



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220241936 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202321829518.7

(22) 申请日 2023.07.12

(73) 专利权人 云南方森混凝土有限公司  
地址 650500 云南省昆明市呈贡区洛龙喜  
长山顶431号

(72) 发明人 林金琼 黄创豪 黄惠贞

(74) 专利代理机构 芜湖市昌强专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 34203  
专利代理师 周渭铭

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B01D 47/04 (2006.01)

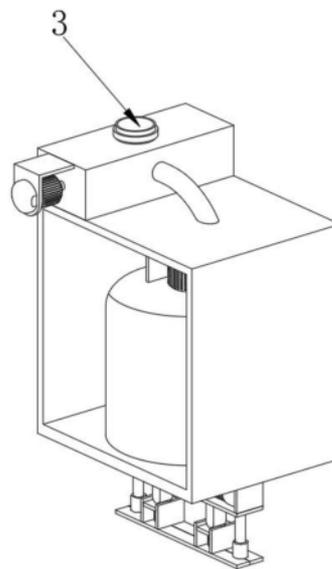
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置,涉及混凝土生产技术领域,第一电机,第一电机的输出端活动连接有第一转动杆,第一转动杆的一端内部由左至右等距离分布有若干第一搅拌杆,且第一转动杆的一端外部贯穿于搅拌箱的内部,搅拌箱的顶端中部开设有进料口,且搅拌箱的一端中部连接有管道,管道的一端外部贯穿连接有泵体,泵体远离管道的一端设置有第二电磁阀,管道的一端连接有泡沫暂存箱,本实用新型通过泡沫暂存箱内部的泡沫在泵体的作用下进而从喷头喷在搅拌筒的内部形成泡沫层,当搅拌筒内部的灰尘向上飘且经过泡沫层时,泡沫层进而对其向上飘来的灰尘进行截留,进而起到从根源上抑制灰尘的作用。



1. 混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置,包括第一电机(6),其特征在于:所述第一电机(6)的输出端活动连接有第一转动杆(4),所述第一转动杆(4)的一端内部由左至右等距离分布有若干第一搅拌杆(7),且第一转动杆(4)的一端外部贯穿于搅拌箱(2)的内部,所述搅拌箱(2)的顶端中部开设有进料口(3),且搅拌箱(2)的一端中部连接有管道(8),所述管道(8)的一端外部贯穿连接有泵体(11),所述泵体(11)远离管道(8)的一端设置有第二电磁阀(13),所述管道(8)的一端连接有泡沫暂存箱(10),所述泡沫暂存箱(10)的下端中部由上至下等距离分布有若干喷头(14),所述喷头(14)远离管道(8)的一端外部贯穿于搅拌筒(9)的内部。

2. 根据权利要求1所述的混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置,其特征在于:所述第一电机(6)的一端外部贯穿连接有固定机座(5),所述固定机座(5)的一端中部设置有搅拌箱(2)。

3. 根据权利要求1所述的混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置,其特征在于:所述进料口(3)的一端外部贯穿连接有第一电磁阀(1),所述第一电磁阀(1)远离进料口(3)的一端设置有第二电磁阀(13)。

4. 根据权利要求3所述的混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置,其特征在于:所述第二电磁阀(13)的内部贯穿连接有管道(8),所述管道(8)远离搅拌筒(9)的顶端中部贯穿连接有第二转动杆(16)。

5. 根据权利要求4所述的混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置,其特征在于:所述第二转动杆(16)的一端与第二电机(12)的输出端活动相连接,且第二转动杆(16)的一端内部由上至下等距离分布有若干第二搅拌杆(15)。

6. 根据权利要求4所述的混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置,其特征在于:所述搅拌筒(9)的下端设置有活动槽(24),所述活动槽(24)的内部滑动连接有活动块(19),所述活动块(19)的一端中部贯穿连接有丝杆(17)。

7. 根据权利要求6所述的混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置,其特征在于:所述丝杆(17)的一端与第三电机(18)的输出端活动相连接,所述第三电机(18)远离活动块(19)的一端设置有活动板(20)。

8. 根据权利要求7所述的混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置,其特征在于:所述活动板(20)的底部连接有滑块(21),所述滑块(21)的下端活动连接有弹簧(23),且滑块(21)的一端中部滑动连接有滑板(22)。

