



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222902121 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421538352.8

(22) 申请日 2024.07.02

(73) 专利权人 深圳市创立宏科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街
道新石社区华宁路52号恒昌荣星辉科
技工业园E栋3层4层、6层A区

(72) 发明人 龙波 王伟 鲜海涛 赖桂花

(74) 专利代理机构 深圳市英睿深联知识产权代
理 事 务 所 (普 通 合 伙)
441043

专利代理师 陈佩婷

(51) Int. Cl.

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

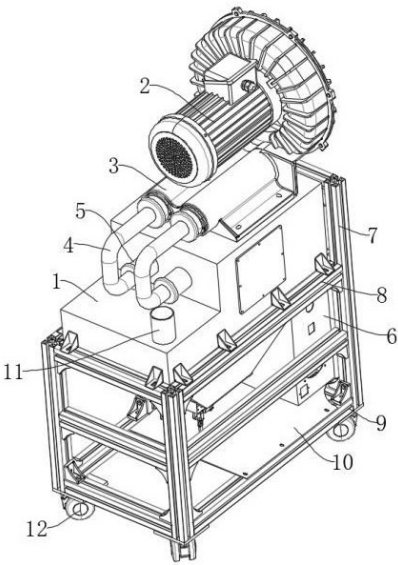
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种吸废料治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吸废料治具,涉及胶带生产技术领域,包括竖架,竖架的一侧外壁分别固定连接有横架和底架,横架的一侧外壁固定连接有废料箱,废料箱的一侧外壁设置有连接管,连接管的数目为两组,废料箱的顶部外壁固定连接有抽料管,废料箱包括L型部和等腰梯形部,L型部的顶部外壁固定连接有吸风机,吸风机的一侧设置有吸风管,吸风管的一端设置有导流管,导流管远离吸风管的一端与连接管固定连接,等腰梯形部的底部开设有卸料槽,本实用新型能够实现对废布料的自动清理,提高了对工作台面废料的清理效率,同时位于台缝内的废料也有很好的清理效果。



1. 一种吸废料治具,包括竖架(7),其特征在于,所述竖架(7)的一侧外壁分别固定连接有横架(8)和底架(9),所述横架(8)的一侧外壁固定连接有废料箱(1),所述废料箱(1)的一侧外壁设置有连接管(5),所述连接管(5)的数目为两组,所述废料箱(1)的顶部外壁固定连接有抽料管(11),所述废料箱(1)包括L型部和等腰梯形部,L型部的顶部外壁固定连接有吸风机(2),所述吸风机(2)的一侧设置有吸风管(3),所述吸风管(3)的一端设置有导流管(4),所述导流管(4)远离所述吸风管(3)的一端与所述连接管(5)固定连接,等腰梯形部的底部开设有卸料槽,卸料槽的一侧外壁固定连接有铰链(14),所述铰链(14)的一侧固定连接有盖板(13),所述盖板(13)与卸料槽相配合;

所述废料箱(1)的内部设置有过滤组件,过滤组件的数目为两组,两组过滤组件分别与所述连接管(5)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种吸废料治具,其特征在于,所述底架(9)的顶部外壁固定连接有底板(10),所述底板(10)的顶部外壁固定连接有电控箱(6),所述电控箱(6)与所述吸风机(2)电性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种吸废料治具,其特征在于,所述底架(9)的底部外壁固定连接有安装板,安装板的底部设置有万向轮(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种吸废料治具,其特征在于,所述过滤组件包括固定连接在所述连接管(5)一端的过滤管(15),所述过滤管(15)远离所述连接管(5)的一端设置有端头(23),所述端头(23)的内部开设有安装槽(24),所述安装槽(24)的一侧内壁固定连接有环板(26),所述环板(26)的中部设置有过滤网(27),所述过滤网(27)的内径大于所述过滤管(15)的内径。

