



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214516490 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202121049096.2

(22) 申请日 2021.05.17

(73) 专利权人 廊坊万通蓝源环保科技有限公司

地址 065000 河北省廊坊市经济技术开发区
创业路600号

(72) 发明人 薛景桥

(51) Int. Cl.

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

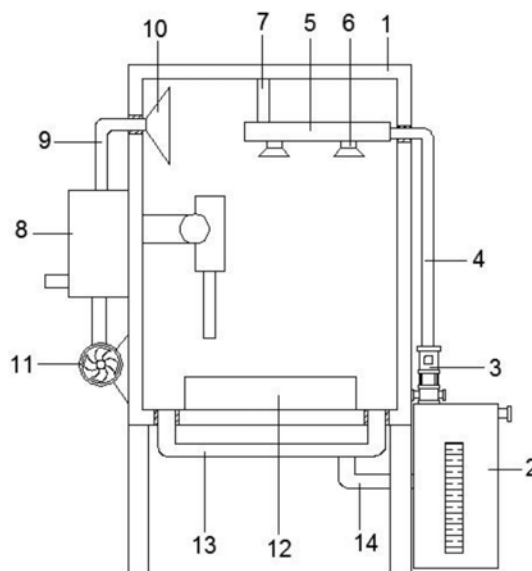
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种喷淋除尘环保机械焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了机械焊接设备技术领域的一种喷淋除尘环保机械焊接装置,包括固定架和水箱,所述水箱的顶部固定设置有水泵,所述水泵的输出端固定连接输水管,所述输水管的出水端贯穿固定架的右侧壁后固定连接布水管,所述布水管的底部固定连接喷头,所述布水管的顶部固定连接固定杆,所述固定架的右侧壁固定设置有除尘箱,所述除尘箱的顶部和底部均固定连接吸尘管,本实用新型设计合理,将需焊接的机械零件放置工作台上并进行焊接,在焊接过程中会产生大量的烟尘,经启动吸尘风机通过吸尘管连接吸尘罩对固定架内产生的烟尘进行吸取,吸取后的烟尘进入除尘箱内。



1. 一种喷淋除尘环保机械焊接装置,包括固定架(1)和水箱(2),其特征在于:所述水箱(2)的顶部固定设置有水泵(3),所述水泵(3)的输出端固定连接有输水管(4),所述输水管(4)的出水端贯穿固定架(1)的右侧壁后固定连接有布水管(5),所述布水管(5)的底部固定连接有喷头(6),所述布水管(5)的顶部固定连接有固定杆(7),所述固定架(1)的右侧壁固定设置有除尘箱(8),所述除尘箱(8)的顶部和底部均固定连接有吸尘管(9),所述吸尘管(9)的顶端贯穿固定架(1)的左侧壁后固定连接有吸尘罩(10),所述固定架(1)的左侧壁且位于吸尘管(9)的底端固定设置有吸尘风机(11),所述固定架(1)内底部固定设置有工作台(12),所述固定架(1)内底部且位于工作台(12)左右两侧均开设有集水槽(18),所述集水槽(18)的底部固定连接有集水管(13),所述集水管(13)的底部固定连接有排水管(14),所述除尘箱(8)内左右两侧固定设置有初效过滤网(15),所述除尘箱(8)内左右两侧且位于初效过滤网(15)的下方固定设置有中效过滤网(16),所述除尘箱(8)内底部固定设置有活性炭过滤层(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种喷淋除尘环保机械焊接装置,其特征在于:所述集水槽(18)与集水管(13)的装配处开设有与集水管(13)相适配的通孔,所述排水管(14)的底端贯穿水箱(2)的左侧壁且延伸至内腔。

3. 根据权利要求1所述的一种喷淋除尘环保机械焊接装置,其特征在于:所述固定架(1)与吸尘管(9)的装配处开设有与吸尘管(9)相适配的通孔,所述水箱(2)的前侧壁固定设置有透明水位观察窗。