## 混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土生产技术领域,具体为混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土简称为砼,是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料,与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程,现有技术中,抑尘方式有吸尘风机除尘及水雾抑尘,吸风机抑尘方式耗电量大,成本高,且造成空气扰动较大,效果较差;传统水雾抑尘方式用水量大,且水雾散落地面后结成灰泥,不易清理,同时水雾抑尘的方式导致管壁出现大量水雾,而一般情况下,水雾多是直接滴落在设备的内侧,造成极大安全隐患的问题。

[0003] 经检索,现公开一种混凝土搅拌设备(公开号CN217292845U),该一种混凝土搅拌设备,将混凝土原料投放到外筒中,驱动源通过齿轮组的传递驱动外筒转动,带动搅拌件搅拌原料,同时传送组件转动,将处于外筒底部的混合原料传送至外筒上层,使得外筒上下层原料再次交换位置混合,防止下层原料堆积挤压流动性差,混合不均匀。解决了混凝土原料搅拌的时候,常常出现搅拌后的混凝土中存在搅拌不充分的夹砂,使得混凝土在夹砂处的强度降低的问题。

[0004] 然而上述的技术方案中虽然能够起到很好的搅拌充分的作用,但是由于现有的抑尘方式有吸尘风机除尘及水雾抑尘,吸风机抑尘方式耗电量大,成本高,且造成空气扰动较大,效果较差;传统水雾抑尘方式用水量大,且水雾散落地面后结成灰泥,不易清理,同时水雾抑尘的方式导致管壁出现大量水雾,而一般情况下,水雾多是直接滴落在设备的内侧,造成极大安全隐患的问题,为此我们提供了混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置,解决了从根本上阻止尘源扩散的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置,第一电机,所述第一电机的输出端活动连接有第一转动杆,所述第一转动杆的一端内部由左至右等距离分布有若干第一搅拌杆,且第一转动杆的一端外部贯穿于搅拌箱的内部,所述搅拌箱的顶端中部开设有进料口,且搅拌箱的一端中部连接有管道,所述管道的一端外部贯穿连接有泵体,所述泵体远离管道的一端设置有第二电磁阀,所述管道的一端连接有泡沫暂存箱,所述泡沫暂存箱的下端中部由上至下等距离分布有若干喷头,所述喷头远离管道的一端外部贯穿于搅拌筒的内部。

[0007] 优选的,所述第一电机的一端外部贯穿连接有固定机座,所述固定机座的一端中部设置有搅拌箱。

[0008] 优选的,所述进料口的一端外部贯穿连接有第一电磁阀,所述第一电磁阀远离进料口的一端设置有第二电磁阀。

[0009] 优选的,所述第二电磁阀的内部贯穿连接有管道,所述管道远离搅拌筒的顶端中部贯穿连接有第二转动杆。

[0010] 优选的,所述第二转动杆的一端与第二电机的输出端活动相连接,且第二转动杆的一端内部由上至下等距离分布有若干第二搅拌杆。

[0011] 优选的,所述搅拌筒的下端设置有活动槽,所述活动槽的内部滑动连接有活动块,所述活动块的一端中部贯穿连接有丝杆。

[0012] 优选的,所述丝杆的一端与第三电机的输出端活动相连接,所述第三电机远离活动块的一端设置有活动板。

[0013] 优选的,所述活动板的底部连接有滑块,所述滑块的末端活动连接有弹簧,且滑块的一端中部滑动连接有滑板。

[0014] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0015] 本实用新型通过打开进料口进而将洗洁精溶液倒入搅拌箱的内部,通过启动第一电机进而带动第一转动杆的转动,第一转动杆在转动的过程中进而带动第一搅拌杆的转动,第一搅拌杆在转动的过程中进而将搅拌箱内部的洗洁精溶液进行充分搅拌,在搅拌的过程中会产生大量的泡沫,通过启动泵体进而将搅拌箱内部的泡沫抽到管道的内部,管道内部的泡沫在泵体的作用下进而排到泡沫暂存箱的内部,泡沫暂存箱内部的泡沫在泵体的作用下进而从喷头喷在搅拌筒的内部形成泡沫层,当搅拌筒内部的灰尘向上飘且经过泡沫层时,泡沫层进而对其向上飘来的灰尘进行截留,进而起到从根源上抑制灰尘的作用。

