



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213556330 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022313706.7

C02F 103/18 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.17

(73) 专利权人 赣州铝业股份有限公司

地址 341100 江西省赣州市赣县工业园二期

(72) 发明人 张志刚

(74) 专利代理机构 赣州智府晟泽知识产权代理  
事务所(普通合伙) 36128

代理人 夏琛莲

(51) Int. Cl.

B01D 53/79 (2006.01)

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 53/00 (2006.01)

B01D 53/02 (2006.01)

C02F 9/02 (2006.01)

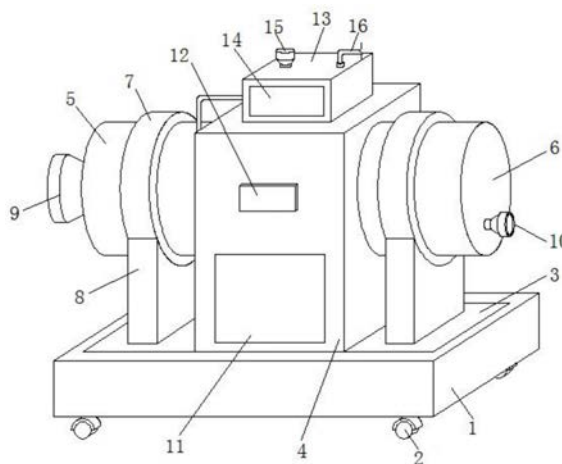
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,包括底座,所述底座的下侧设置有万向轮,所述底座的内侧设置有底板,所述底板的下侧固定安装有喷淋箱,所述喷淋箱的左侧设置有进气箱,所述喷淋箱的右侧设置有出气箱,所述进气箱和出气箱的外侧设置有固定套,所述固定套的下侧设置有支撑板,所述支撑板固定安装在底板的下侧。该便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,进气箱可以对尾气进行初步处理,反应液通过喷头喷出来,可以对尾气进行进一步地处理,更好地净化尾气,提高处理效果,隔板的下侧设置有砾石层、砂石层和吸附填料层,可以对喷淋出来的反应液进行过滤,回收到水箱中,可以避免水源的浪费。



1. 一种便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,包括底座,其特征在于:所述底座的下侧设置有万向轮,所述底座的内侧设置有底板,所述底板的内侧固定安装有喷淋箱,所述喷淋箱的左侧设置有进气箱,所述喷淋箱的右侧设置有出气箱,所述进气箱和出气箱的外侧设置有固定套,所述固定套的下侧设置有支撑板,所述支撑板固定安装在底板的内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,其特征在于:所述喷淋箱的前侧设置有观察窗一,所述观察窗一的上侧设置有控制面板,所述喷淋箱的上侧设置有水箱,所述水箱的前侧设置有观察窗二,所述水箱的上侧设置有进料口,所述进料口的右侧设置有进水口,所述喷淋箱的底部设置有水泵,所述水泵的左侧设置有输水管,所述输水管向上延伸至水箱的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,其特征在于:所述喷淋箱的内侧设置有隔板,所述隔板的表面开设有孔,所述隔板的下侧设置有电机盒,所述电机盒的内侧设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴设置有转轴,所述转轴的外侧设置有搅拌叶,所述喷淋箱的顶部设置有出水管,所述出水管的内侧设置有电磁阀,所述出水管的下侧设置有喷头。

4. 根据权利要求3所述的一种便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,其特征在于:所述隔板的下侧设置有砾石层,所述砾石层的下侧设置有砂石层,所述砂石层的下侧设置有吸附填料层。

5. 根据权利要求1所述的一种便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,其特征在于:所述进气箱的左侧设置有进气口,所述进气口的内侧设置有吸风机,所述吸风机的右侧设置有导向板,所述导向板的右侧设置有活性炭吸附层,所述活性炭吸附层的右侧设置有抗菌纤维层,所述抗菌纤维层的右侧设置有挡板,所述挡板的右侧设置有进气管,且进气管设置在喷淋箱的左侧。

