



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220479211 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202321831854.5

(22) 申请日 2023.07.13

(73) 专利权人 淄博焜来机械加工有限公司

地址 255000 山东省淄博市桓台县田庄镇
西埠村西埠小学向南一公里路西

(72) 发明人 王杜兵 张学春

(74) 专利代理机构 北京神州信德知识产权代理
事务所(普通合伙) 11814

专利代理师 丁雪娥

(51) Int. Cl.

B05B 16/20 (2018.01)

B05B 14/43 (2018.01)

B05D 3/04 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

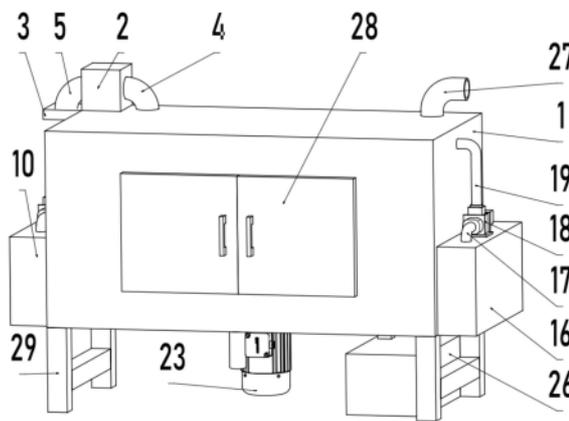
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种配件加工用喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种配件加工用喷涂装置,包括工作箱、喷淋机构、过滤机构、烘干机构和清洗机构,过滤机构包括抽气泵、第一过滤器、第一导气管和第二导气管,工作箱的顶部与第一导气管的一端贯通连接,第一导气管的另一端与抽气泵的进气端贯通连接,抽气泵的出气端与第二导气管的一端贯通连接,第二导气管的另一端与第一过滤器贯通连接,第一过滤器与抽气泵分别与工作箱的外表面固定连接有效的解决了在对汽车配件进行喷涂后,工作空间内存在着大量的喷涂液体挥发物,这些挥发物会严重影响着工作人员的身体健康,也会对环境造成一定量的污染的问题。



1. 一种配件加工用喷涂装置,包括工作箱(1)、喷淋机构、过滤机构、烘干机构和清洗机构,其特征在于,所述过滤机构包括抽气泵(2)、第一过滤器(3)、第一导气管(4)和第二导气管(5),所述工作箱(1)的顶部与第一导气管(4)的一端贯通连接,所述第一导气管(4)的另一端与抽气泵(2)的进气端贯通连接,所述抽气泵(2)的出气端与第二导气管(5)的一端贯通连接,所述第二导气管(5)的另一端与第一过滤器(3)贯通连接,所述第一过滤器(3)与抽气泵(2)分别与工作箱(1)的外表面固定连接;所述烘干机构包括第二过滤器(6)、热风机(7)、挡板(8)和气缸(9),所述工作箱(1)的后壁上固定连接第二过滤器(6),所述第二过滤器(6)的前面固定连接热风机(7),所述热风机(7)两侧的工作箱(1)内部固定连接气缸(9),所述气缸(9)的伸缩端与挡板(8)固定连接,所述挡板(8)连接于热风机(7)的前面。