## 附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 图1为本实用新型中进料口的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中固定机座的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中搅拌箱的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中活动块的正视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中A处的放大结构示意图。

[0022] 图中:1、第一电磁阀;2、搅拌箱;3、进料口;4、第一转动杆;5、固定机座;6、第一电机;7、第一搅拌杆;8、管道;9、搅拌筒;10、泡沫暂存箱;11、泵体;12、第二电机;13、第二电磁阀;14、喷头;15、第二搅拌杆;16、第二转动杆;17、丝杆;18、第三电机;19、活动块;20、活动板;21、滑块;22、滑板;23、弹簧;24、活动槽。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0024] 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:混凝土搅拌站搅拌主

机物料投放抑尘装置,包括第一电机6,第一电机6的输出端活动连接有第一转动杆4,第一转动杆4的一端内部由左至右等距离分布有若干第一搅拌杆7,且第一转动杆4的一端外部贯穿于搅拌箱2的内部,搅拌箱2的顶端中部开设有进料口3,且搅拌箱2的一端中部连接有管道8,管道8的一端外部贯穿连接有泵体11,泵体11远离管道8的一端设置有第二电磁阀13,管道8的一端连接有泡沫暂存箱10,泡沫暂存箱10的下端中部由上至下等距离分布有若干喷头14,喷头14远离管道8的一端外部贯穿于搅拌筒9的内部,通过泡沫暂存箱10内部的泡沫在泵体11的作用下进而从喷头14喷在搅拌筒9的内部形成泡沫层,当搅拌筒9内部的灰尘向上飘且经过泡沫层时,泡沫层进而对其向上飘来的灰尘进行截留,进而起到从根源上抑制灰尘的效果。

[0025] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,第一电机6的一端外部贯穿连接有固定机座5,固定机座5的一端中部设置有搅拌箱2,进料口3的一端外部贯穿连接有第一电磁阀1,第一电磁阀1远离进料口3的一端设置有第二电磁阀13,第二电磁阀13的内部贯穿连接有管道8,管道8远离搅拌筒9的顶端中部贯穿连接有第二转动杆16,第二转动杆16的一端与第二电机12的输出端活动相连接,且第二转动杆16的一端内部由上至下等距离分布有若干第二搅拌杆15,搅拌筒9的下端设置有活动槽24,活动槽24的内部滑动连接有活动块19,活动块19的一端中部贯穿连接有丝杆17,丝杆17的一端与第三电机18的输出端活动相连接,第三电机18远离活动块19的一端设置有活动板20,活动板20的底部连接有滑块21,滑块21的下端活动连接有弹簧23,且滑块21的一端中部滑动连接有滑板22,通过第一搅拌杆7和第二搅拌杆15的设置,进而起到充分搅拌的效果。

[0026] 使用时,首先通过打开进料口3进而将洗洁精溶液倒入搅拌箱2的内部,通过启动第一电机6进而带动第一转动杆4的转动,第一转动杆4在转动的过程中进而带动第一搅拌杆7的转动,第一搅拌杆7在转动的过程中进而将搅拌箱2内部的洗洁精溶液进行充分搅拌,在搅拌的过程中会产生大量的泡沫,通过启动泵体11进而将搅拌箱2内部的泡沫抽到管道8的内部,管道8内部的泡沫在泵体11的作用下进而排到泡沫暂存箱10的内部,泡沫暂存箱10内部的泡沫在泵体11的作用下进而从喷头14喷在搅拌筒9的内部形成泡沫层,当搅拌筒9内部的灰尘向上飘且经过泡沫层时,泡沫层进而对其向上飘来的灰尘进行截留,进而起到从根源上抑制灰尘的作用,通过启动第三电机18进而带动丝杆17转动,丝杆17在转动的过程中进而带动活动块19做水平往复运动,活动块19在做水平往复运动的过程中进而对搅拌筒9做水平往复运动,搅拌筒9在做水平往复运动时进而起到搅拌更加充分的作用,进而完成混凝土搅拌站搅拌主机物料投放抑尘装置的抑尘工作。

