



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107009516 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201710293390.X

(22)申请日 2017.04.28

(71)申请人 许琴

地址 116024 辽宁省大连市甘井子区凌工  
路2号大连理工大学

(72)发明人 许琴

(51)Int. Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/00(2006.01)

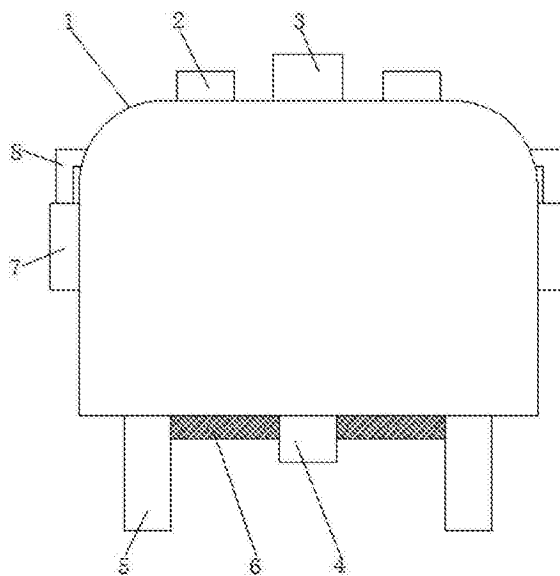
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

## (54)发明名称

一种具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机

## (57)摘要

本发明公开了一种具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机,包括混凝土搅拌机本体,所述混凝土搅拌机本体的内部设有内壳体,所述混凝土搅拌机本体的内部开设有搅拌室,所述混凝土搅拌机本体的顶部固定连通入料管道,所述入料管道的底部贯穿内壳体并与搅拌室固定连通,所述混凝土搅拌机本体的顶部固定连接有机电保护罩。本发明对混凝土搅拌机本体进行减震,提高混凝土搅拌机本体的稳定性,使得混凝土搅拌机本体的工作效率提高,减少粉尘的流通性,提高空气质量,使得粉尘不危害人体健康,达到了除尘功能的优点,从而有效的解决了现有混凝土搅拌机在使用时由于其结构单一不能进行除尘操作使得灰尘危害人体健康的问题。



1. 一种具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机,包括混凝土搅拌机本体(1),其特征在于:所述混凝土搅拌机本体(1)的内部设有内壳体(9),所述混凝土搅拌机本体(1)的内部开设有搅拌室(10),所述混凝土搅拌机本体(1)的顶部固定连通入料管道(2),所述入料管道(2)的底部贯穿内壳体(9)并与搅拌室(10)固定连通,所述混凝土搅拌机本体(1)的顶部固定连接有电机保护罩(3),所述电机保护罩(3)的内部固定安装有电机(11),所述电机(11)的底部固定连接有输出轴(12),所述输出轴(12)的底部贯穿内壳体(9)并延伸至搅拌室(10)的内部,所述输出轴(12)的外侧固定连接有搅拌轴(13),所述搅拌室(10)的内部设有固定架(15),所述固定架(15)的两端均与内壳体(9)的内侧面固定连接,所述固定架(15)与内壳体(9)之间形成有除尘室(16),所述除尘室(16)的内部固定安装有吸尘机(17),所述吸尘机(17)的右侧固定连通有吸尘管(18),所述吸尘管(18)的右侧贯穿固定架(15)并与搅拌室(10)相连通,所述吸尘管(18)的内部固定连接有过滤网(19),所述吸尘机(17)的左侧固定连通有排尘管道(8),所述混凝土搅拌机本体(1)的外侧面固定连接有集尘盒(7),所述排尘管道(8)的左侧贯穿内壳体(9)并延伸至混凝土搅拌机本体(1)的外侧,所述排尘管道(8)的另一端与集尘盒(7)的顶部固定连通,所述混凝土搅拌机本体(1)的底部固定连接有出料管道(4),所述出料管道(4)的顶部贯穿内壳体(9)并与搅拌室(10)的内部相连通,所述混凝土搅拌机本体(1)的底部固定连接有减震装置(6),所述减震装置(6)的内侧面与出料管道(4)的外侧面固定连通,所述混凝土搅拌机本体(1)的底部固定连接有支撑架(5),所述支撑架(5)的数量为两个,所述减震装置(6)的外侧面分别与两个支撑架(5)的内侧面进行固定连接,所述搅拌室(10)的内部设有出料仓门(14),所述出料仓门(14)的底部与出料管道(4)的顶部相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机,其特征在于:所述固定架(15)的数量为两个,两个所述固定架(15)分别位于搅拌室(10)顶部的左侧与搅拌室(10)顶部的右侧。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机,其特征在于:所述减震装置(6)分别包括第一支撑垫(20)和第二支撑垫(21),所述第一支撑垫(20)和第二支撑垫(21)之间设有橡胶减震垫(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机,其特征在于:所述橡胶减震垫(22)与第一支撑垫(20)之间形成有第一减震腔(23),所述橡胶减震垫(22)与第二支撑垫(21)之间形成有第二减震腔(24)。

