



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208645677 U

(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201820937268.1

(22)申请日 2018.06.15

(73)专利权人 中建西部建设贵州有限公司

地址 550003 贵州省贵阳市白云区龚家寨
(中国铝业贵阳分公司机械厂内)

(72)发明人 林喜华 宋兰兰 柯旭 孙庆云

(74)专利代理机构 广州微斗专利代理有限公司
44390

代理人 唐立平 蓝文贞

(51) Int. Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/16(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

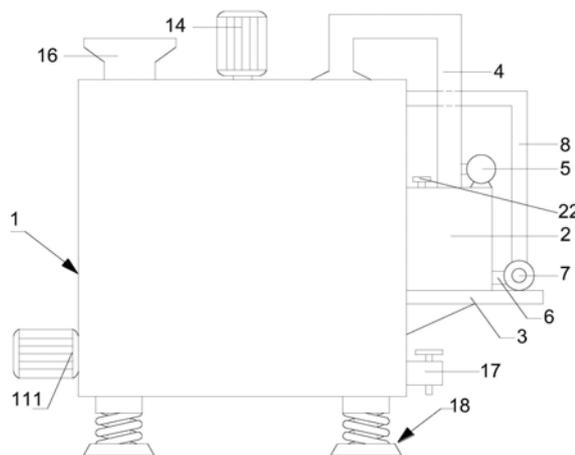
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有清洗功能的混凝土搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种带有清洗功能的混凝土搅拌装置,包括搅拌机构和水箱,所述水箱下端设置有固定架,所述水箱顶部设置有与所述搅拌机构顶部连通的吸风管,所述吸风管末端设置有所述吸风管连通吸风机,所述水箱下端设置有与所述水箱连通的出水管,所述出水管一端设置有水泵,所述水泵位于所述固定架的上端,所述水泵的上端设置有贯穿于所述搅拌机构侧壁的输水管,所述输水管一端设置有与所述输水管连通的喷水管,所述喷水管固定于所述搅拌机构内腔的顶端,所述喷水管下端设置有多个喷头,该混凝土搅拌装置不仅能够有效的吸收搅拌机构内部的粉尘,降低粉尘污染,同时还能对搅拌机构内部进行方便有效的清洗,不影响下次搅拌时的物料质量。



1. 一种带有清洗功能的混凝土搅拌装置,其特征在于:包括搅拌机构和水箱,所述水箱下端设置有位于所述搅拌机构一侧的固定架,所述水箱顶部设置有与所述搅拌机构顶部连通的吸风管,所述吸风管末端设置有所述吸风管连通吸风机,所述吸风机位于所述水箱上端,所述水箱下端设置有与所述水箱连通的出水管,所述出水管一端设置有水泵,所述水泵位于所述固定架的上端,所述水泵的上端设置有贯穿于所述搅拌机构侧壁的输水管,所述输水管一端设置有与所述输水管连通的喷水管,所述喷水管固定于所述搅拌机构内腔的顶端,所述喷水管下端设置有多个喷头。

2. 根据权利要求1所述的带有清洗功能的混凝土搅拌装置,其特征在于,所述吸风管的一端设置有吸风口,所述吸风口与所述吸风管之间一体成型,所述吸风口内部设置有金属过滤网。

3. 根据权利要求1所述的带有清洗功能的混凝土搅拌装置,其特征在于,所述喷水管设置有一根以上、且呈梳齿状均匀排列。

4. 根据权利要求2所述的带有清洗功能的混凝土搅拌装置,其特征在于,所述水箱内部设置有过滤层,所述过滤层设置于所述出水管的上端。

5. 根据权利要求1所述的带有清洗功能的混凝土搅拌装置,其特征在于,所述水箱上端开设有进水口。

6. 根据权利要求5所述的带有清洗功能的混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌机构包括有搅拌箱、传输机构、搅拌轴、第一电机和若干搅拌杆,所述搅拌箱上端开设有进料口,所述搅拌箱下端开设有出料口,所述传输机构设置于所述搅拌箱下端的内腔中,所述搅拌轴设置于所述搅拌箱内腔中且贯穿于所述搅拌箱,所述第一电机设置于所述搅拌轴的上端,所述搅拌杆设置于所述搅拌轴外圆周壁上,所述搅拌轴设置于所述传输机构的上端。