[0027] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

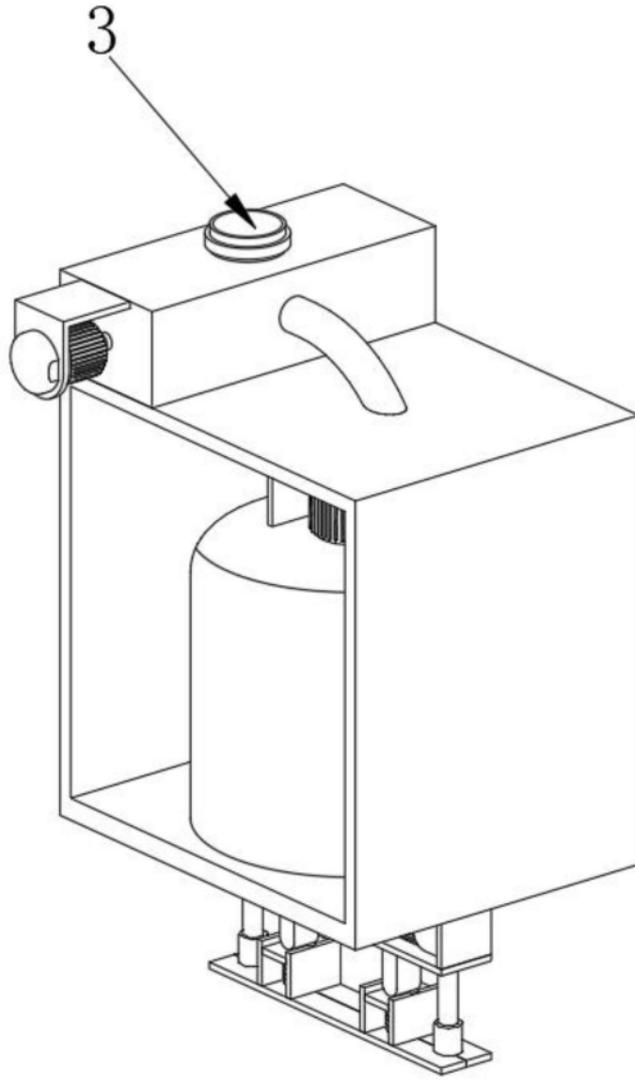