5. 根据权利要求1或4所述的一种具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机,其特征在于:所述第一减震腔(23)的内部设有第一减震弹簧(25),所述第一减震弹簧(25)的顶部与第一支撑垫(20)的底部固定连接,所述第一减震弹簧(25)的底部与橡胶减震垫(22)的顶部固定连接。

6. 根据权利要求1或4所述的一种具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机,其特征在于:所述第二减震腔(24)的内部设有第二减震弹簧(26),所述第二减震弹簧(26)的顶部与橡胶减震垫(22)的底部固定连接,所述第二减震弹簧(26)的底部与第二支撑垫(21)的顶部固定连接。

7. 一种具有除尘功能的建工用混凝土搅拌方法,其特征在于:该具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机,通过设置电机保护罩(3)对电机(11)进行保护,防止电机(11)的损坏,通

过设置过滤网(19)对混凝土进行过滤,防止混凝土进入到吸尘管(18)内,造成吸尘机(17)的损坏,通过搅拌轴(13)等距离排列提高混凝土的搅拌力度,使得混凝土搅拌的更加均匀,通过设置减震装置(6)对混凝土搅拌机本体(1)进行减震,提高混凝土搅拌机本体(1)的稳定性,使得混凝土搅拌机本体(1)的工作效率提高,通过设置吸尘机(17)对混凝土搅拌机本体(1)内部的粉尘进行吸收,通过排尘管道(8)使得粉尘进入到集尘盒(7)内,方便对其进行收集,从而减少粉尘的流通性,提高空气质量,使得粉尘不危害人体健康,解决了现有混凝土搅拌机在使用时由于其结构单一不能进行除尘操作使得灰尘危害人体健康的问题。

## 一种具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建工设备技术领域,具体为一种具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机。

### 背景技术

[0002] 混凝土搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械。

[0003] 现有的混凝土搅拌机在使用时,由于其结构单一,在对混凝土搅拌过程中,容易产生较大的灰尘,灰尘容易进入空气中,从而降低空气质量,提高空气中PM2.5的含量,从而危害人体健康。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机,具备除尘功能的优点,解决了现有混凝土搅拌机在使用时由于其结构单一不能进行除尘操作使得灰尘危害人体健康的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机,包括混凝土搅拌机本体,所述混凝土搅拌机本体的内部设有内壳体,所述混凝土搅拌机本体的内部开设有搅拌室,所述混凝土搅拌机本体的顶部固定连通入料管道,所述入料管道的底部贯穿内壳体并与搅拌室固定连通,所述混凝土搅拌机本体的顶部固定连接有机电保护罩,所述电机保护罩的内部固定安装有电机,所述电机的底部固定连接输出轴,所述输出轴的底部贯穿内壳体并延伸至搅拌室的内部,所述输出轴的外侧固定连接搅拌轴,所述搅拌室的内部设有固定架,所述固定架的两端均与内壳体的内侧面固定连接,所述固定架与内壳体之间形成有除尘室,所述除尘室的内部固定安装有吸尘机,所述吸尘机的右侧固定连通有吸尘管,所述吸尘管的右侧贯穿固定架并与搅拌室相通,所述吸尘管的内部固定连接过滤网,所述吸尘机的左侧固定连通有排尘管道,所述混凝土搅拌机本体的外侧面固定连接集尘盒,所述排尘管道的左侧贯穿内壳体并延伸至混凝土搅拌机本体的外侧,所述排尘管道的另一端与集尘盒的顶部固定连通,所述混凝土搅拌机本体的底部固定连通有出料管道,所述出料管道的顶部贯穿内壳体并与搅拌室的内部相通,所述混凝土搅拌机本体的底部固定连接减震装置,所述减震装置的内侧面与出料管道的外侧面固定连通,所述混凝土搅拌机本体的底部固定连接支撑架,所述支撑架的数量为两个,所述减震装置的外侧面分别与两个支撑架的内侧面进行固定连接,所述搅拌室的内部设有出料仓门,所述出料仓门的底部与出料管道的顶部相接触。