5. 根据权利要求4所述的一种吸废料治具,其特征在于,所述端头(23)的一端开设有排料槽(25),所述排料槽(25)与所述安装槽(24)相连通,所述排料槽(25)呈喇叭型。

6. 根据权利要求5所述的一种吸废料治具,其特征在于,所述端头(23)的一端设置有轴承座(20),所述轴承座(20)的圆周内壁固定连接有转动柱(19),所述转动柱(19)的一端设置有轴套(18),所述轴套(18)的圆周外壁固定连接有等距离呈圆形分布的扇叶(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种吸废料治具,其特征在于,所述轴承座(20)的圆周外壁固定连接有固定杆(17),所述固定杆(17)远离所述轴承座(20)的一端固定连接在所述端头(23)的一侧外壁上,所述固定杆(17)在所述轴承座(20)的外壁呈等距离圆形分布。

8. 根据权利要求7所述的一种吸废料治具,其特征在于,所述固定杆(17)包括倾斜部和弧形部,倾斜部的一端固定连接在所述轴承座(20)的圆周外壁上,弧形部的一端固定连接在所述端头(23)的一侧外壁上。

9. 根据权利要求8所述的一种吸废料治具,其特征在于,所述转动柱(19)的一端固定连接有连接杆(21),所述连接杆(21)远离所述转动柱(19)的一端固定连接有连接块(22),所述连接块(22)的圆周外壁固定连接有刮板(28),所述刮板(28)的一侧与过滤网(27)的一侧外壁相接触。

一种吸废料治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶带生产技术领域,尤其涉及一种吸废料治具。

背景技术

[0002] 在导电布胶带和双面布胶带等生产的过程中会产生大量的废布料,如果不及时对其进行清理则会污染工作台面,影响工作人员后续对导电布胶带和双面布胶带的生产加工。

[0003] 目前,对于废布料的清理方式大多采用人工手动清洁,但这种清洁方式不仅费时费力,同时对于工作台缝中的废布料无法进行有效清洁。因此,亟需一种吸废料治具来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种吸废料治具。其优点在于能够实现对废布料的自动清理,提高了对工作台面废料的清理效率,同时位于台缝内的废料也有很好的清理效果。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种吸废料治具,包括竖架,竖架的一侧外壁分别固定连接有横架和底架,横架的一侧外壁固定连接有废料箱,废料箱的一侧外壁设置有连接管,连接管的数目为两组,废料箱的顶部外壁固定连接有抽料管,废料箱包括L型部和等腰梯形部,L型部的顶部外壁固定连接有吸风机,吸风机的一侧设置有吸风管,吸风管的一端设置有导流管,导流管远离吸风管的一端与连接管固定连接,等腰梯形部的底部开设有卸料槽,卸料槽的一侧外壁固定连接有铰链,铰链的一侧固定连接有盖板,盖板与卸料槽相配合;

[0007] 废料箱的内部设置有过滤组件,过滤组件的数目为两组,两组过滤组件分别与连接管相连通。

[0008] 通过以上技术方案:将具有吸料斗的波纹管与抽料管相连通并启动吸风机,通过吸风机可以使整个废料箱和抽料管内产生负压吸力,负压吸力能够通过波纹管将台面上废料抽入至废料箱内部的进行收集储存,方便后续工作人员的统一处理。

[0009] 本实用新型进一步设置为,底架的顶部外壁固定连接有底板,底板的顶部外壁固定连接有电控箱,电控箱与吸风机电性连接。

[0010] 通过以上技术方案:方便工作人员控制吸风机的启停工作。

[0011] 本实用新型进一步设置为,底架的底部外壁固定连接有安装板,安装板的底部设置有万向轮。

[0012] 通过以上技术方案:通过万向轮可以实现对治具的多方向移动。

[0013] 本实用新型进一步设置为,过滤组件包括固定连接在连接管一端的过滤管,过滤管远离连接管的一端设置有端头,端头的内部开设有安装槽,安装槽的一侧内壁固定连接有环板,环板的中部设置有过滤网,过滤网的内径大于过滤管的内径。