7. 根据权利要求6所述的带有清洗功能的混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌杆表面设置有与所述搅拌杆一体成型的破碎齿,所述破碎齿设置有一个以上、切均匀分布于搅拌杆的外圆周壁上。

8. 根据权利要求6所述的带有清洗功能的混凝土搅拌装置,其特征在于,所述传输机构包括有第二电机,所述第二电机的一端设置有螺纹挤出杆,所述螺纹挤出杆贯穿于所述搅拌箱,所述螺纹挤出杆的挤出方向与所述出料口的方向一致。

9. 根据权利要求1所述的带有清洗功能的混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌机构下端设置有减震底座。

10. 根据权利要求9所述的带有清洗功能的混凝土搅拌装置,其特征在于,所述减震底座包括有固定块、支杆、弹簧和支撑座,所述支杆设置于所述固定块与所述支撑座之间,所述弹簧套设于所述支杆外围。

一种带有清洗功能的混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑机械设备技术领域,特别涉及一种带有清洗功能的混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 随着建筑行业的快速发展,作为当代最主要的土木工程材料之一的混凝土,其使用量也大大增加;混凝土是由水泥,砂石骨料,水,以及必要时加入的外加剂和掺合料来按照一定比例配制,经均匀搅拌,密实成型,养护硬化而成的一种人工石材,同时混凝土还具有抗压强度高,耐久性好,强度等级宽等特点,因此使得混凝土在使用的过程当中也越来越广泛;混凝土搅拌装置是一种将水泥、砂石骨料和水混合并搅拌制成混凝土的机械加工装置。

[0003] 但是现有的混凝土搅拌装置在使用的过程当中,由于水泥、砂石骨料和水混合搅拌的过程当中会产生大量粉尘,而且现有的混凝土搅拌机不能对粉尘进行很好的去除,这些粉尘容易流进空气中,从而影响空气质量,人体吸入后会引发呼吸道疾病,危害人体健康,同时在搅拌装置对混凝土搅拌结束后容易发生物料残留,清洗起来比较麻烦,从而会对下次搅拌的质量产生影响,进而降低混凝土的质量。

发明内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的在于提供一种带有清洗功能的混凝土搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是,一种带有清洗功能的混凝土搅拌装置,包括搅拌机构和水箱,所述水箱下端设置有位于所述搅拌机构一侧的固定架,所述水箱顶部设置有与所述搅拌机构顶部连通的吸风管,所述吸风管末端设置有所述吸风管连通吸风机,所述吸风机位于所述水箱上端,所述水箱下端设置有与所述水箱连通的出水管,所述出水管一端设置有水泵,所述水泵位于所述固定架的上端,所述水泵的上端设置有贯穿于所述搅拌机构侧壁的输水管,所述输水管一端设置有与所述输水管连通的喷水管,所述喷水管固定于所述搅拌机构内腔的顶端,所述喷水管下端设置有多个喷头。

[0006] 进一步地,所述吸风管的一端设置有吸风口,所述吸风口与所述吸风管之间一体成型,所述吸风口内部设置有金属过滤网。

[0007] 进一步地,所述喷水管设置有一根以上、且呈梳齿状均匀排列。

[0008] 进一步地,所述水箱内部设置有过滤层,所述过滤层设置于所述出水管的上端。

[0009] 进一步地,所述水箱上端开设有进水口。

[0010] 进一步地,所述搅拌机构包括有搅拌箱、传输机构、搅拌轴、第一电机和若干搅拌杆,所述搅拌箱上端开设有进料口,所述搅拌箱下端开设有出料口,所述传输机构设置于所述搅拌箱下端的内腔中,所述搅拌轴设置于所述搅拌箱内腔中且贯穿于所述搅拌箱,所述第一电机设置于所述搅拌轴的上端,所述搅拌杆设置于所述搅拌轴外圆周壁上,所述搅拌

轴设置于所述传输机构的上端。

[0011] 进一步地,所述搅拌杆表面设置有与所述搅拌杆一体成型的破碎齿,所述破碎齿设置有一个以上、切均匀分布于搅拌杆的外圆周壁上。

[0012] 进一步地,所述传输机构包括有第二电机,所述第二电机的一端设置有螺纹挤出杆,所述螺纹挤出杆贯穿于所述搅拌箱,所述螺纹挤出杆的挤出方向与所述出料口的方向一致。