[0006] 优选的,所述固定架的数量为两个,两个所述固定架分别位于搅拌室顶部的左侧与搅拌室顶部的右侧。

[0007] 优选的,所述减震装置分别包括第一支撑垫和第二支撑垫,所述第一支撑垫和第二支撑垫之间设有橡胶减震垫。

[0008] 优选的,所述橡胶减震垫与第一支撑垫之间形成有第一减震腔,所述橡胶减震垫

与第二支撑垫之间形成有第二减震腔。

[0009] 优选的,所述第一减震腔的内部设有第一减震弹簧,所述第一减震弹簧的顶部与第一支撑垫的底部固定连接,所述第一减震弹簧的底部与橡胶减震垫的顶部固定连接。

[0010] 优选的,所述第二减震腔的内部设有第二减震弹簧,所述第二减震弹簧的顶部与橡胶减震垫的底部固定连接,所述第二减震弹簧的底部与第二支撑垫的顶部固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0012] 1、本发明通过设置电机保护罩对电机进行保护,防止电机的损坏。

[0013] 2、本发明通过设置过滤网对混凝土进行过滤,防止混凝土进入到吸尘管内,造成吸尘机的损坏。

[0014] 3、本发明通过搅拌轴等距离排列提高混凝土的搅拌力度,使得混凝土搅拌的更加均匀。

[0015] 4、本发明通过设置减震装置对混凝土搅拌机本体进行减震,提高混凝土搅拌机本体的稳定性,使得混凝土搅拌机本体的工作效率提高。

[0016] 5、本发明通过设置吸尘机对混凝土搅拌机本体内部的粉尘进行吸收,通过排尘管道使得粉尘进入到集尘盒内,方便对其进行收集,从而减少粉尘的流通性,提高空气质量,使得粉尘不危害人体健康,达到了除尘功能的优点,从而有效的解决了现有混凝土搅拌机在使用时由于其结构单一不能进行除尘操作使得灰尘危害人体健康的问题。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图;

[0018] 图2为本发明内部结构示意图;

[0019] 图3为本发明减震装置结构示意图。

[0020] 图中:1混凝土搅拌机本体、2入料管道、3电机保护罩、4出料管道、5支撑架、6减震装置、7集尘盒、8排尘管道、9内壳体、10搅拌室、11电机、12输出轴、13搅拌轴、14出料仓门、15固定架、16除尘室、17吸尘机、18吸尘管、19过滤网、20第一支撑垫、21第二支撑垫、22橡胶减震垫、23第一减震腔、24第二减震腔、25第一减震弹簧、26第二减震弹簧。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,一种具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机,包括混凝土搅拌机本体(1),混凝土搅拌机本体(1)的内部设有内壳体(9),混凝土搅拌机本体(1)的内部开设有搅拌室(10),混凝土搅拌机本体(1)的顶部固定连通入料管道(2),入料管道(2)的底部贯穿内壳体(9)并与搅拌室(10)固定连通,混凝土搅拌机本体(1)的顶部固定连接有电机保护罩(3),通过设置电机保护罩(3)对电机(11)进行保护,防止电机(11)的损坏,电机保护罩(3)的内部固定安装有电机(11),电机(11)的底部固定连接有输出轴(12),输出轴(12)的底部贯穿内壳体(9)并延伸至搅拌室(10)的内部,输出轴(12)的外侧固定连接有搅拌轴(13),通