6. 根据权利要求1所述的一种便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,其特征在于:所述喷淋箱的右侧设置有第一出气管,所述第一出气管的内侧设置有单向阀,所述第一出气管的下侧设置有过滤箱,所述过滤箱的下侧设置有第二出气管,所述过滤箱的内侧设置有过滤板,所述过滤板设置有两个,所述第二出气管的右侧设置有出气口,所述出气口设置在出气箱的右侧。

7. 根据权利要求1所述的一种便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,其特征在于:所述底座的上侧开设有凹槽,所述凹槽的底部设置有减震弹簧,所述减震弹簧固定安装在底板的下侧。

## 一种便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝板带生产技术领域,具体为一种便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置。

### 背景技术

[0002] 铝板带是指以铝为主要原料,并且参杂其他合金元素制造出来的铝板或者铝带,铝板带是我国国民经济发展的重要基础材料,广泛应用于航空、航天、建筑、印刷、交通、电子、化工、食品、医药等行业,在经济的快速发展的推动下,我国铝板带的投资不断升温,铝板带消费量持续保持稳定增长,外墙建筑及室内装饰、铝箔制造、印刷、PS版、制造业、家电、食品包装等行业的需求量进一步提高,成为铝板带消费量增长的主要动力,同时,交通运输业正在成为新的消费增长点。

[0003] 在生产铝板带的过程中会产生刺激性气体,直接排放出气容易污染环境,因此在铝板带的生产过程中都会用到喷淋式尾气处理装置,但是大多数的喷淋式尾气处理装置处理效果都不是很好,而且对于喷淋后的水源无法进行回收利用,比较浪费水资源。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,以解决上述背景技术中提出处理效果不是很好,无法将水源进行回收的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,包括底座,所述底座的下侧设置有万向轮,所述底座的内侧设置有底板,所述底板的上侧固定安装有喷淋箱,所述喷淋箱的左侧设置有进气箱,所述喷淋箱的右侧设置有出气箱,所述进气箱和出气箱的外侧设置有固定套,所述固定套的下侧设置有支撑板,所述支撑板固定安装在底板的上侧。

[0006] 优选的,所述喷淋箱的前侧设置有观察窗一,所述观察窗一的上侧设置有控制面板,所述喷淋箱的上侧设置有水箱,所述水箱的前侧设置有观察窗二,所述水箱的上侧设置有进料口,所述进料口的右侧设置有进水口,所述喷淋箱的底部设置有水泵,所述水泵的左侧设置有输水管,所述输水管向上延伸至水箱的内侧。

[0007] 优选的,所述喷淋箱的内侧设置有隔板,所述隔板的表面开设有孔,所述隔板的下侧设置有电机盒,所述电机盒的内侧设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴设置有转轴,所述转轴的外侧设置有搅拌叶,所述喷淋箱的顶部设置有出水管,所述出水管的内侧设置有电磁阀,所述出水管的下侧设置有喷头。

[0008] 优选的,所述隔板的下侧设置有砾石层,所述砾石层的下侧设置有砂石层,所述砂石层的下侧设置有吸附填料层。

[0009] 优选的,所述进气箱的左侧设置有进气口,所述进气口的内侧设置有吸风机,所述吸风机的右侧设置有导向板,所述导向板的右侧设置有活性炭吸附层,所述活性炭吸附层的右侧设置有抗菌纤维层,所述抗菌纤维层的右侧设置有挡板,所述挡板的右侧设置有进

气管,且进气管设置在喷淋箱的左侧。

[0010] 优选的,所述喷淋箱的右侧设置有第一出气管,所述第一出气管的内侧设置有单向阀,所述第一出气管的下侧设置有过滤箱,所述过滤箱的下侧设置有第二出气管,所述过滤箱的内侧设置有过滤板,所述过滤板设置有两个,所述第二出气管的右侧设置有出气口,所述出气口设置在出气箱的右侧。