[0014] 通过以上技术方案:通过过滤网可以将废料隔绝在废料箱中,避免废料进入过滤管并吸入吸风机内部的情况发生。

[0015] 本实用新型进一步设置为,端头的一端开设有排料槽,排料槽与安装槽相连通,排料槽呈喇叭型。

[0016] 通过以上技术方案:排料槽可以起到导流作用,有效的避免废料堆积在安装槽处。

[0017] 本实用新型进一步设置为,端头的一端设置有轴承座,轴承座的圆周内壁固定连接有转动柱,转动柱的一端设置有轴套,轴套的圆周外壁固定连接有等距离呈圆形分布的扇叶。

[0018] 通过以上技术方案:在治具启动的过程中负压吸力会带动扇叶发生转动,在扇叶转动的过程中可以带动转动柱转动。

[0019] 本实用新型进一步设置为,轴承座的圆周外壁固定连接有固定杆,固定杆远离轴承座的一端固定连接在端头的一侧外壁上,固定杆在轴承座的外壁呈等距离圆形分布。

[0020] 通过以上技术方案:固定杆对轴承座起到良好的固定作用,保证了轴承座工作时的稳定性。

[0021] 本实用新型进一步设置为,固定杆包括倾斜部和弧形部,倾斜部的一端固定连接在轴承座的圆周外壁上,弧形部的一端固定连接在端头的一侧外壁上。

[0022] 通过以上技术方案:固定杆形成一定坡度,避免在其表面有废料残留。

[0023] 本实用新型进一步设置为,转动柱的一端固定连接有连接杆,连接杆远离转动柱的一端固定连接有连接块,连接块的圆周外壁固定连接有刮板,刮板的一侧与过滤网的一侧外壁相接触。

[0024] 通过以上技术方案:在转动柱转动的过程中可以带动连接杆和刮板一同转动,通过刮板可以将粘附在过滤网上的废料刮落,从而避免出现过滤网堵塞的情况。

[0025] 本实用新型的有益效果为:

[0026] 本实用新型中,能够实现对废布料的自动清理,提高了对工作台面废料的清理效率,同时位于台缝内的废料也有很好的清理效果,具体是通过设置有吸风机、抽料管、吸风管和导流管,在工作人员需要对废料进行清理时可以通过万向轮将设备移动至工作台处,随后将具有吸料斗的波纹管与抽料管相连通并启动吸风机,通过吸风机可以使整个废料箱和抽料管内产生负压吸力,负压吸力能够通过波纹管将台面上废料抽入至废料箱内部的进行收集储存,方便后续工作人员的统一处理。

[0027] 本实用新型中,在对废料进行收集的过程中可以有效的避免废料抽入至吸风机内部,避免了吸风机出现误吸废料导致停机甚至损坏的情况发生,具体是通过设置有过滤管、端头和过滤网,在设备对废料吸收收集的过程中,通过过滤网可以将废料隔绝在废料箱中,避免废料进入过滤管并吸入吸风机内部的情况发生,同时排料槽的横截面呈喇叭型,可以起到导流作用,有效的避免废料堆积在安装槽处。

[0028] 本实用新型中,能够对粘附在过滤网上的废料进行清洁,避免出现废料吸附在过滤网的外壁导致负压吸力减小的情况,具体是通过设置有扇叶、转动柱和刮板,在治具启动的过程中负压吸力会带动扇叶发生转动,在扇叶转动的过程中可以带动转动柱转动,在转动柱转动的过程中可以带动连接杆和刮板一同转动,通过刮板可以将粘附在过滤网上的废料刮落,从而避免出现过滤网堵塞的情况。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型提出的一种吸废料治具的正面结构示意图；