[0013] 进一步地,所述搅拌机构下端设置有减震底座。

[0014] 进一步地,所述减震底座包括有固定块、支杆、弹簧和支撑座,所述支杆设置于所述固定块与所述支撑座之间,所述弹簧套设于所述支杆外围。

[0015] 与现有技术相比本实用新型的有益效果如下:由于设置有水箱、吸风管、吸风机,通过吸风机工作使得吸风管内部产生吸力,进而可以有效的将搅拌机构内部的粉尘吸入到水箱内,使粉尘沉入水箱的水中,有效的降低了粉尘的污染,提高了工人的工作环境;同时通过设置于搅拌机构内腔顶端的喷水管在混凝土卸出后,能够有效的把搅拌装置内部清洗干净,从而不影响下次搅拌时的物料质量。

附图说明

[0016] 通过附图中所示的本实用新型优选实施例更具体说明,本实用新型上述及其它目的、特征和优势将变得更加清晰。在全部附图中相同的附图标记指示相同的部分,且并未刻意按实际尺寸等比例缩放绘制附图,重点在于示出本的主旨。

[0017] 图1为本实用新型带有清洗功能的混凝土搅拌装置的正视图;

[0018] 图2为本实用新型带有清洗功能的混凝土搅拌装置的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型底座的整体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型喷水管的俯视图。

具体实施方式

[0021] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本进行更全面的描述。

[0022] 需要说明的是,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件并与之结合为一体,或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“安装”、“一端”、“另一端”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 如图1-2所示,在本实施例的一种优选实施方式中,一种带有清洗功能的混凝土搅拌装置,包括搅拌机构1和水箱2。水箱2下端固定有位于搅拌机构1一侧的固定架3,其固定方式为螺钉连接、螺栓连接等连接方式,水箱2固定于固定架3上端。水箱2顶部设置有与搅拌机构1顶部连通的吸风管4,吸风管4末端设置有与吸风管4连通吸风机5,吸风机5螺钉固定于水箱2上端,通过设置于水箱2上端的吸风机5可以有效的将搅拌机构1内部的粉尘吸入到水箱2中,使粉尘沉入水箱的水中,有效的降低了粉尘的污染,提高了工人的工作环境。水

箱2下端设置有与水箱2连通的出水管6,出水管6一端设置有与出水管6连通的水泵7,水泵7位于固定架3的上端,水泵7的上端设置有贯穿于搅拌机构1侧壁的输水管8,输水管8一端设置有与输水管8连通的喷水管81,喷水管81固定于搅拌机构1内腔的顶端,喷水管81下端设置有多个与喷水管81连通的喷头82,通过喷水管81下端的喷头能够有效的把搅拌装置内部清洗干净,从而不影响下次搅拌时的物料质量。

[0025] 如图2所示,在本实施例的一种优选实施方式中,吸风管4的一端设置有吸风口41,吸风口41与吸风管4之间采用一体成型的连接方式,使得吸风管4在吸收粉尘的过程当中吸收面更大,吸收粉尘效果更好。吸风口41内部设置有与吸风口41螺钉连接的金属过滤网42,使得吸风管4在吸收粉尘的过程当中,可以有效防止水泥等原材料被吸入到吸风管4内。

[0026] 如图4所示,在本实施例的一种优选实施方式中,喷水管81设置有一根以上、且呈梳齿状均匀排列,使得在清洗搅拌机构1的过程当中,清洗面积更广、清洗效果更好。

[0027] 如图2所示,在本实施例的一种优选实施方式中,水箱2内部设置有与水箱2卡持连接的过滤层21,过滤层21设置于出水管6的上端,通过设置于出水管6上端的过滤层21可以有效的过滤水箱1中水的杂质,保证出水管6在出水的过程中水中无杂质。

[0028] 如图1所示,在本实施例的一种优选实施方式中,水箱2上端开设有用于向水箱2中注入自来水的进水口22。

[0029] 如图2所示,在本实施例的一种优选实施方式中,搅拌机构1包括有搅拌箱12、传输机构11、搅拌轴13、第一电机14和若干搅拌杆15,搅拌箱12上端开设有用于投放制作混凝土原材料的进料口16。搅拌箱12下端开设有出料口17,出料口17还设置有可启闭的阀门(未标号),打开阀门时将混合均匀的混凝土输出,传输机构11设置于搅拌箱12下端的内腔中,搅拌轴13设置于搅拌箱12内腔中且贯穿于搅拌箱12上壁,第一电机14设置于搅拌轴13的上端、且驱动搅拌轴13转动,搅拌杆15焊接固定于搅拌轴13外圆周壁上,搅拌轴13设置于传输机构11的上端。