图1

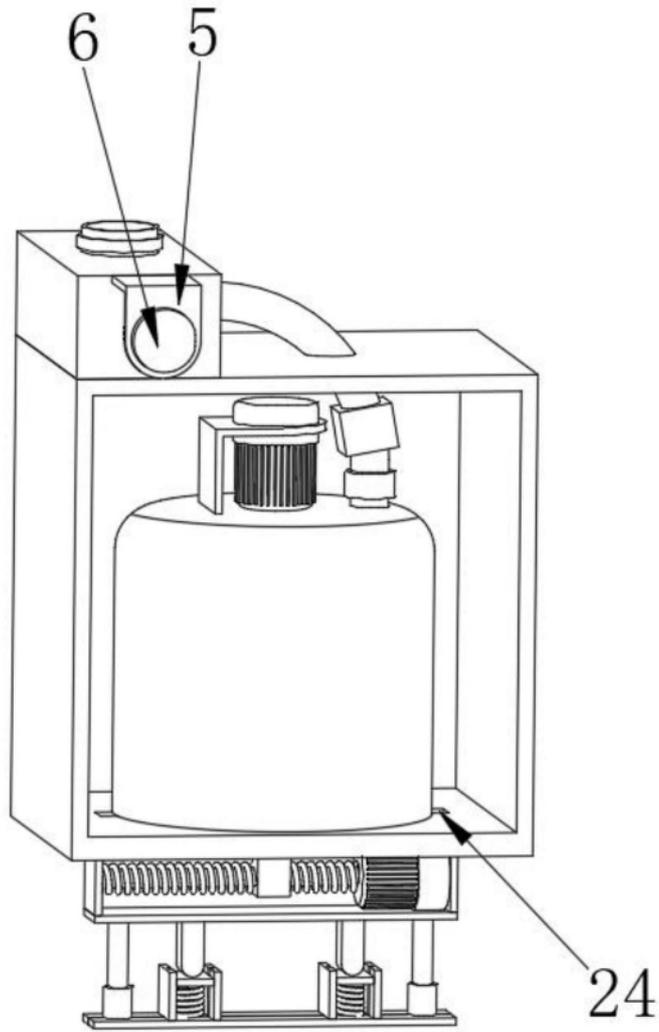


图2

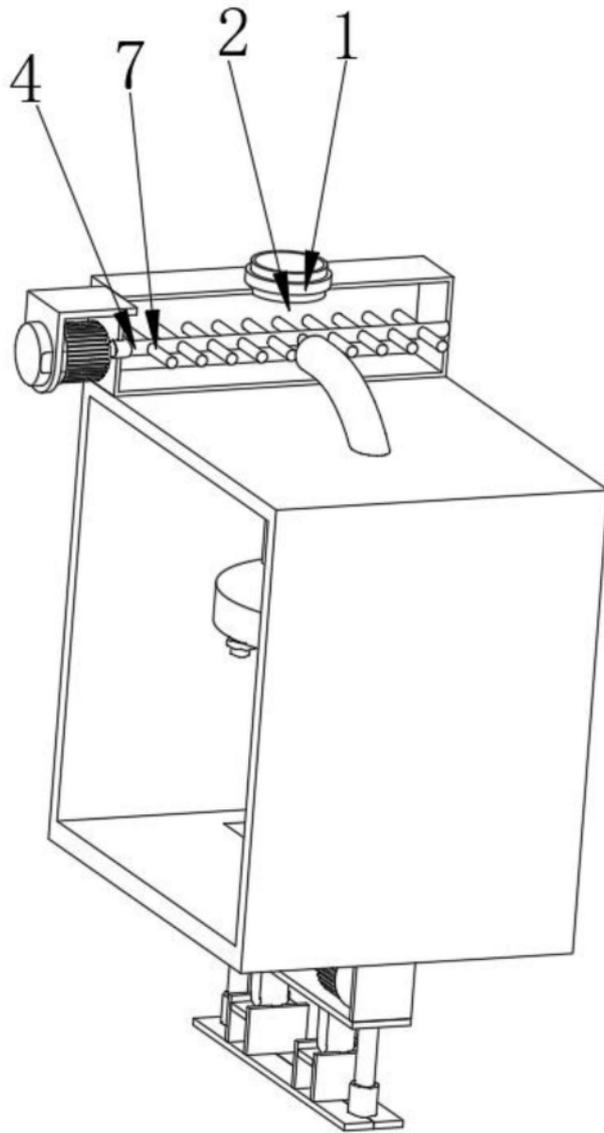