[0030] 图2为本实用新型提出的一种吸废料治具的仰视图；

[0031] 图3为本实用新型提出的一种吸废料治具的过滤管结构示意图；

[0032] 图4为本实用新型提出的一种吸废料治具图3中A处的放大结构示意图；

[0033] 图5为本实用新型提出的一种吸废料治具的过滤管半剖视平面示意图。

[0034] 图中：1、废料箱；2、吸风机；3、吸风管；4、导流管；5、连接管；6、电控箱；7、竖架；8、横架；9、底架；10、底板；11、抽料管；12、万向轮；13、盖板；14、铰链；15、过滤管；16、扇叶；17、固定杆；18、轴套；19、转动柱；20、轴承座；21、连接杆；22、连接块；23、端头；24、安装槽；25、排料槽；26、环板；27、过滤网；28、刮板。

具体实施方式

[0035] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0036] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0037] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。

[0038] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0039] 参照图1-图5，一种吸废料治具，包括竖架7，竖架7的一侧外壁分别固定连接有横架8和底架9，横架8的一侧外壁固定连接有废料箱1，废料箱1的一侧外壁设置有连接管5，连接管5的数目为两组，废料箱1的顶部外壁固定连接有抽料管11，废料箱1包括L型部和等腰梯形部，L型部的顶部外壁固定连接有吸风机2，吸风机2的一侧设置有吸风管3，吸风管3的一端设置有导流管4，导流管4远离吸风管3的一端与连接管5固定连接，等腰梯形部的底部开设有卸料槽，卸料槽的一侧外壁固定连接有铰链14，铰链14的一侧固定连接有盖板13，盖板13与卸料槽相配合；

[0040] 废料箱1的内部设置有过滤组件，过滤组件的数目为两组，两组过滤组件分别与连接管5相连通，将具有吸料斗的波纹管与抽料管11相连通并启动吸风机2，(需要说明的是具有吸料斗的波纹管为现有技术，所以不在说明书附图中进行表示)，通过吸风机2可以使整个废料箱1和抽料管11内产生负压吸力，负压吸力能够通过波纹管将台面上废料抽入至废料箱1内部的进行收集储存，方便后续工作人员的统一处理。

[0041] 为了方便工作人员控制吸风机2启动，参照图1-5，底架9的顶部外壁固定连接有底板10，底板10的顶部外壁固定连接有电控箱6，电控箱6与吸风机2电性连接，方便工作人员控制吸风机2的启停工作。

[0042] 为了方便工作人员对治具进行位移移动,参照图1-图2,底架9的底部外壁固定连接有安装板,安装板的底部设置有万向轮12,通过万向轮12可以实现对治具的多方向移动。

[0043] 为了避免废料吸入吸风机2内部,参照图3,过滤组件包括固定连接在连接管5一端的过滤管15,过滤管15远离连接管5的一端设置有端头23,端头23的内部开设有安装槽24,安装槽24的一侧内壁固定连接有环板26,环板26的中部设置有过滤网27,过滤网27的内径大于过滤管15的内径,通过过滤网27可以将废料隔绝在废料箱1中,避免废料进入过滤管15并吸入吸风机2内部的情况发生。

[0044] 为了避免安装槽24处有废料堆积,参照图5,端头23的一端开设有排料槽25,排料槽25与安装槽24相连通,排料槽25呈喇叭型,可以起到导流作用,有效的避免废料堆积在安装槽24处。

[0045] 为了实现转动柱19的转动,参照图4,端头23的一端设置有轴承座20,轴承座20的圆周内壁固定连接有转动柱19,转动柱19的一端设置有轴套18,轴套18的圆周外壁固定连接有等距离呈圆形分布的扇叶16,在治具启动的过程中负压吸力会带动扇叶16发生转动,在扇叶16转动的过程中可以带动转动柱19转动。

[0046] 为了保证扇叶转动16过程中的稳定性,参照图4,轴承座20的圆周外壁固定连接有固定杆17,固定杆17远离轴承座20的一端固定连接在端头23的一侧外壁上,固定杆17在轴承座20的外壁呈等距离圆形分布,对轴承座20起到良好的固定作用,保证了轴承座20工作时的稳定性。