4. 根据权利要求1所述的一种喷淋除尘环保机械焊接装置,其特征在于:所述喷头(6)的底部开设有喷洒孔,所述喷头(6)与布水管(5)的装配处为焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种喷淋除尘环保机械焊接装置,其特征在于:所述集水槽(18)为长方形,所述集水槽(18)沿工作台(12)的长度方向对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种喷淋除尘环保机械焊接装置,其特征在于:所述吸尘罩(10)为圆锥形,所述吸尘罩(10)为塑料材质制作,所述吸尘管(9)与吸尘罩(10)的装配处为法兰连接。

一种喷淋除尘环保机械焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械焊接设备技术领域，具体为一种喷淋除尘环保机械焊接装置。

背景技术

[0002] 焊接，也称作熔接，是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术，焊接的能量来源有很多种，包括气体焰、电弧、激光、电子束、摩擦和超声波等，而在焊接过程中，会产生大量的有毒气体及烟尘颗粒物，被人吸入后对身体造成一定伤害，因此需要通过对气体烟尘进行处理，以使得装置达到环保利用。

[0003] 现有的机械焊接装置结构简单，主要以提供焊接功能为主，而对于在焊接过程中接触金属物产生的大量有毒气体及烟尘缺少收集装置，使得烟尘有害气体易被操作员吸入体内及直接对外界造成空气污染，为此，我们提出一种喷淋除尘环保机械焊接装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种喷淋除尘环保机械焊接装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种喷淋除尘环保机械焊接装置，包括固定架和水箱，所述水箱的顶部固定设置有水泵，所述水泵的输出端固定连接输水管，所述输水管的出水端贯穿固定架的右侧壁后固定连接布水管，所述布水管的底部固定连接喷头，所述布水管的顶部固定连接固定杆，所述固定架的右侧壁固定设置除尘箱，所述除尘箱的顶部和底部均固定连接吸尘管，所述吸尘管的顶端贯穿固定架的左侧壁后固定连接吸尘罩，所述固定架的左侧壁且位于吸尘管的底端固定设置吸尘风机，所述固定架内底部固定设置工作台，所述固定架内底部且位于工作台左右两侧均开设有集水槽，所述集水槽的底部固定连接集水管，所述集水管的底部固定连接排水管，所述除尘箱内左右两侧固定设置初效过滤网，所述除尘箱内左右两侧且位于初效过滤网的下方固定设置中效过滤网，所述除尘箱内底部固定设置活性炭过滤层。

[0006] 优选的，所述集水槽与集水管的装配处开设有与集水管相适配的通孔，所述排水管的底端贯穿水箱的左侧壁且延伸至内腔。

[0007] 优选的，所述固定架与吸尘管的装配处开设有与吸尘管相适配的通孔，所述水箱的前侧壁固定设置透明水位观察窗。

[0008] 优选的，所述喷头的底部开设有喷洒孔，所述喷头与布水管的装配处为焊接。

[0009] 优选的，所述集水槽为长方形，所述集水槽沿工作台的长度方向对称分布。

[0010] 优选的，所述集尘罩为圆锥形，所述集尘罩为塑料材质制作，所述吸尘管与集尘罩的装配处为法兰连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型设计合理，将需焊接的机械零件放置工作台上并进行焊接，在焊接过程中会产生大量的烟尘，经启动吸尘风机通过

吸尘管连接吸尘罩对固定架内产生的烟尘进行吸取,吸取后的烟尘进入除尘箱内,经初效过滤网和中效过滤网对烟尘进行过滤,经活性炭过滤层对烟尘中含有的细微杂质进行吸附净化后对外排出,从而达到对烟尘的净化处理,当焊接工作结束后,启动水泵通过输水管将冷却水输入布水管内,并经喷头对工作台进行喷洒冷却水进行清洗除尘,对残留在工作台上的金属残留物进行冲刷,同时对空中悬浮颗粒进行清除,并经集水槽对工作台两侧清洗污水进行收集,并流入集水管经排水管排入水箱内,以达到对水箱内冷却水的循环利用,通过对焊接烟尘进行吸取、净化处理和喷淋降尘,使得排出的烟尘不会对外部空气造成污染,以达到对装置的环保使用效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型主体结构图;