2. 根据权利要求1所述的一种配件加工用喷涂装置,其特征在于,所述喷淋机构包括漆料箱(10)、进漆管(11)、第一抽液泵(12)、送漆管(13)、固定块(14)和雾化喷头(15),所述工作箱(1)的一侧固定连接漆料箱(10),所述漆料箱(10)的顶部贯通连接进漆管(11),所述进漆管(11)与第一抽液泵(12)进液端贯通连接,所述第一抽液泵(12)的送液端贯通连接有送漆管(13),所述送漆管(13)与固定块(14)固定连接,所述固定块(14)固定连接于工作箱(1)内的顶部,所述送漆管(13)上均匀连接有雾化喷头(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种配件加工用喷涂装置,其特征在于,所述清洗机构包括储液箱(16)、进液管(17)、第二抽液泵(18)、送液管(19)和清洗喷头(20),所述工作箱(1)的另一侧固定连接储液箱(16),所述储液箱(16)与进液管(17)的一端贯通连接,所述进液管(17)的另一端与第二抽液泵(18)贯通连接,所述第二抽液泵(18)的出液端与送液管(19)贯通连接,所述送液管(19)固定连接于固定块(14),所述送液管(19)上均匀连接有清洗喷头(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种配件加工用喷涂装置,其特征在于,所述工作箱(1)上设置有电磁吸盘(21)、连接杆(22)和转动电机(23),电磁吸盘(21)与连接杆(22)固定连接,所述连接杆(22)与工作箱(1)的底部转动连接,所述工作箱(1)与转动电机(23)固定连接,所述转动电机(23)的转动端与连接杆(22)的底端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种配件加工用喷涂装置,其特征在于,所述工作箱(1)的底部贯通连接有排液管(24),所述排液管(24)的一端固定连接排液阀(25),所述排液阀(25)的出液端贯通连接废液箱(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种配件加工用喷涂装置,其特征在于,所述工作箱(1)的顶部贯通连接有进气管(27)。

7. 根据权利要求1所述的一种配件加工用喷涂装置,其特征在于,所述工作箱(1)的前侧转动连接有箱门(28),所述工作箱(1)的底部固定连接支撑架(29),所述支撑架(29)与废液箱(26)固定连接。

一种配件加工用喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂技术领域,具体为一种配件加工用喷涂装置。

背景技术

[0002] 在汽车制造领域中,汽车配件的制作是其中必不可少的一个环节,汽车配件是构成汽车整体的各个单元并服务于汽车的一种产品,跟随人民生活的逐步提高,汽车消费的比重也在逐步提高,从而激发了汽车市场的蓬勃发展,汽车种类的多样性衍生了汽车配件种类的多样性,在进行汽车配件的加工过程中,需要对汽车配件的加工表面进行喷涂,在对汽车配件进行喷涂后,工作空间内存在着大量的喷涂液体挥发物,这些挥发物会严重影响着工作人员的身体健康,也会对环境造成一定量的污染,现有的配件加工用喷涂装置不具备相应过滤功能;现有的配件加工用喷涂装置在对配件进行喷涂加工后,需要等待配件进行自然晾干,这种晾干方式严重影响配件的加工效率;现有的配件加工用喷涂装置不具有相应清洗机构,在对配件进行喷涂后,工作空间的表面容易产生涂料的残留堆积,当残留达到一定程度后,会对加工设备的功能产生影响,因此需要对一种配件加工用喷涂装置进行改进。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种配件加工用喷涂装置,以解决背景技术中提出的结构技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种配件加工用喷涂装置,包括工作箱、喷淋机构、过滤机构、烘干机构和清洗机构,所述过滤机构包括抽气泵、第一过滤器、第一导气管和第二导气管,所述工作箱的顶部与第一导气管的一端贯通连接,所述第一导气管的另一端与抽气泵的进气端贯通连接,所述抽气泵的出气端与第二导气管的一端贯通连接,所述第二导气管的另一端与第一过滤器贯通连接,所述第一过滤器与抽气泵分别与工作箱的外表面固定连接;所述烘干机构包括第二过滤器、热风机、挡板和气缸,所述工作箱的后壁上固定连接第二过滤器,所述第二过滤器的前面固定连接热风机,所述热风机两侧的工作箱内部固定连接气缸,所述气缸的伸缩端与挡板固定连接,所述挡板连接于热风机的前面。