[0047] 为了防止固定杆17的顶部有废料残留,参照图5,固定杆17包括倾斜部和弧形部,倾斜部的一端固定连接在轴承座20的圆周外壁上,弧形部的一端固定连接在端头23的一侧外壁上,固定杆17形成一定坡度,避免在其表面有废料残留。

[0048] 为了避免过滤网27堵塞,参照图3-图4,转动柱19的一端固定连接连接有连接杆21,连接杆21远离转动柱19的一端固定连接连接有连接块22,连接块22的圆周外壁固定连接有刮板28,刮板28的一侧与过滤网27的一侧外壁相接触,在转动柱19转动的过程中可以带动连接杆21和刮板28一同转动,通过刮板28可以将粘附在过滤网27上的废料刮落,从而避免出现过滤网27堵塞的情况。

[0049] 工作原理:在工作人员需要对废料进行清理时可以通过万向轮12将设备移动至工作台处,随后将具有吸料斗的波纹管与抽料管11相连通并启动吸风机2,通过吸风机2可以使整个废料箱1和抽料管11内产生负压吸力,负压吸力能够通过波纹管将台面上废料抽入至废料箱1内部的进行收集储存,方便后续工作人员的统一处理,在设备对废料吸收收集的过程中,通过过滤网27可以将废料隔绝在废料箱1中,避免废料进入过滤管15并吸入吸风机2内部的情况发生,同时排料槽25的横截面呈喇叭型,可以起到导流作用,有效的避免废料堆积在安装槽24处,在治具启动的过程中负压吸力会带动扇叶16发生转动,在扇叶16转动的过程中可以带动转动柱19转动,在转动柱19转动的过程中可以带动连接杆21和刮板28一同转动,通过刮板28可以将粘附在过滤网27上的废料刮落,从而避免出现过滤网27堵塞的情况。