[0013] 图2为本实用新型除尘箱剖视图;

[0014] 图3为本实用新型工作台俯视图;

[0015] 图4为本实用新型喷头结构图。

[0016] 图中:1、固定架;2、水箱;3、水泵;4、输水管;5、布水管;6、喷头;7、固定杆;8、除尘箱;9、吸尘管;10、吸尘罩;11、吸尘风机;12、工作台;13、集水管;14、排水管;15、初效过滤网;16、中效过滤网;17、活性炭过滤层;18、集水槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种喷淋除尘环保机械焊接装置,包括固定架1和水箱2,水箱2的顶部固定设置有水泵3,水泵3的输出端固定连接有输水管4,输水管4的出水端贯穿固定架1的右侧壁后固定连接有布水管5,布水管5的底部固定连接有喷头6,布水管5的顶部固定连接有固定杆7,固定架1的右侧壁固定设置有除尘箱8,除尘箱8的顶部和底部均固定连接有吸尘管9,吸尘管9的顶端贯穿固定架1的左侧壁后固定连接有吸尘罩10,固定架1的左侧壁且位于吸尘管9的底端固定设置有吸尘风机11,固定架1内底部固定设置有工作台12,固定架1内底部且位于工作台12左右两侧均开设有集水槽18,集水槽18的底部固定连接有集水管13,集水管13的底部固定连接有排水管14,除尘箱8内左右两侧固定设置有初效过滤网15,除尘箱8内左右两侧且位于初效过滤网15的下方固定设置有中效过滤网16,除尘箱8内底部固定设置有活性炭过滤层17,通过活性炭过滤层17对烟尘细微杂质进行吸附。

[0019] 请参阅图1,集水槽18与集水管13的装配处开设有与集水管13相适配的通孔,排水管14的底端贯穿水箱2的左侧壁且延伸至内腔,通过集水管13对清洗污水进行汇集;

[0020] 请参阅图1,固定架1与吸尘管9的装配处开设有与吸尘管9相适配的通孔,水箱2的前侧壁固定设置有透明水位观察窗,通过水箱2进行储存冷却水;

[0021] 请参阅图4,喷头6的底部开设有喷洒孔,喷头6与布水管5的装配处为焊接,通过喷

头6喷洒冷却水进行降尘清洗；

[0022] 请参阅图3,集水槽18为长方形,集水槽18沿工作台12的长度方向对称分布,通过集水槽18对清洗污水进行收集；

[0023] 请参阅图1,吸尘罩10为圆锥形,吸尘罩10为塑料材质制作,吸尘管9与吸尘罩10的装配处为法兰连接,通过吸尘罩10对烟尘进行收集。

[0024] 工作原理:在对该装置进行使用时,将需焊接的机械零件放置工作台12上并进行焊接,在焊接过程中会产生大量的烟尘,经启动吸尘风机11通过吸尘管9连接吸尘罩10对固定架1内产生的烟尘进行吸取,吸取后的烟尘进入除尘箱8内,经初效过滤网15和中效过滤网16对烟尘进行过滤,经活性炭过滤层17对烟尘中含有的细微杂质进行吸附净化后对外排出,从而达到对烟尘的净化处理,当焊接工作结束后,启动水泵3通过输水管4将冷却水输入布水管5内,并经喷头6对工作台12进行喷洒冷却水进行清洗除尘,对残留在工作台12上面的金属残留物进行冲刷,同时对空中悬浮颗粒进行清除,并经集水槽18对工作台12两侧清洗污水进行收集,并流入集水管13经排水管14排入水箱2内,从而保持工作台12的表面清洁,通过对焊接烟尘进行吸取和喷淋降尘,减少对外部环境的空气污染,以达到对装置的环保使用效果。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