[0007] 在进一步中优选的是,所述喷淋机构包括漆料箱、进漆管、第一抽液泵、送漆管、固定块和雾化喷头,所述工作箱的一侧固定连接漆料箱,所述漆料箱的顶部贯通连接进漆管,所述进漆管与第一抽液泵进液端贯通连接,所述第一抽液泵的送液端贯通连接送漆管,所述送漆管与固定块固定连接,所述固定块固定连接于工作箱内的顶部,所述送漆管上均匀连接雾化喷头。

[0008] 在进一步中优选的是,所述清洗机构包括储液箱、进液管、第二抽液泵、送液管和

清洗喷头,所述工作箱的另一侧固定连接有储液箱,所述储液箱与进液管的一端贯通连接,所述进液管的另一端与第二抽液泵贯通连接,所述第二抽液泵的出液端与送液管贯通连接,所述送液管固定连接于固定块,所述送液管上均匀连接有清洗喷头。

[0009] 在进一步中优选的是,所述工作箱上设置有电磁吸盘、连接杆和转动电机,电磁吸盘与连接杆固定连接,所述连接杆与工作箱的底部转动连接,所述工作箱与转动电机固定连接,所述转动电机的转动端与连接杆的底端固定连接,便于对需要进行喷涂的配件进行固定。

[0010] 在进一步中优选的是,所述工作箱的底部贯通连接有排液管,所述排液管的一端固定连接排液阀,所述排液阀的出液端贯通连接有废液箱,便于清洗后产生的废液处理。

[0011] 在进一步中优选的是,所述工作箱的顶部贯通连接有进气管,便于对工作箱内进行气体补充。

[0012] 在进一步中优选的是,所述工作箱的前侧转动连接有箱门,所述工作箱的底部固定连接支撑架,所述支撑架与废液箱固定连接,便于对整体机构进行固定。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种配件加工用喷涂装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中过滤机构抽气泵将工作箱内的气体抽出后,经第一过滤器进行过滤后排放,有效的解决了在对汽车配件进行喷涂后,工作空间内存在着大量的喷涂液体挥发物,这些挥发物会严重影响着工作人员的身体健康,也会对环境造成一定量的污染的问题。

[0016] 2、本实用新型中烘干机构热风机烘干喷涂完毕的配件,相较于自然晾干的方式方法,很大程度上节约了时间,提高了配件的加工生产效率,有效的解决了现有的配件加工用喷涂设备不具备烘干功能的问题。

[0017] 3、本实用新型中清洗机构在配件喷涂结束后,将清洗液进行喷洒,清洗液将工作箱内部残留的喷涂液进行清洗,然后排出,有效的解决了在对配件进行喷涂后,工作空间的表面容易产生涂料的残留堆积,当残留达到一定程度后,会对加工设备的功能产生影响的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型中一种配件加工用喷涂装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中一种配件加工用喷涂装置的后部整体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中一种配件加工用喷涂装置内部结构整体示意图;

[0021] 图4为本实用新型中喷淋机构和清洗机构的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中废液处理相关结构示意图。

[0023] 图中:1、工作箱;2、抽气泵;3、第一过滤器;4、第一导气管;5、第二导气管;6、第二过滤器;7、热风机;8、挡板;9、气缸;10、漆料箱;11、进漆管;12、第一抽液泵;13、送漆管;14、固定块;15、雾化喷头;16、储液箱;17、进液管;18、第二抽液泵;19、送液管;20、清洗喷头;21、电磁吸盘;22、连接杆;23、转动电机;24、排液管;25、排液阀;26、废液箱;27、进气管;28、箱门;29、支撑架。

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。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。

[0025] 实施例一:

[0026] 请参阅图1-5,一种配件加工用喷涂装置,包括工作箱1、喷淋机构、过滤机构、烘干机构和清洗机构,所述过滤机构包括抽气泵2、第一过滤器3、第一导气管4和第二导气管5,所述工作箱1的顶部与第一导气管4的一端贯通连接,所述第一导气管4的另一端与抽气泵2的进气端贯通连接,所述抽气泵2的出气端与第二导气管5的一端贯通连接,所述第二导气管5的另一端与第一过滤器3贯通连接,所述第一过滤器3与抽气泵2分别与工作箱1的外表面固定连接;所述烘干机构包括第二过滤器6、热风机7、挡板8和气缸9,所述工作箱1的后壁上固定连接第二过滤器6,所述第二过滤器6的前面固定连接热风机7,所述热风机7两侧的工作箱1内部固定连接气缸9,所述气缸9的伸缩端与挡板8固定连接,所述挡板8连接于热风机7的前面,所述工作箱1的顶部贯通连接有进气管27,所述工作箱1的前侧转动连接有箱门28,所述工作箱1的底部固定连接支撑架29,所述支撑架29与废液箱26固定连接,抽气泵2工作将气体通过进气管27吸入工作箱1,然后经过第一导气管4进入抽气泵2,再由第二导气管5送入第一过滤器3进行过滤排出,当配件喷涂结束后,气缸9将挡板8抬起,热风机7工作将外界气体通过第二过滤器6过滤后,由热风机7加热吹向配件烘干。

[0027] 在本实施例中,所述喷淋机构包括漆料箱10、进漆管11、第一抽液泵12、送漆管13、固定块14和雾化喷头15,所述工作箱1的一侧固定连接漆料箱10,所述漆料箱10的顶部贯通连接有进漆管11,所述进漆管11与第一抽液泵12进液端贯通连接,所述第一抽液泵12的送液端贯通连接有送漆管13,所述送漆管13与固定块14固定连接,所述固定块14固定连接于工作箱1内的顶部,所述送漆管13上均匀连接有雾化喷头15,第一抽液泵12将漆料箱10内的漆料通过进漆管11压入送漆管13,然后由雾化喷头15喷出。

[0028] 在本实施例中,所述清洗机构包括储液箱16、进液管17、第二抽液泵18、送液管19和清洗喷头20,所述工作箱1的另一侧固定连接储液箱16,所述储液箱16与进液管17的一端贯通连接,所述进液管17的另一端与第二抽液泵18贯通连接,所述第二抽液泵18的出液端与送液管19贯通连接,所述送液管19固定连接于固定块14,所述送液管19上均匀连接有清洗喷头20,第二抽液泵18将储液箱16内的清洗液吸出,通过进液管17压入送液管19,再由清洗喷头20喷出。

[0029] 在本实施例中,所述工作箱1上设置有电磁吸盘21、连接杆22和转动电机23,电磁吸盘21与连接杆22固定连接,所述连接杆22与工作箱1的底部转动连接,所述工作箱1与转动电机23固定连接,所述转动电机23的转动端与连接杆22的底端固定连接,转动电机23带动连接杆22和电磁吸盘21进行转动。

[0030] 在本实施例中,所述工作箱1的底部贯通连接有排液管24,所述排液管24的一端固定连接排液阀25,所述排液阀25的出液端贯通连接有废液箱26,废液经过排液管24,通过排液阀25进入到废液箱26内。

[0031] 实施例二:

[0032] 综上,在使用时,工作人员首先将工作箱1前的箱门28打开,将需要进行喷涂的配件摆放到电磁吸盘21上,电磁吸盘21通电后将配件吸附,转动电机23转动带动连接杆22和电磁吸盘21进行转动,第一抽液泵12工作将漆料箱10内的漆料由进漆管11压入到送漆管13内,再由雾化喷头15喷出对配件进行喷涂,喷涂进行结束后,气缸9进行拉伸,将挡板8顶起,热风机7露出后进行工作,空气通过第二过滤器6经热风机7加热后对配件进行烘干,相较于自然晾干的方式方法,很大程度上节约了时间,提高了配件的加工生产效率;抽风机2进行工作,工作箱1内的气体通过第一导气管4经第二导气管5送入到第一过滤器3内,气体经第一过滤器3过滤后排出,外界空气由进气管27进入工作箱1内进行补充,有效的解决了在对汽车配件进行喷涂后,工作空间内存在着大量的喷涂液体挥发物,这些挥发物会严重影响着工作人员的身体健康,也会对环境造成一定量的污染的问题;烘干加工结束后,第二抽液泵18将储液箱16内的清洗液,经由进液管17送入到由固定块14固定在工作箱1内的顶部的送液管19内,清洗液再由清洗喷头20喷出,清洗液将工作箱1内部残留的喷涂液进行清洗,清洗后的废液经由排液管24,通过打开的排液阀25流入到与支撑架29固定的废液箱26内,有效的解决了在对配件进行喷涂后,工作空间的表面容易产生涂料的残留堆积,当残留达到一定程度后,会对加工设备的功能产生影响的问题。