过搅拌轴(13)等距离排列提高混凝土的搅拌力度,使得混凝土搅拌的更加均匀,搅拌室(10)的内部设有固定架(15),固定架(15)的数量为两个,两个固定架(15)分别位于搅拌室(10)顶部的左侧与搅拌室(10)顶部的右侧,固定架(15)的两端均与内壳体(9)的内侧面固定连接,固定架(15)与内壳体(9)之间形成有除尘室(16),除尘室(16)的内部固定安装有吸尘机(17),通过设置吸尘机(17)对混凝土搅拌机本体(1)内部的粉尘进行吸收,吸尘机(17)的右侧固定连通有吸尘管(18),吸尘管(18)的右侧贯穿固定架(15)并与搅拌室(10)相连通,吸尘管(18)的内部固定连接有过滤网(19),通过设置过滤网(19)对混凝土进行过滤,防止混凝土进入到吸尘管(18)内,造成吸尘机(17)的损坏,吸尘机(17)的左侧固定连通有排尘管道(8),混凝土搅拌机本体(1)的外侧面固定连接集尘盒(7),通过排尘管道(8)使得粉尘进入到集尘盒(7)内,方便对其进行收集,从而减少粉尘的流通性,提高空气质量,使得粉尘不危害人体健康,排尘管道(8)的左侧贯穿内壳体(9)并延伸至混凝土搅拌机本体(1)的外侧,排尘管道(8)的另一端与集尘盒(7)的顶部固定连通,混凝土搅拌机本体(1)的底部固定连通有出料管道(4),出料管道(4)的顶部贯穿内壳体(9)并与搅拌室(10)的内部相连通,混凝土搅拌机本体(1)的底部固定连接减震装置(6),通过设置减震装置(6)对混凝土搅拌机本体(1)进行减震,提高混凝土搅拌机本体(1)的稳定性,使得混凝土搅拌机本体(1)的工作效率提高,减震装置(6)分别包括第一支撑垫(20)和第二支撑垫(21),第一支撑垫(20)和第二支撑垫(21)之间设有橡胶减震垫(22),橡胶减震垫(22)与第一支撑垫(20)之间形成有第一减震腔(23),橡胶减震垫(22)与第二支撑垫(21)之间形成有第二减震腔(24),第一减震腔(23)的内部设有第一减震弹簧(25),第一减震弹簧(25)的顶部与第一支撑垫(20)的底部固定连接,第一减震弹簧(25)的底部与橡胶减震垫(22)的顶部固定连接,第二减震腔(24)的内部设有第二减震弹簧(26),第二减震弹簧(26)的顶部与橡胶减震垫(22)的底部固定连接,第二减震弹簧(26)的底部与第二支撑垫(21)的顶部固定连接,减震装置(6)的内侧面与出料管道(4)的外侧面固定连接,混凝土搅拌机本体(1)的底部固定连接支撑架(5),支撑架(5)的数量为两个,减震装置(6)的外侧面分别与两个支撑架(5)的内侧面进行固定连接,搅拌室(10)的内部设有出料仓门(14),出料仓门(14)的底部与出料管道(4)的顶部相接触,达到了除尘功能的优点,从而有效的解决了现有混凝土搅拌机在使用时由于其结构单一不能进行除尘操作使得灰尘危害人体健康的问题。

