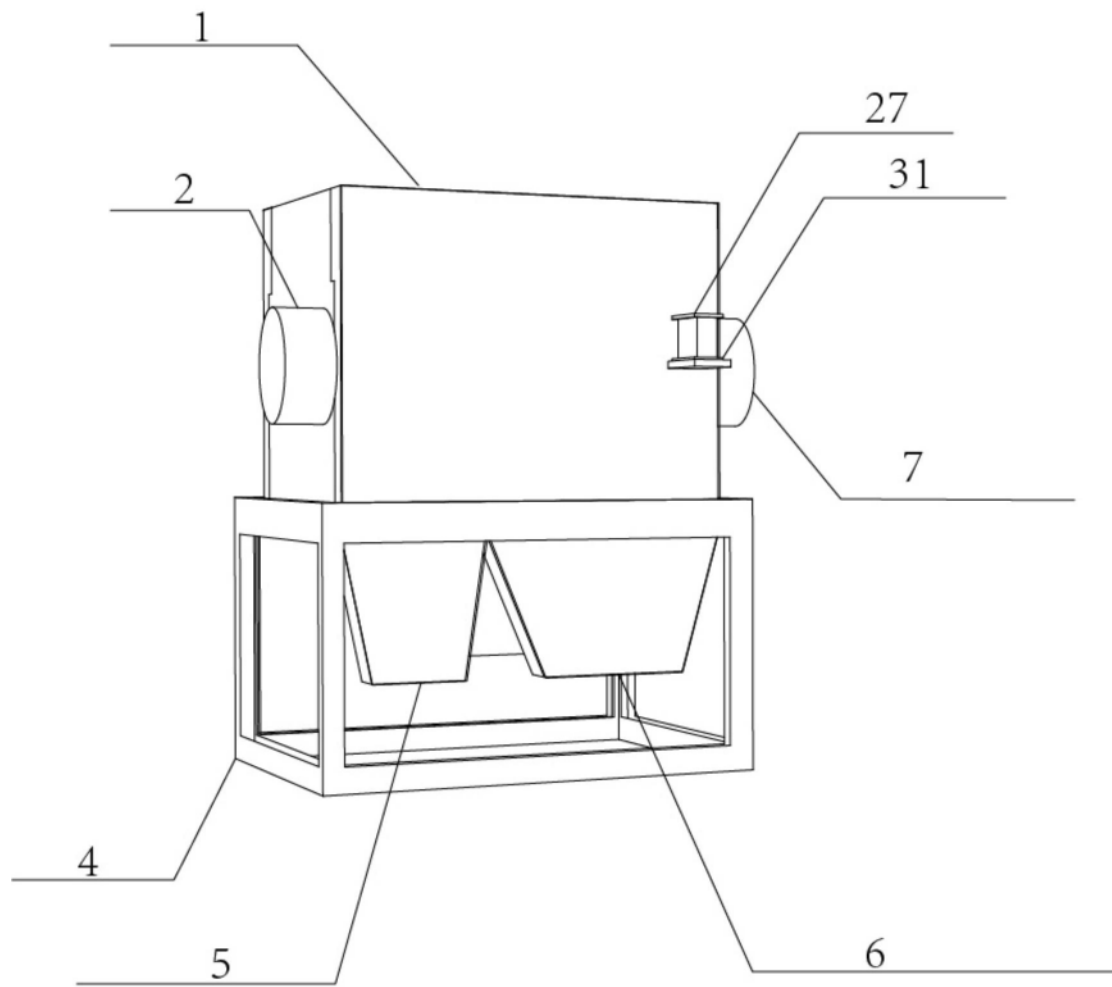


图1