[0050] 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。

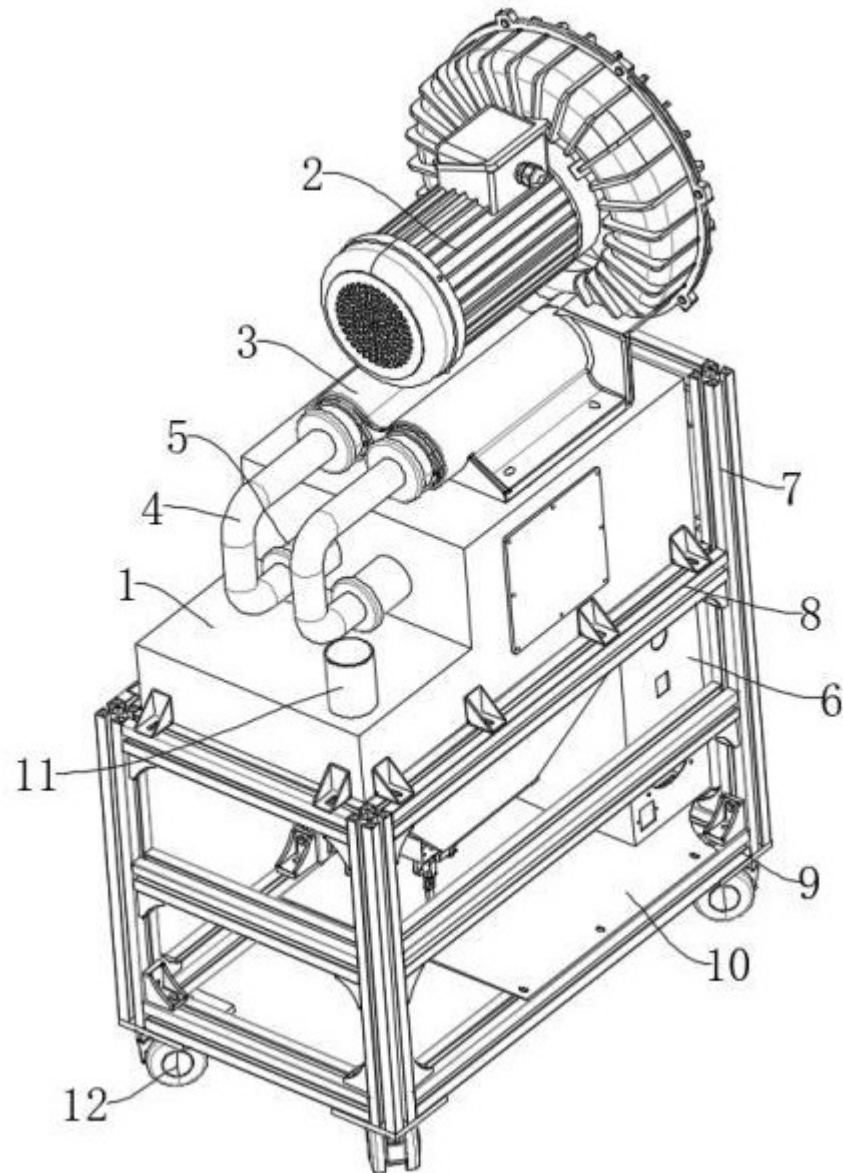