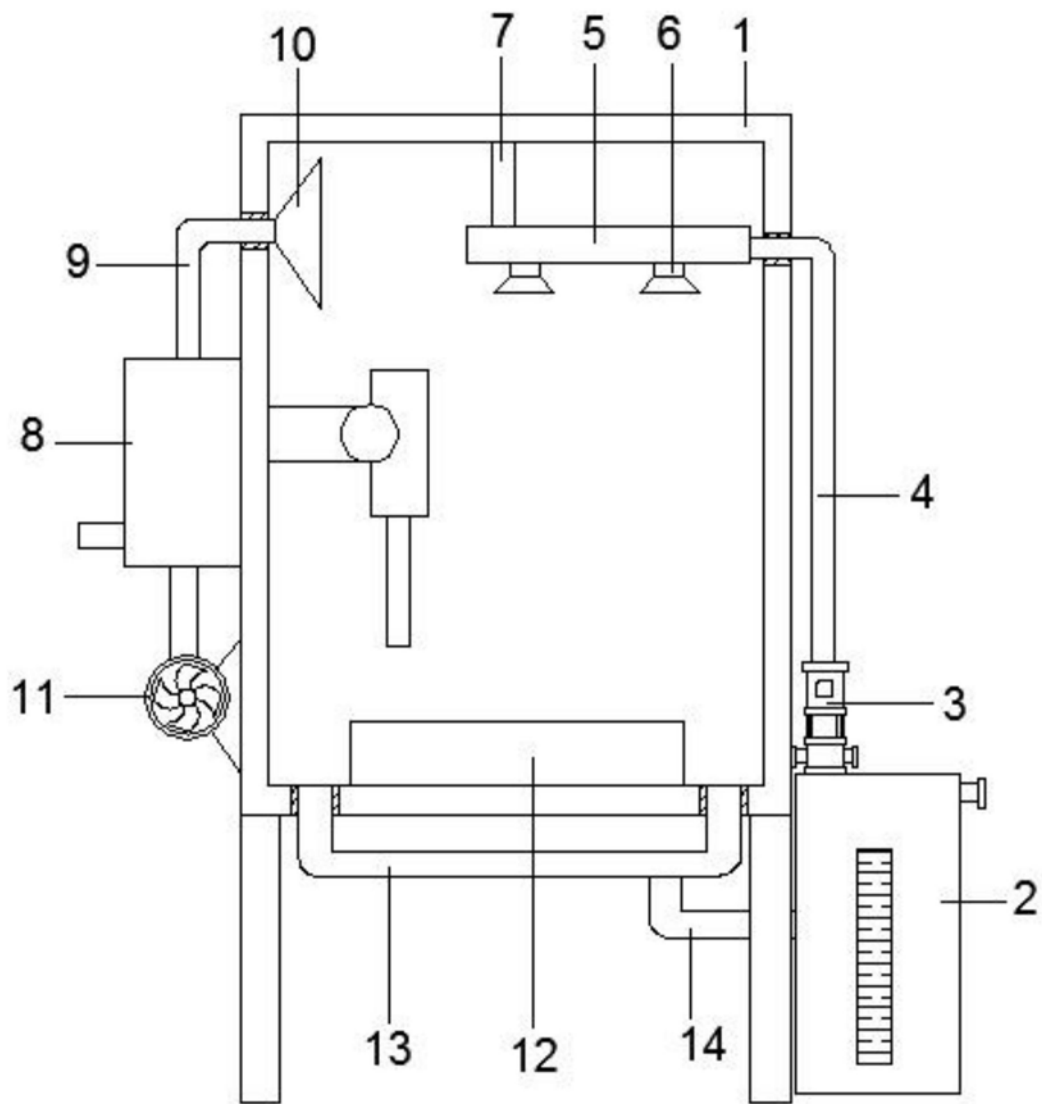


图1