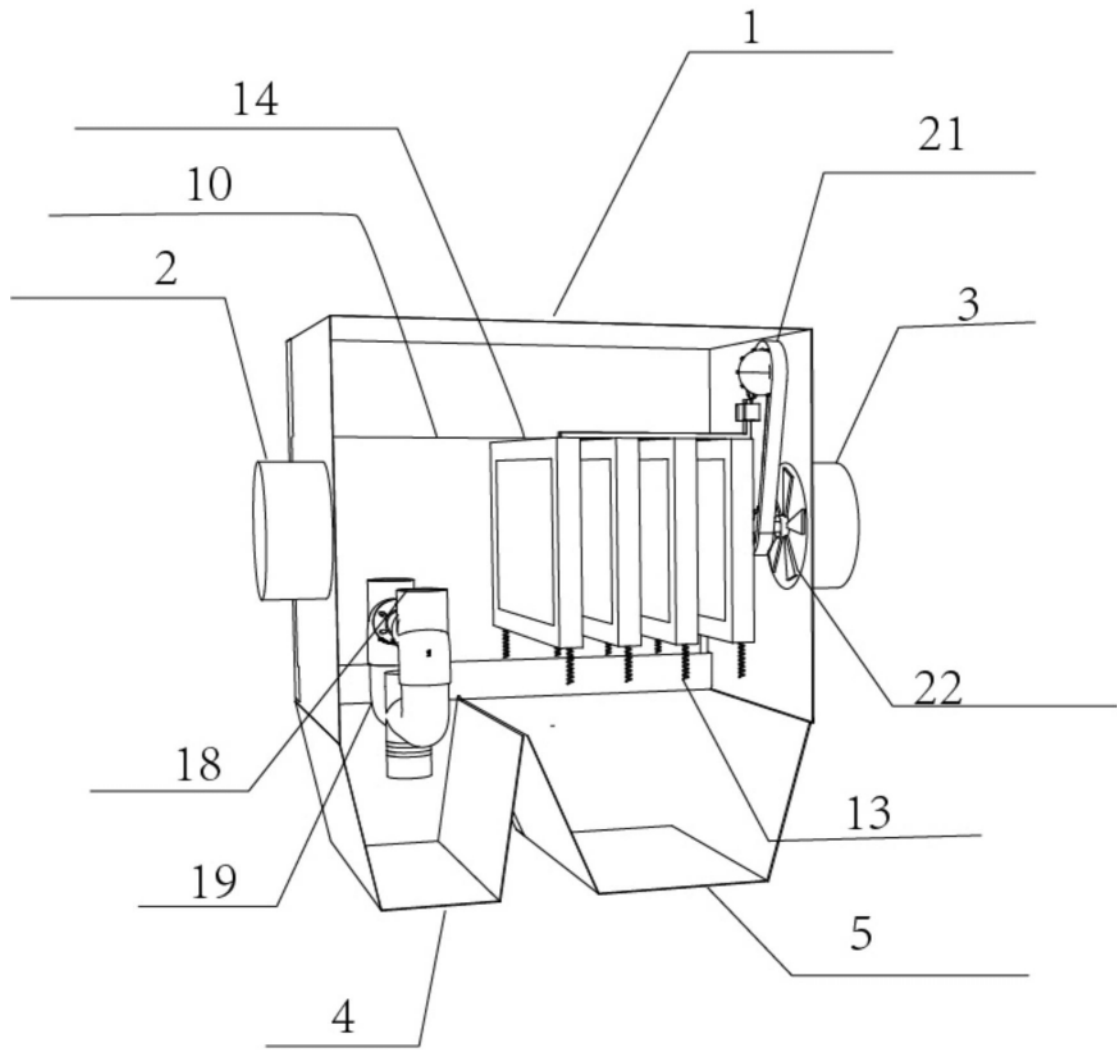


图2

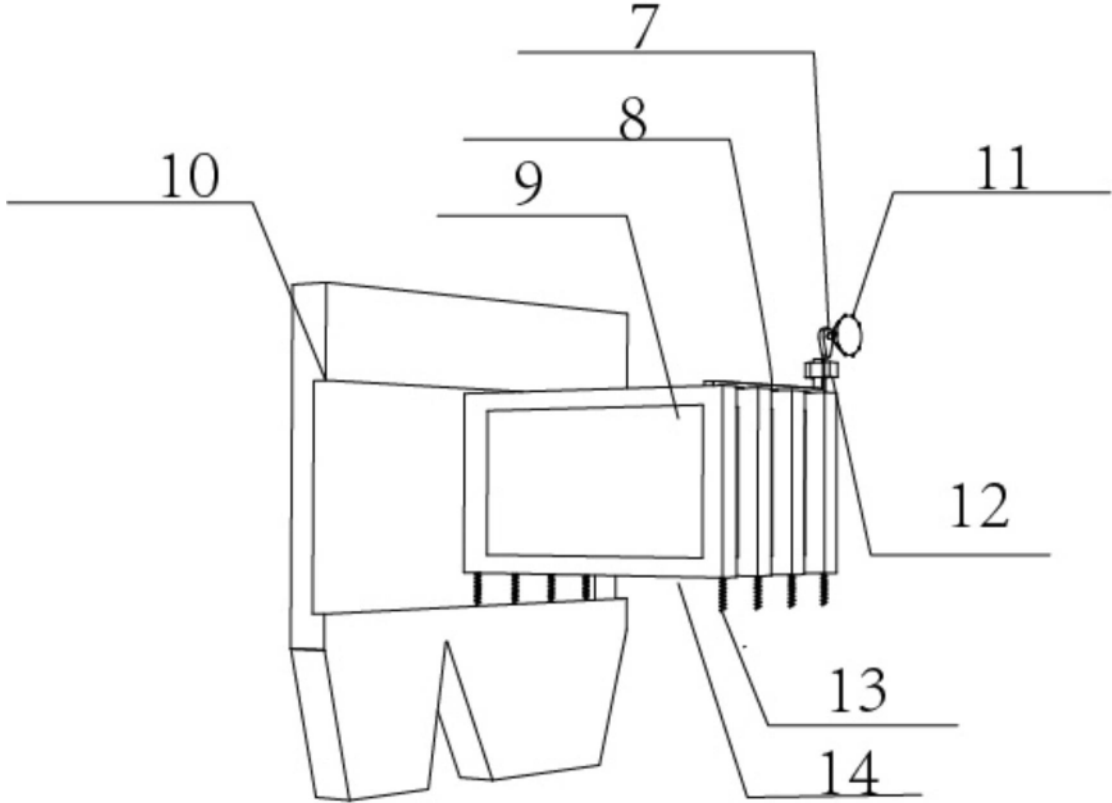