[0033] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母的配合连接、螺栓或螺钉连接或者其他公知的连接方式,在此不一一赘述,上文凡是涉及有写固定连接的,优先考虑焊接,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。

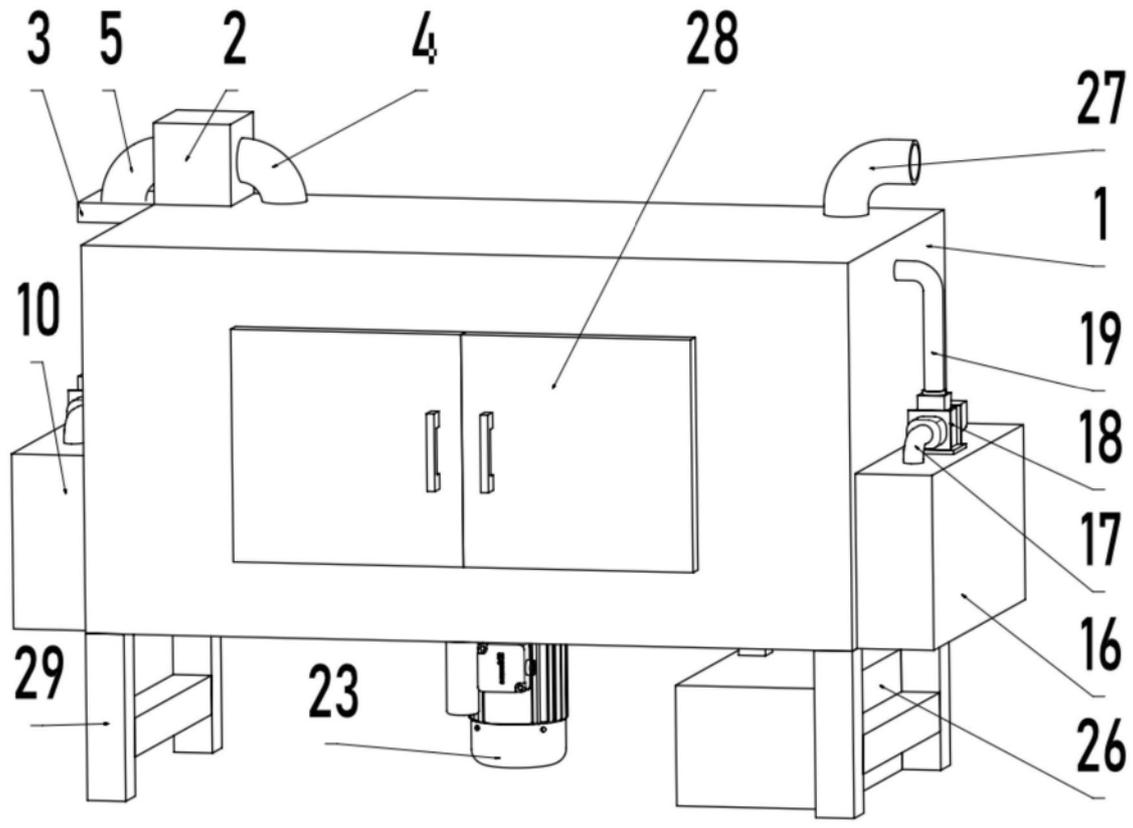