[0030] 如图2所示,搅拌杆15表面设置有与搅拌杆15一体成型的破碎齿151,破碎齿151设置有一个以上、切均匀分布于搅拌杆15的外圆周壁上,通过在搅拌杆15上设置多个破碎齿151,可以增加对混凝土原料的剪切力,粉碎混凝土骨料中的较大混凝土骨料,使得混凝土原料充分搅拌均匀。

[0031] 如图2所示,在本实施例的一种优选实施方式中,传输机构11包括有第二电机111,第二电机111的一端设置有与第二电机111螺钉连接的螺纹挤出杆112,螺纹挤出杆112贯穿于搅拌箱12,螺纹挤出杆112的挤出方向与出料口17的方向一致,通过第二电机111驱动螺纹挤出杆112的转动,可以有效的将混合好的混凝土从搅拌机构1中挤出,有效的防止混凝土堆积堵塞出料口17,使得搅拌装置1出料更加顺畅,提高工作效率。

[0032] 如图1所示,在本实施例的一种优选实施方式中,搅拌机构1下端设置有与搅拌机构1螺钉连接的、用于消除搅拌机构1在工作当中所产生震动的减震底座18。

[0033] 如图3所示,在本实施例的一种优选实施方式中,减震底座18包括有固定块181、支杆182、弹簧183和支撑座184,支杆182固定于固定块181与支撑座184之间,弹簧183套设于支杆182外围。

[0034] 与现有技术相比本实用新型的有益效果如下:由于设置有水箱、吸风管、吸风机,通过吸风机工作使得吸风管内部产生吸力,进而可以有效的将搅拌机构内部的粉尘吸入到

水箱内,使粉尘沉入水箱的水中,有效的降低了粉尘的污染,提高了工人的工作环境;同时通过设置于搅拌机构内腔顶端的喷水管在混凝土卸出后,能够有效的把搅拌装置内部清洗干净,从而不影响下次搅拌时的物料质量。

[0035] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0036] 以上所述实施例仅表达了实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