图3

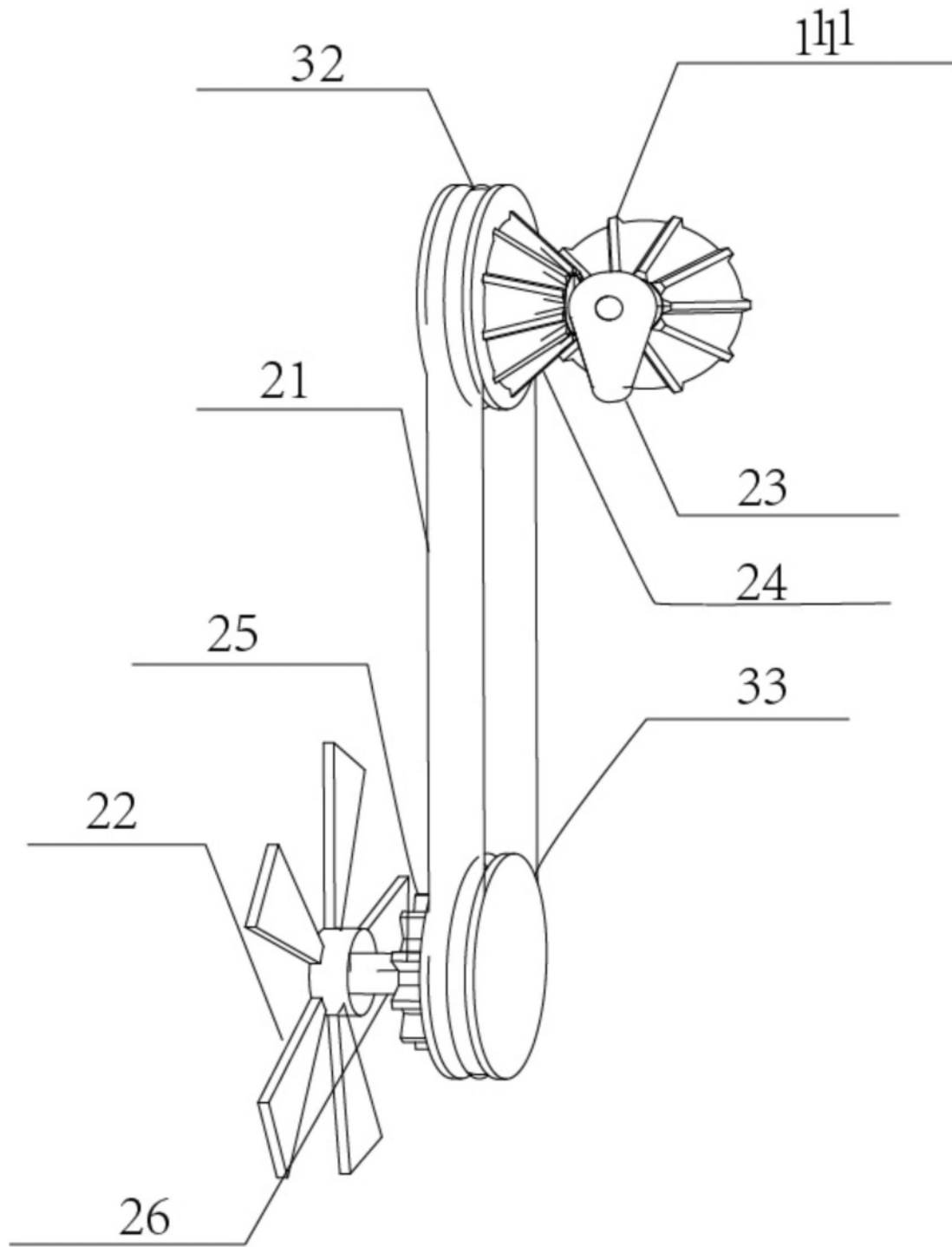