图1

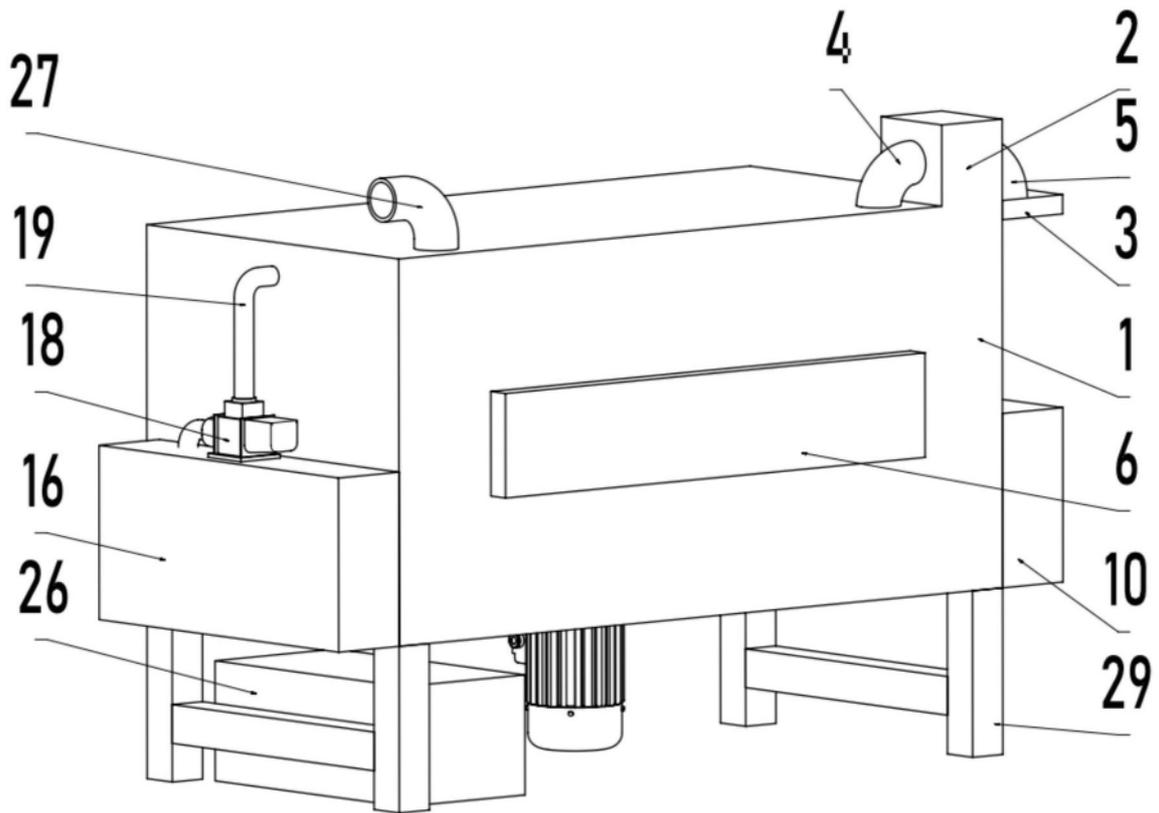


图2

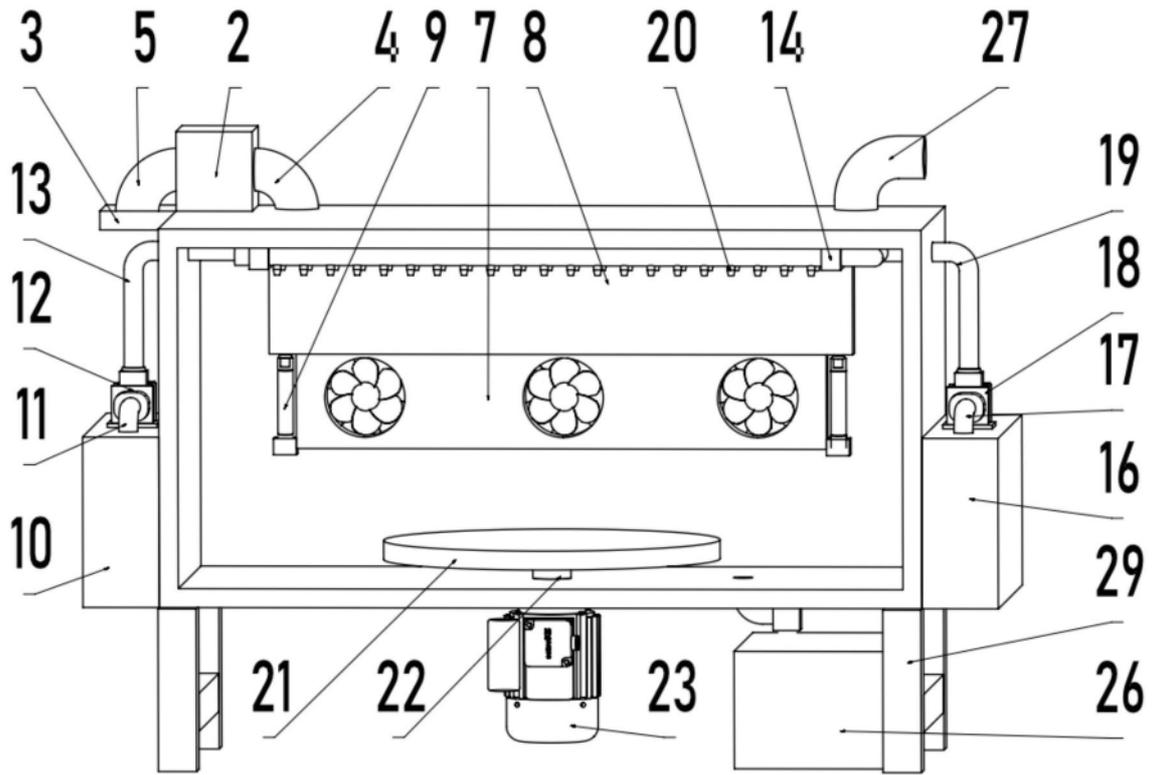