图 1

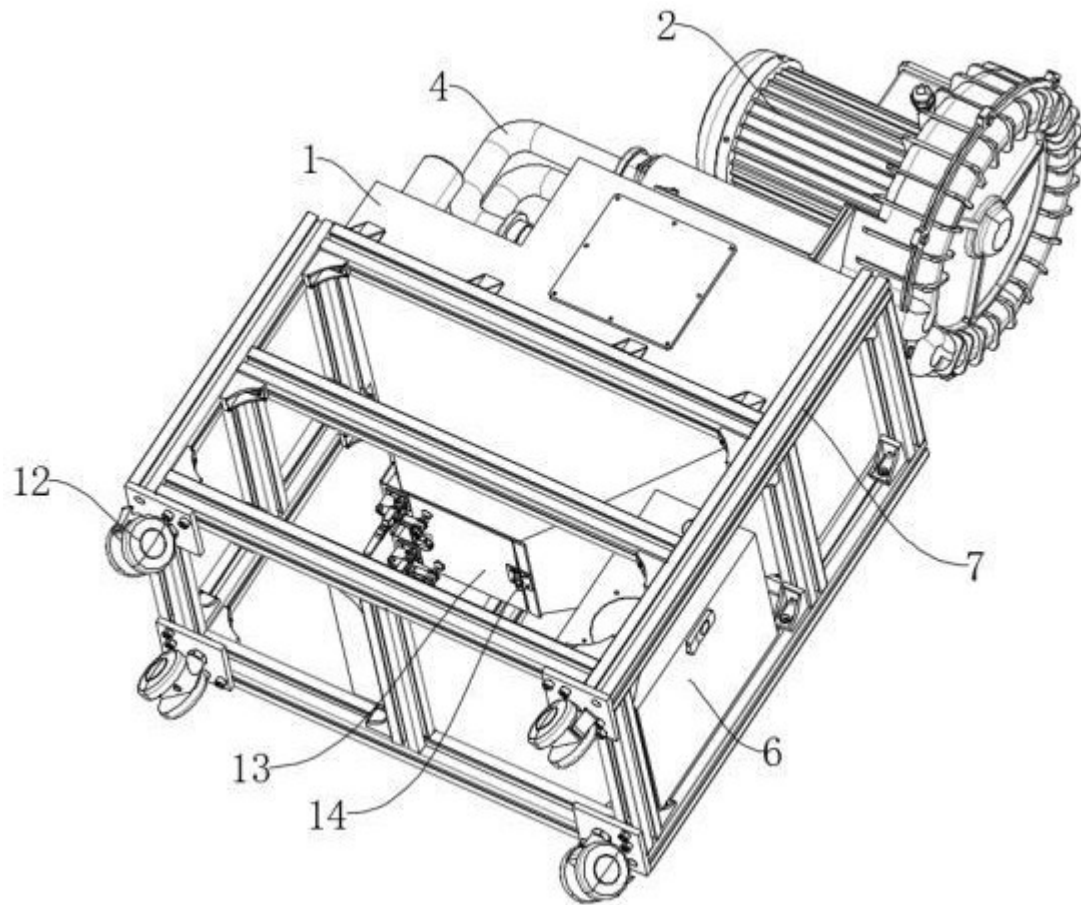


图 2

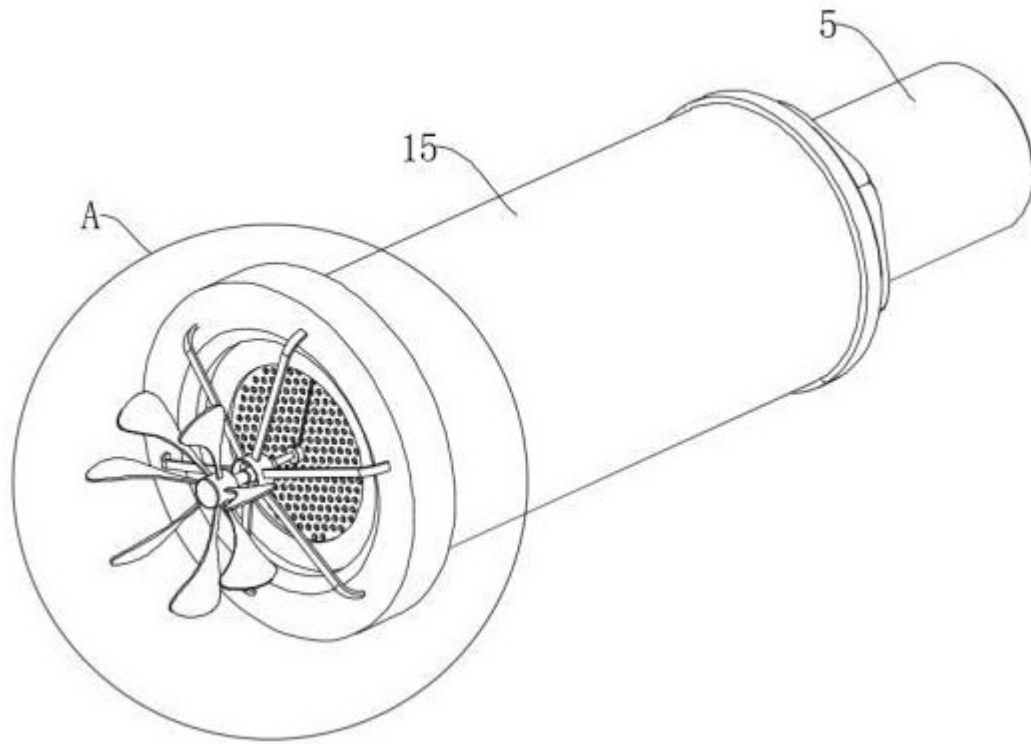