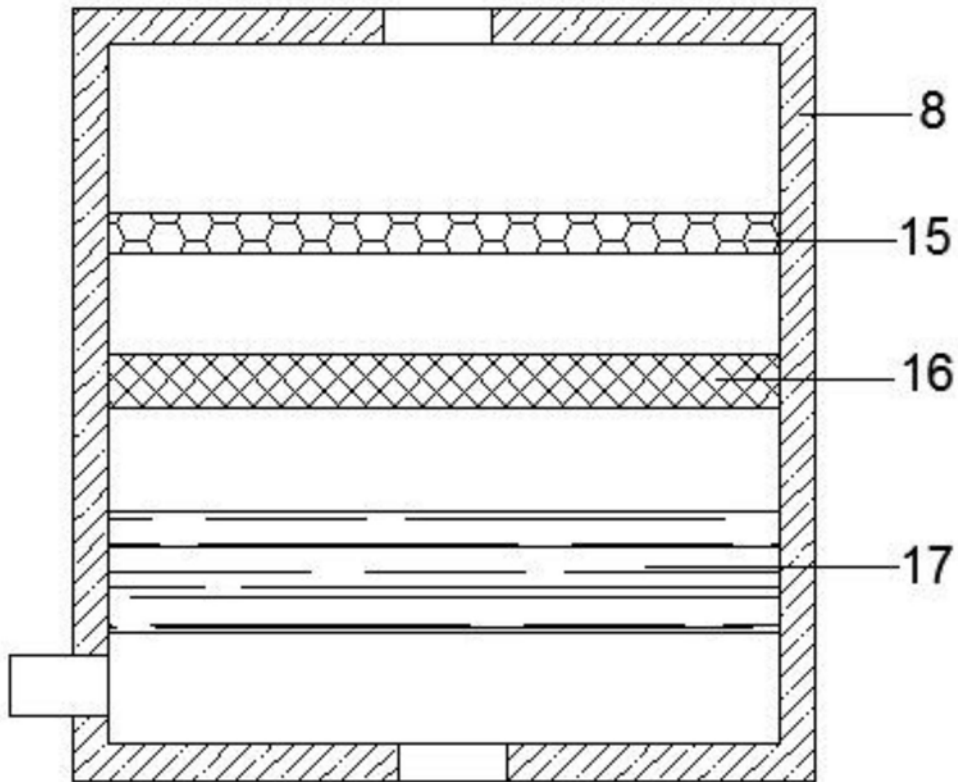


图2

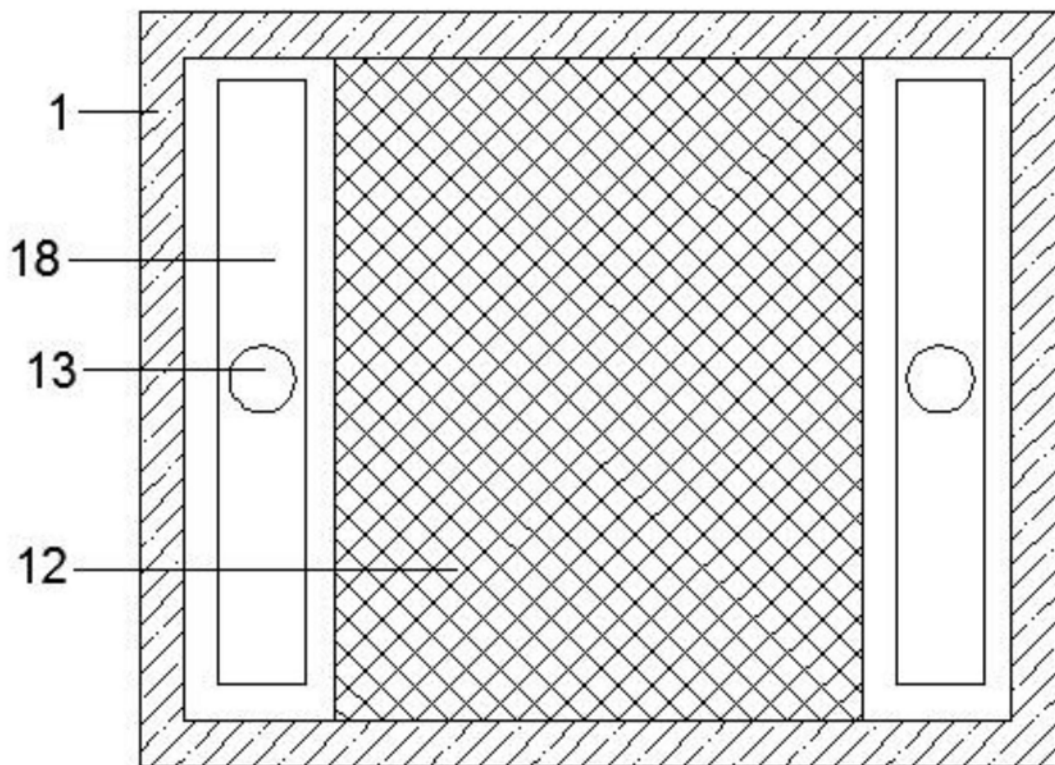