图3

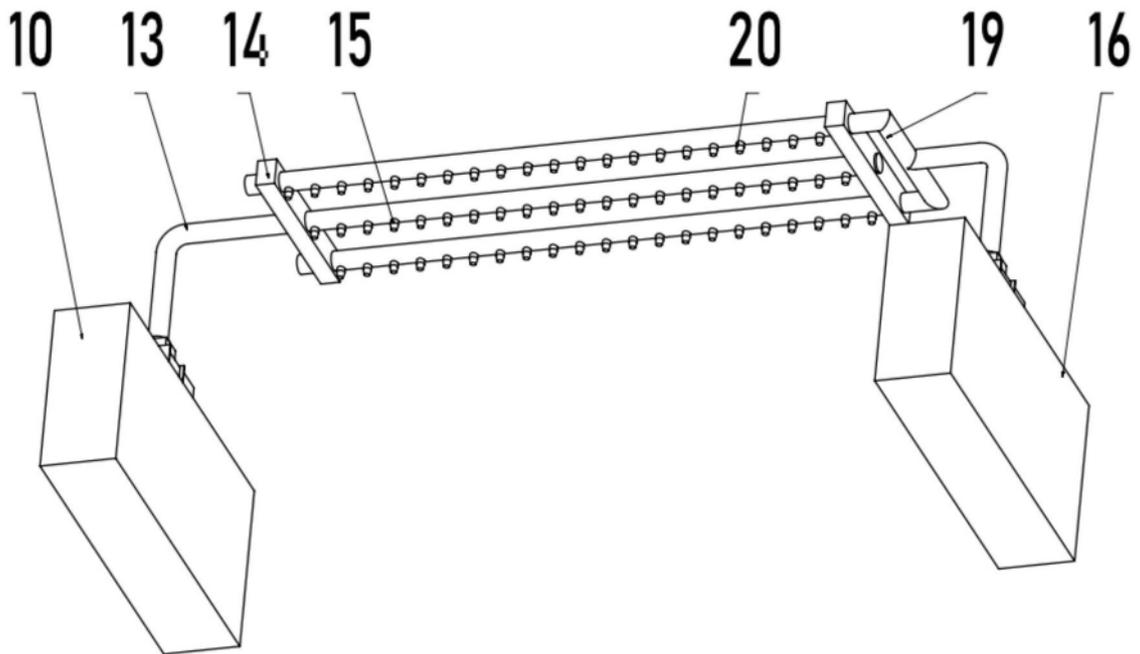


图4

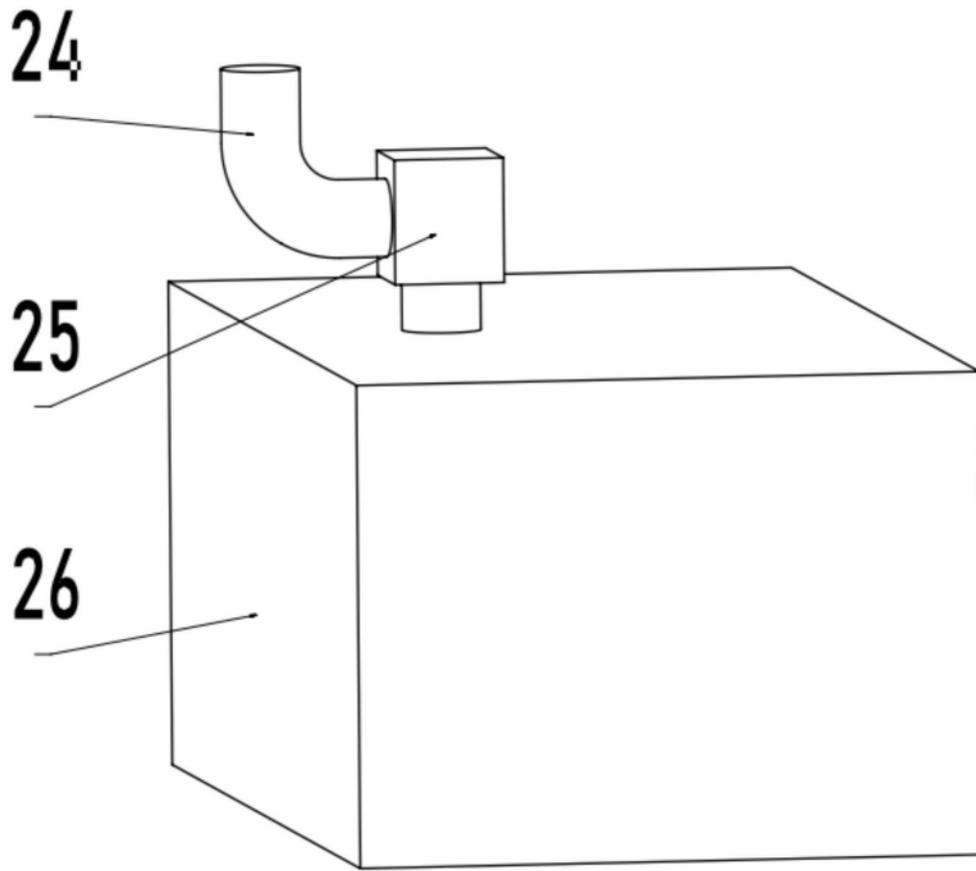


图5