[0011] 优选的,所述底座的上侧开设有凹槽,所述凹槽的底部设置有减震弹簧,所述减震弹簧固定安装在底板的下侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,尾气通过吸风机吸入进气箱内,进气箱的内侧设置有活性炭吸附层和抗菌纤维层,可以对尾气进行初步处理,然后通过进气管进入喷淋箱的内部;

[0014] 2、该便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,喷淋箱的上层设置有水箱,用来储存反应液,反应液通过喷头喷出来,可以对尾气进行进一步地处理,同时在喷淋箱的内侧设置有搅拌叶,使尾气和反应液进行充分地反应,可以更好地净化尾气,提高处理效果;

[0015] 3、该便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,隔板的下侧设置有砾石层、砂石层和吸附填料层,可以对喷淋出来的反应液进行过滤,除去液体中的杂质,然后通过水泵回收到水箱中,可以避免水源的浪费。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型喷淋箱剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型转轴立体结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、万向轮;3、底板;4、喷淋箱;5、进气箱;6、出气箱;7、固定套;8、支撑板;9、进气口;10、出气口;11、观察窗一;12、控制面板;13、水箱;14、观察窗二;15、进料口;16、进水口;17、水泵;18、输水管;19、隔板;20、电机盒;21、驱动电机;22、转轴;23、搅拌叶;24、出水管;25、电磁阀;26、喷头;27、减震弹簧;28、砾石层;29、砂石层;30、吸附填料层;31、吸风机;32、导向板;33、活性炭吸附层;34、抗菌纤维层;35、挡板;36、进气管;37、第一出气管;38、单向阀;39、过滤箱;40、第二出气管;41、过滤板;42、凹槽。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于回收的铝板带生产用喷淋式尾气处理装置,包括底座1、万向轮2、底板3、喷淋箱4、进气箱5、出气箱6、固定套7、支撑板8、进气口9、出气口10、观察窗一11、控制面板12、水箱13、观察窗二14、进料口15、进水口16、

水泵17、输水管18、隔板19、电机盒20、驱动电机21、转轴22、搅拌叶23、出水管24、电磁阀25、喷头26、减震弹簧27、砾石层28、砂石层29、吸附填料层30、吸风机31、导向板32、活性炭吸附层33、抗菌纤维层34、挡板35、进气管36、第一出气管37、单向阀38、过滤箱39、第二出气管40、过滤板41、凹槽42,底座1的下侧设置有万向轮2,底座1的内侧设置有底板3,底板3的上侧固定安装有喷淋箱4,喷淋箱4的左侧设置有进气箱5,喷淋箱4的右侧设置有出气箱6,进气箱5和出气箱6的外侧设置有固定套7,固定套7的下侧设置有支撑板8,支撑板8固定安装在底板3的上侧。

[0023] 进一步的,喷淋箱4的前侧设置有观察窗一11,观察窗一11的上侧设置有控制面板12,喷淋箱4的上侧设置有水箱13,水箱13的前侧设置有观察窗二14,水箱13的上侧设置有进料口15,进料口15的右侧设置有进水口16,喷淋箱4的底部设置有水泵17,水泵17的左侧设置有输水管18,输水管18向上延伸至水箱13的内侧,通过观察窗一11可以看到喷淋箱4内侧的情况,水泵17可以将处理后的液体回收到水箱13中。

[0024] 进一步的,喷淋箱4的内侧设置有隔板19,隔板19的表面开设有孔,隔板19的下侧设置有电机盒20,电机盒20的内侧设置有驱动电机21,驱动电机21的输出轴设置有转轴22,转轴22的外侧设置有搅拌叶23,喷淋箱4的顶部设置有出水管24,出水管24的内侧设置有电磁阀25,出水管24的下侧设置有喷头26,驱动电机21转动带动转轴22转动,从而带动搅拌叶23转动,可以对尾气进行进一步地处理。

[0025] 进一步的,隔板19的下侧设置有砾石层28,砾石层28的下侧设置有砂石层29,所述砂石层29的下侧设置有吸附填料层30,砾石层28、砂石层29和吸附填料层30可以对处理后的液体进行过滤,以便进行回收。