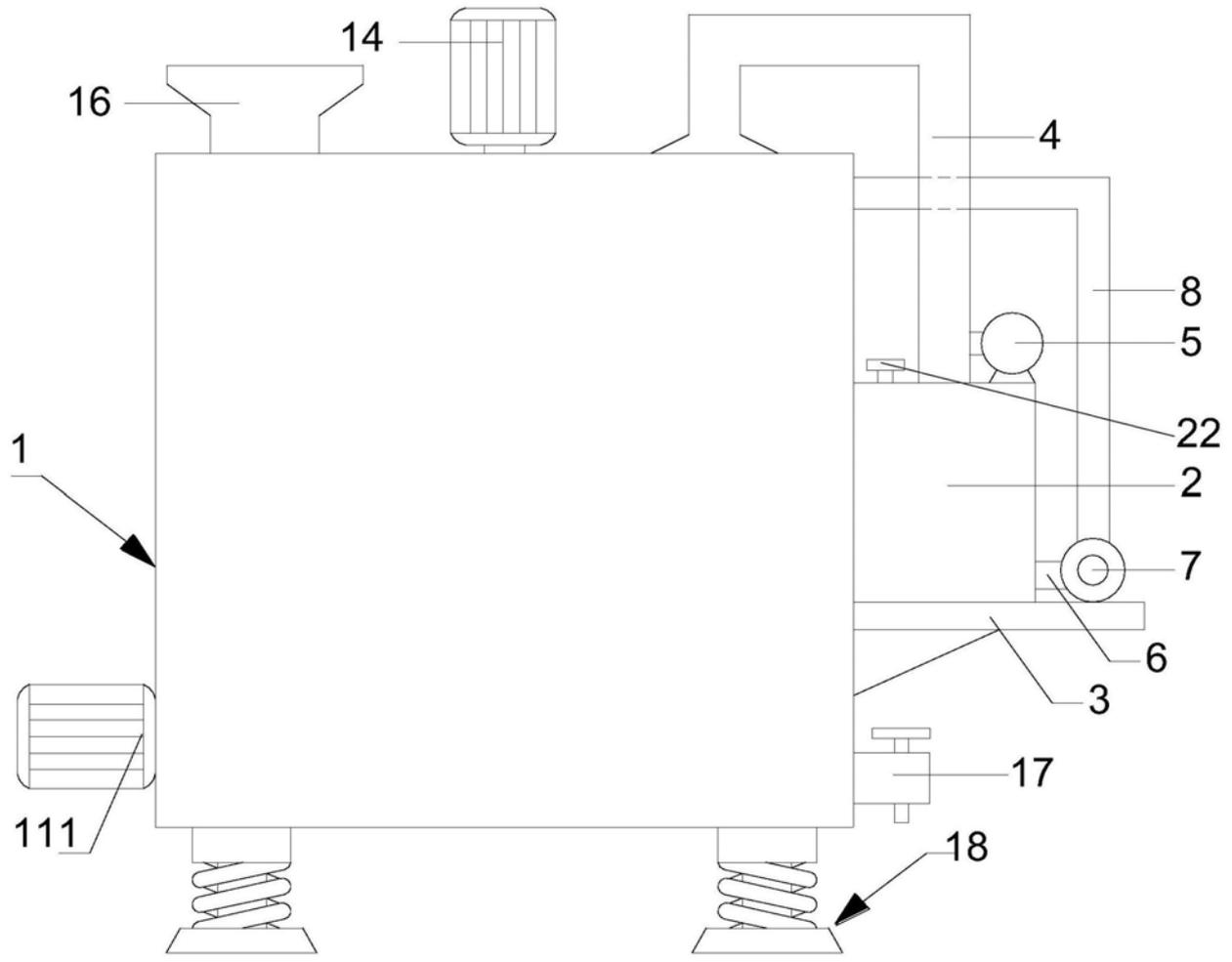


图1

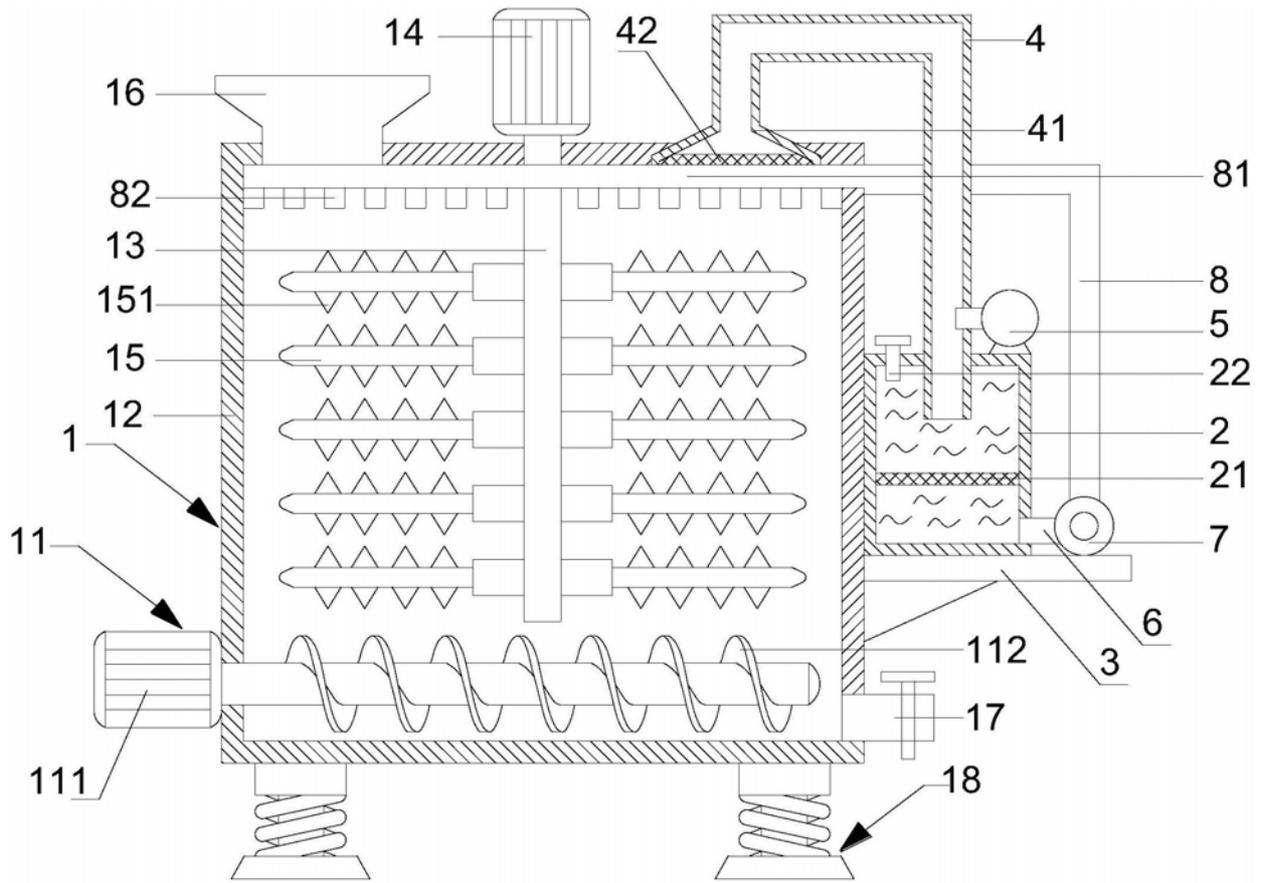


图2