图3

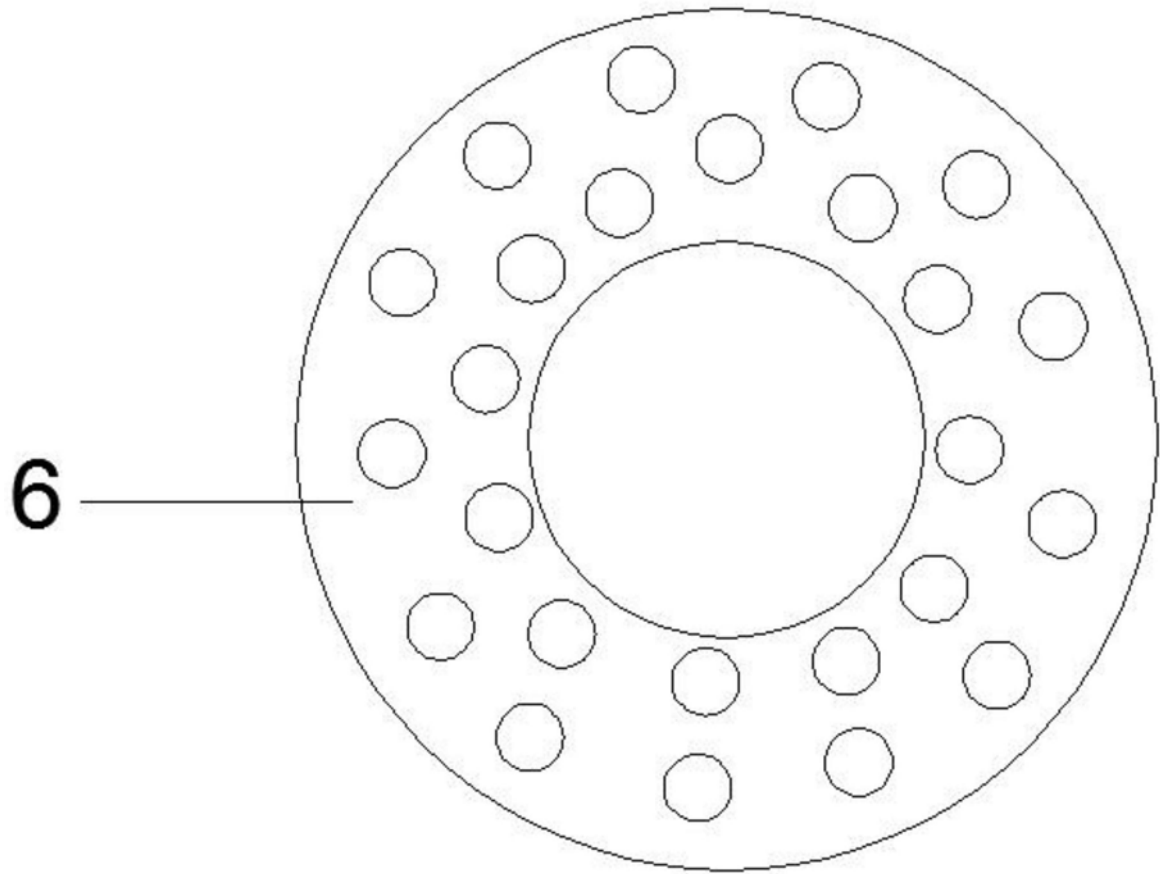


图4