[0026] 进一步的,进气箱5的左侧设置有进气口9,进气口9的内侧设置有吸风机31,吸风机31的右侧设置有导向板32,导向板32的右侧设置有活性炭吸附层33,活性炭吸附层33的右侧设置有抗菌纤维层34,抗菌纤维层34的右侧设置有挡板35,挡板35的右侧设置有进气管36,且进气管36设置在喷淋箱4的左侧,导向板32可以引导尾气的流通方向,活性炭吸附层33和抗菌纤维层34可以对尾气进行初步地处理。

[0027] 进一步的,喷淋箱4的右侧设置有第一出气管37,第一出气管37的内侧设置有单向阀38,第一出气管37的下侧设置有过滤箱39,过滤箱39的下侧设置有第二出气管40,过滤箱39的内侧设置有过滤板41,过滤板41设置有两个,第二出气管40的右侧设置有出气口10,出气口10设置在出气箱6的右侧,过滤板41可以进一步过滤处理后的气体中的杂质。

[0028] 进一步的,底座1的上侧开设有凹槽42,凹槽42的底部设置有减震弹簧27,减震弹簧27固定安装在底板3的下侧,减震弹簧27可以起到减震的作用。

[0029] 工作原理:首先,在水箱13中倒入反应液和水,然后将整个装置移动到尾气排放处,将尾气排放部位对准进气口9,打开吸风机31,尾气通过吸风机31吸入进气箱5内,进气箱5的内侧设置有活性炭吸附层33和抗菌纤维层34,可以对尾气进行初步处理,然后通过进气管36进入喷淋箱4的内部,喷淋箱4的上层设置有水箱13,用来储存反应液,反应液通过喷头26喷出来,可以对尾气进行进一步地处理,同时在喷淋箱4的内侧设置有搅拌叶23,使尾气和反应液进行充分地反应,可以更好地净化尾气,提高处理效果,隔板19的下侧设置有砾石层28、砂石层29和吸附填料层30,可以对喷淋出来的反应液进行过滤,除去液体中的杂质,然后通过水泵17回收到水箱13中,可以避免水源的浪费。