[0023] 综上所述:该具有除尘功能的建工用混凝土搅拌机,通过设置电机保护罩(3)对电机(11)进行保护,防止电机(11)的损坏,通过设置过滤网(19)对混凝土进行过滤,防止混凝土进入到吸尘管(18)内,造成吸尘机(17)的损坏,通过搅拌轴(13)等距离排列提高混凝土的搅拌力度,使得混凝土搅拌的更加均匀,通过设置减震装置(6)对混凝土搅拌机本体(1)进行减震,提高混凝土搅拌机本体(1)的稳定性,使得混凝土搅拌机本体(1)的工作效率提高,通过设置吸尘机(17)对混凝土搅拌机本体(1)内部的粉尘进行吸收,通过排尘管道(8)使得粉尘进入到集尘盒(7)内,方便对其进行收集,从而减少粉尘的流通性,提高空气质量,使得粉尘不危害人体健康,解决了现有混凝土搅拌机在使用时由于其结构单一不能进行除尘操作使得灰尘危害人体健康的问题。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

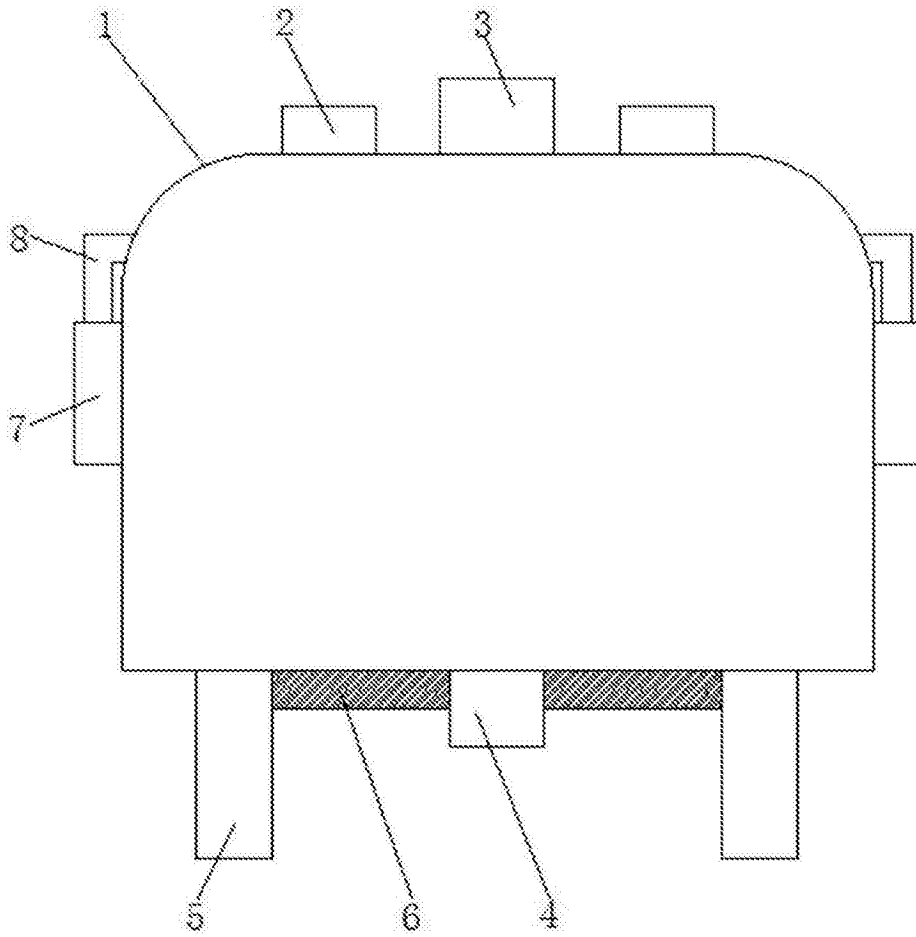


图1



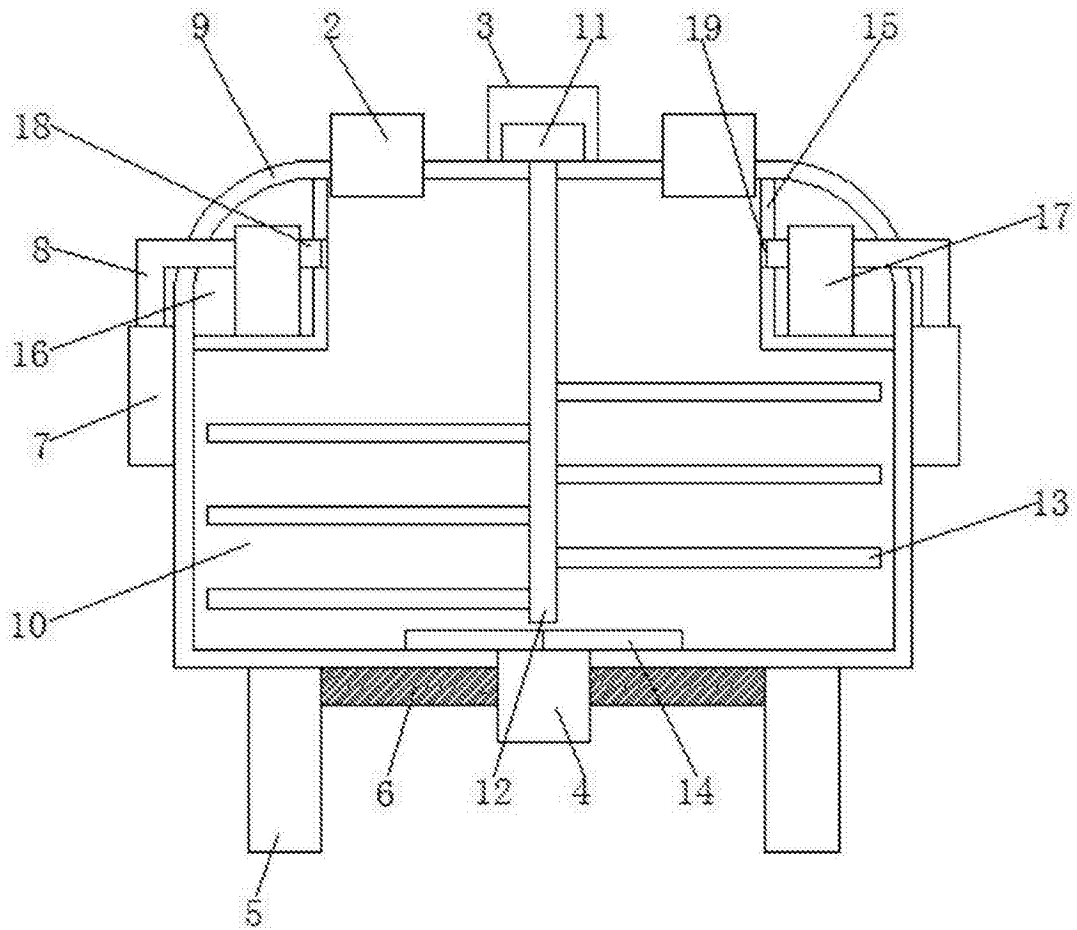


图2

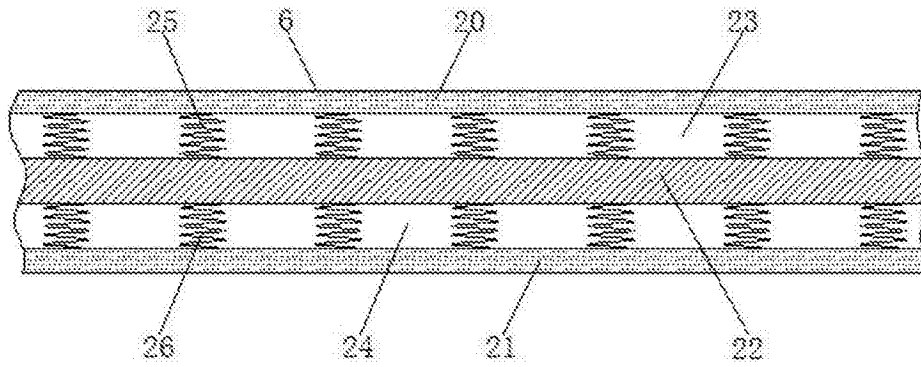


图3