图3

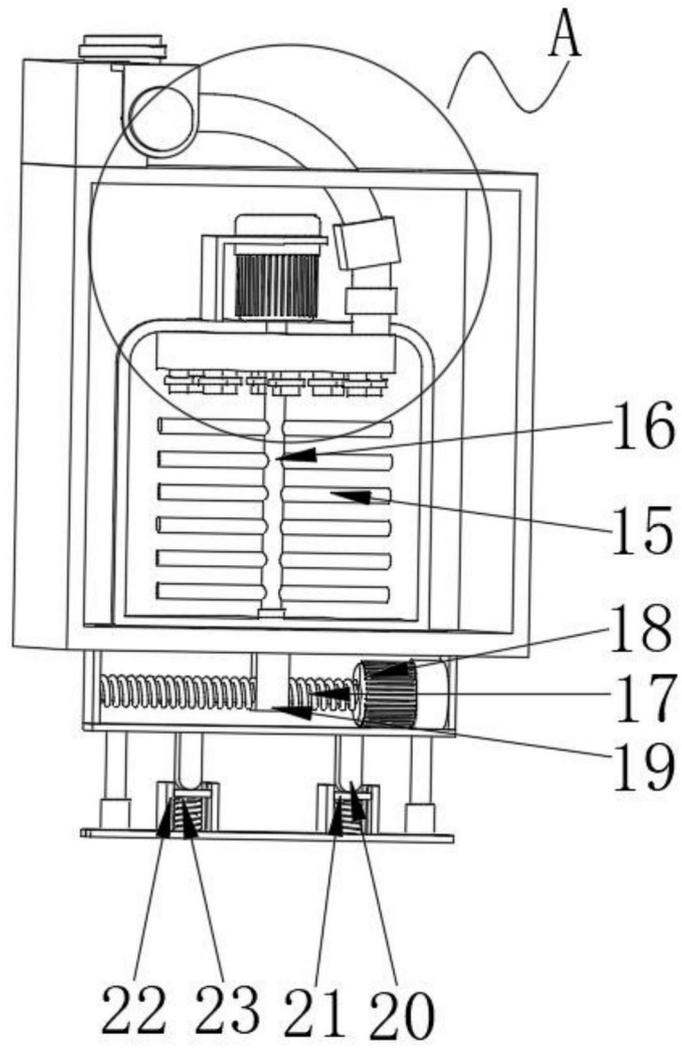


图4

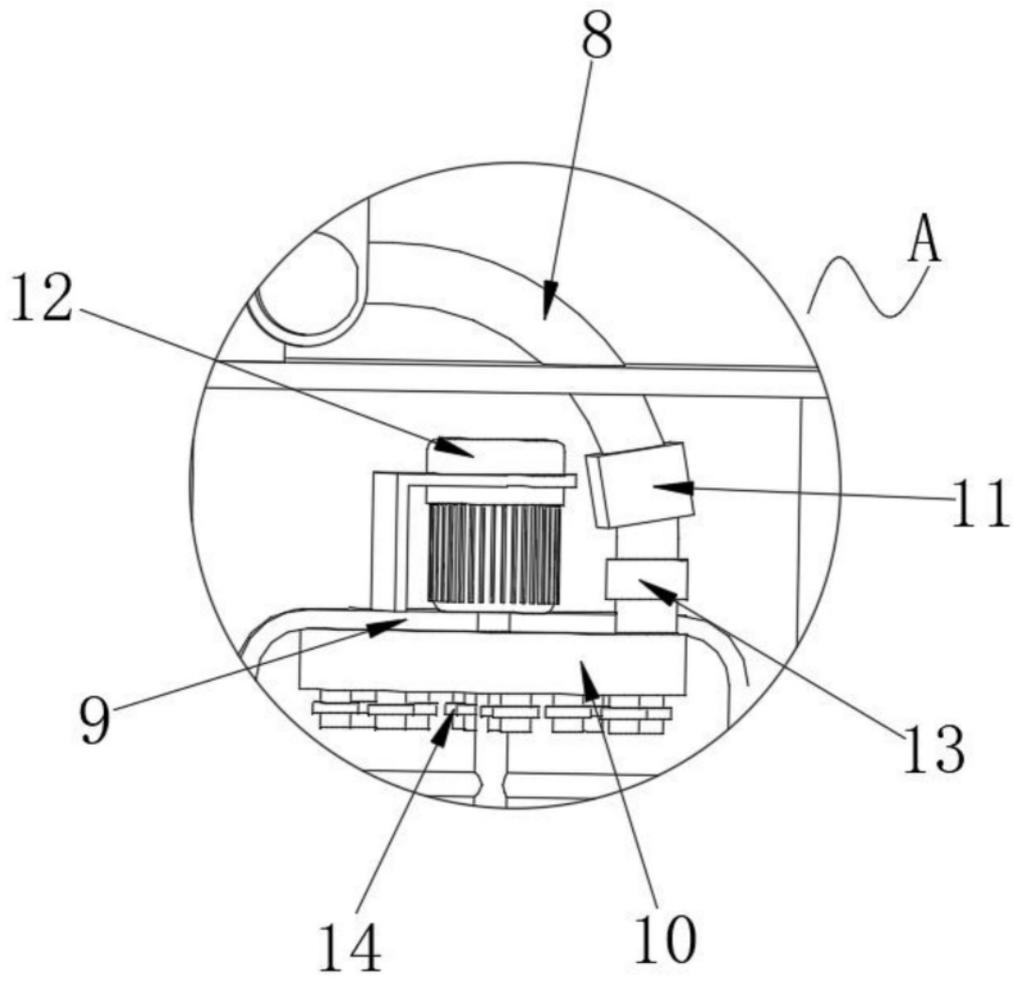


图5