[0030] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

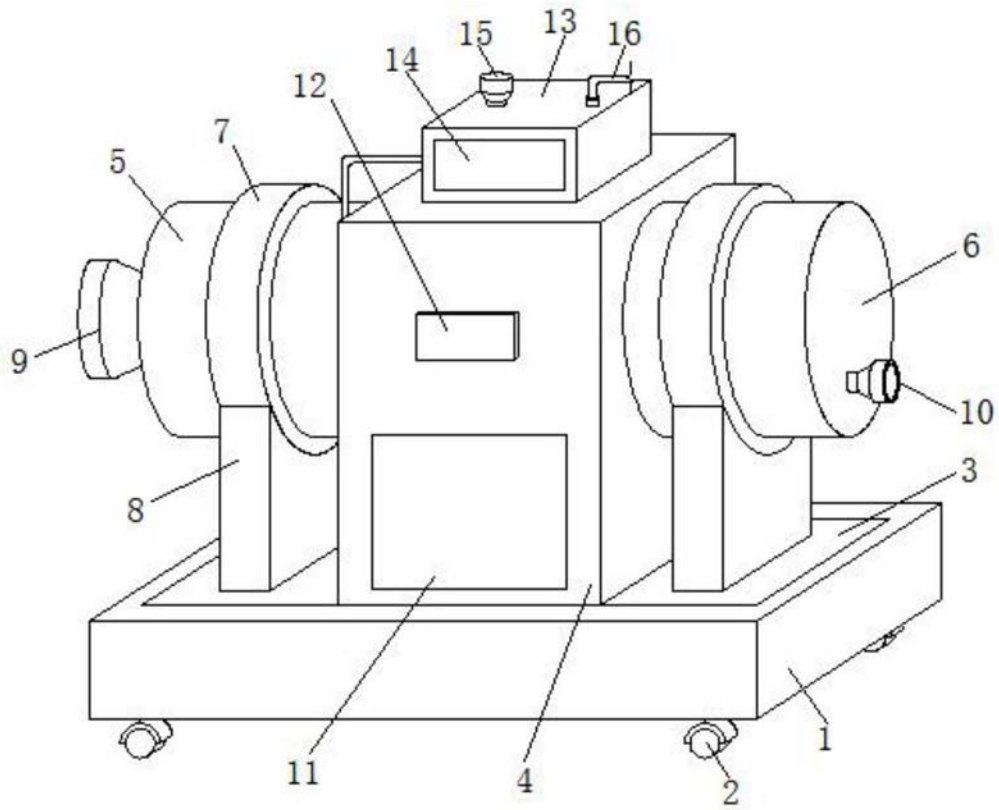


图1