图4

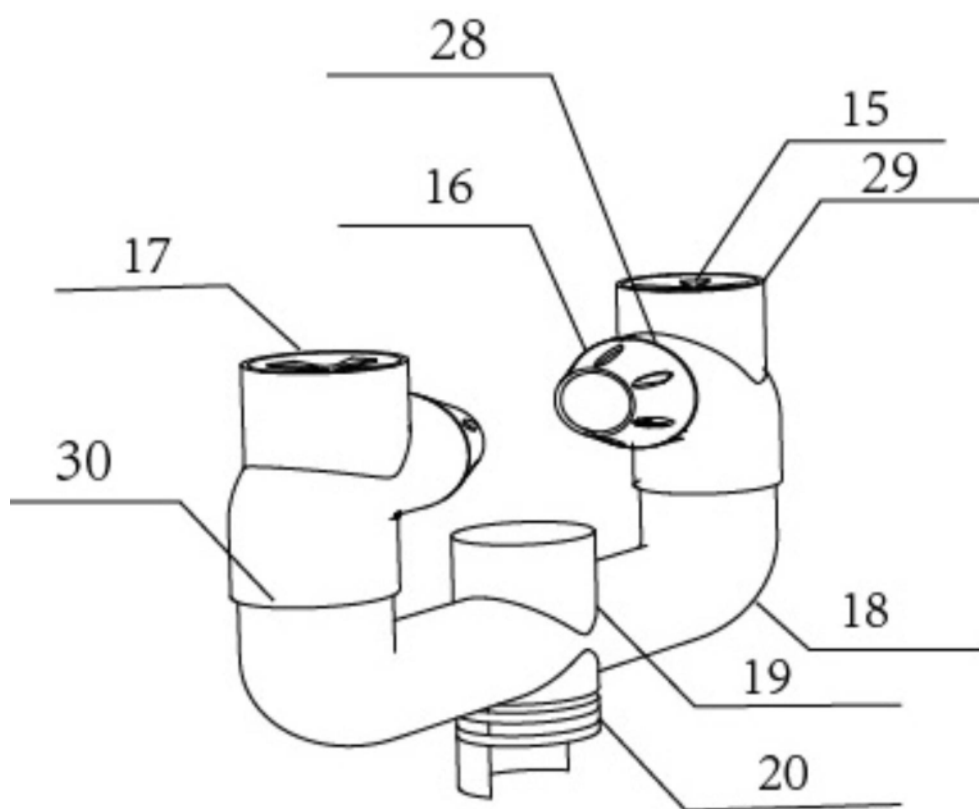


图5