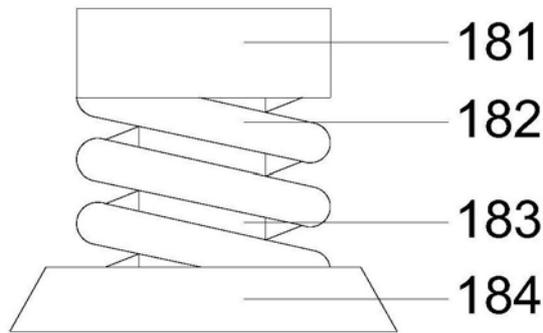


图3

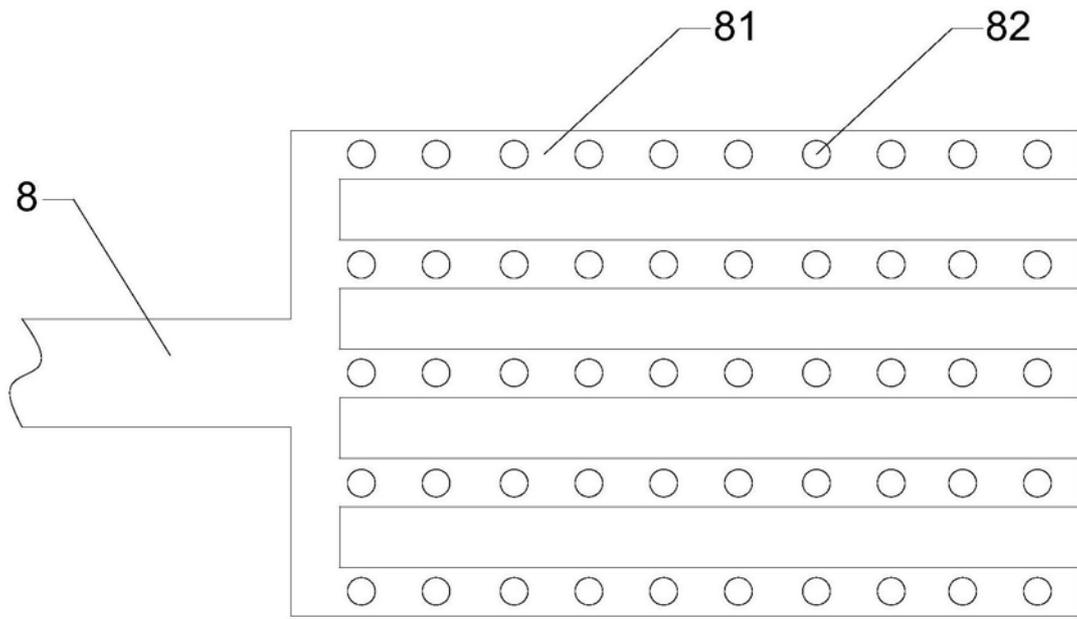


图4