图 3

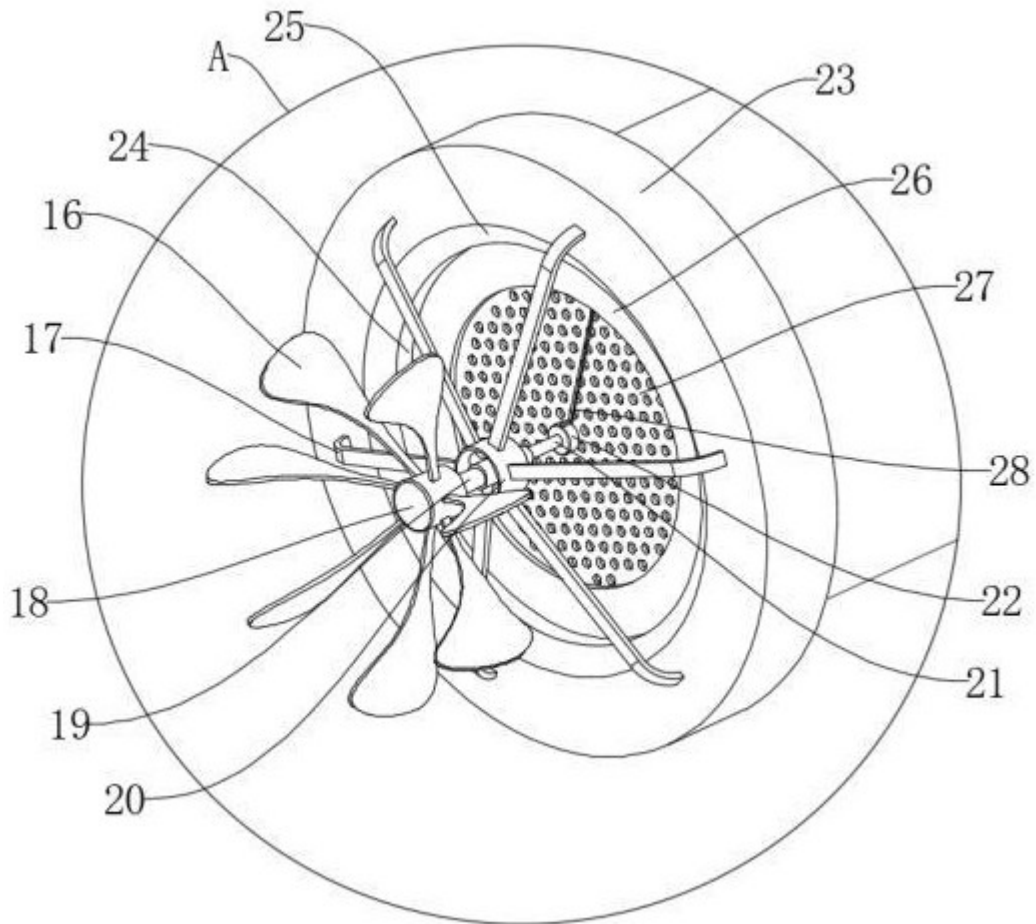


图 4

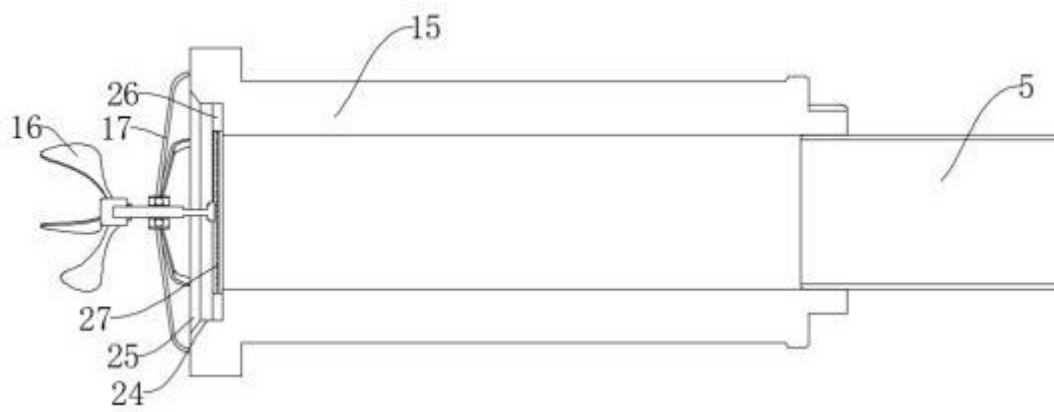


图 5