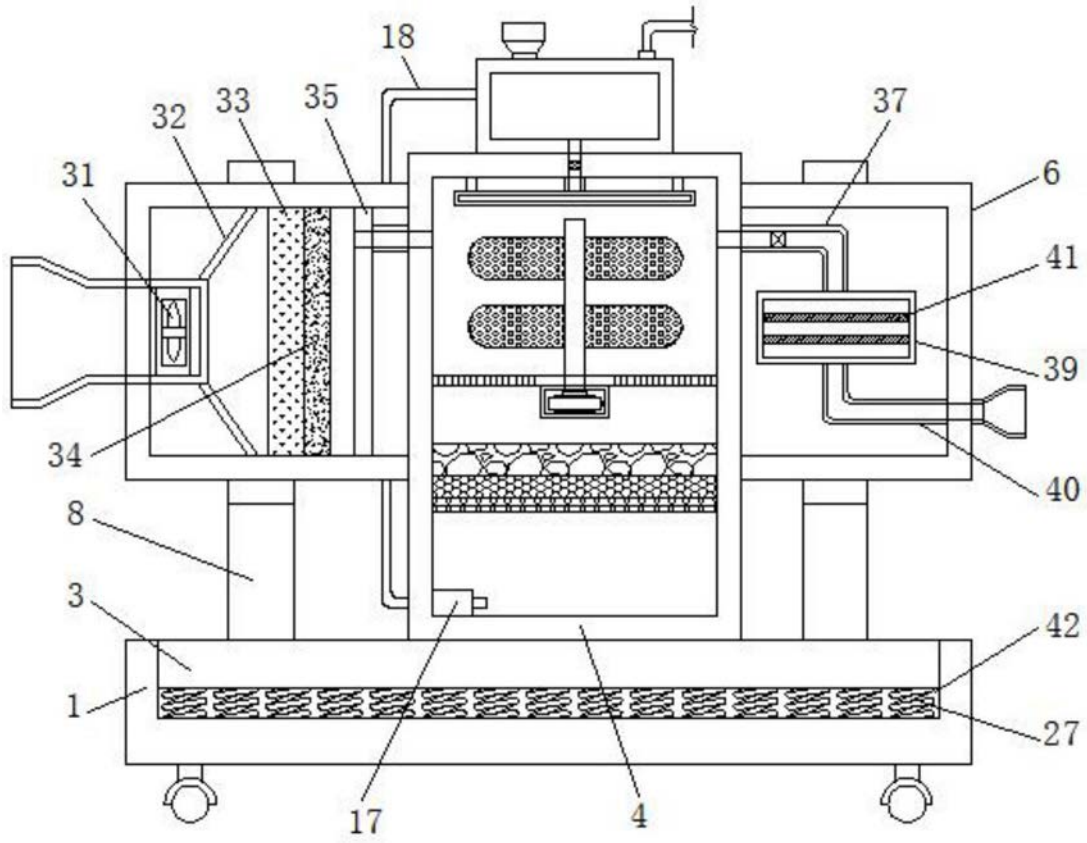


图2

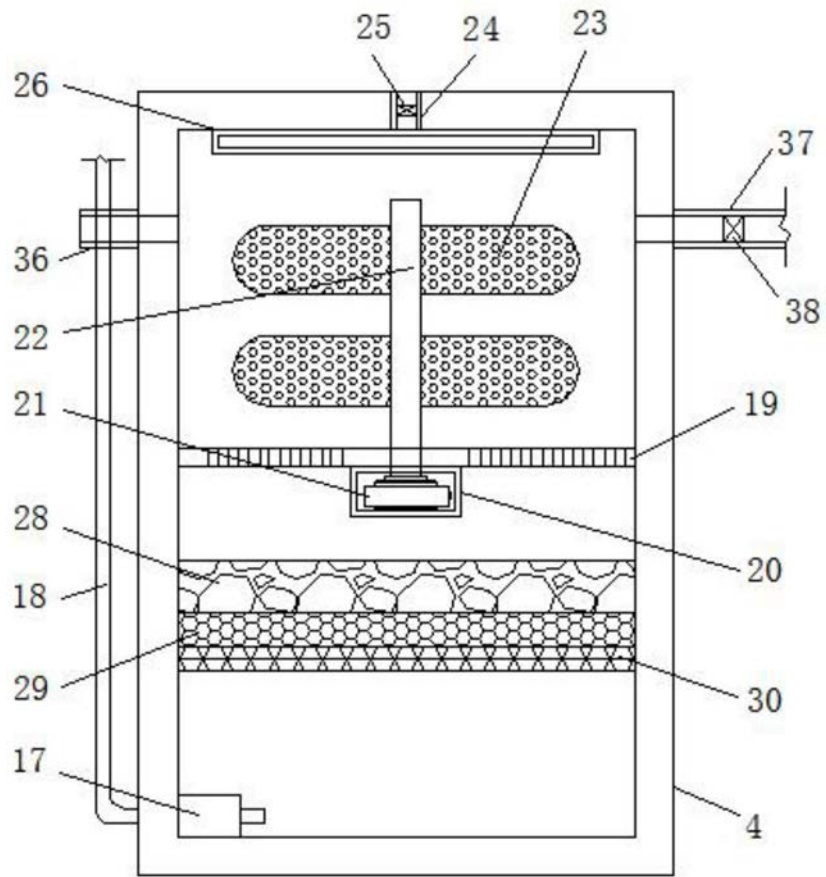


图3

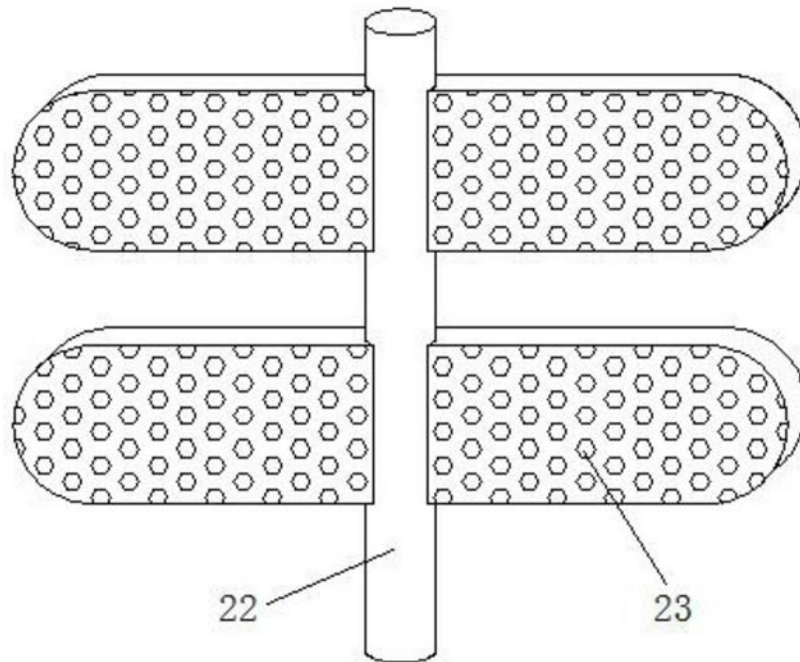


图4