



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217531321 U

(45) 授权公告日 2022.10.04

(21) 申请号 202220893188.7

(22) 申请日 2022.04.18

(73) 专利权人 湖北广运高新材料技术有限公司

地址 443500 湖北省宜昌市夷陵区鸦鹊岭镇梅林大道102号

(72) 发明人 龚建省 汪竞

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所

42103

专利代理师 易书玄

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

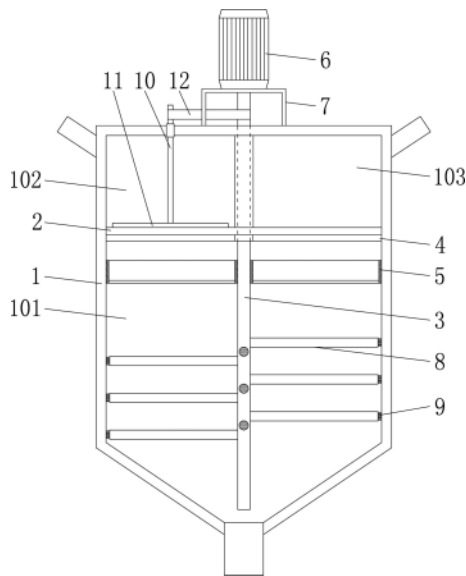
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

水泥稳定层试配拌和装置

(57) 摘要

一种水泥稳定层试配拌和装置,包括拌和罐体,所述的拌和罐体内设有隔板,隔板包括两块扇形的第一底板以及设置在两块第一底板两侧的第一侧隔板,隔板下方的拌和罐体内部为拌和仓,第一底板与第一侧隔板所形成的两个区域分别为集料仓和水泥仓;拌和罐体顶部通过电机座固定设有电机,电机的驱动轴向下且轴连接有转轴,转轴穿过隔板中心并延伸至拌和仓内,在转轴上设有挡料转板、布料板以及搅拌杆;挡料转板由两块扇形板组成,挡料转板紧贴于隔板底面设置;布料板包括两块扇形的第二底板以及设置在两块第二底板两侧的第二侧隔板。本实用新型采用上述结构,通过分批下料的方式可有效解决拌和效率低及集料在水泥中下沉导致离析的问题。



1. 一种水泥稳定层试配拌和装置,包括拌和罐体(1),其特征在于:所述的拌和罐体(1)内设有隔板(2),隔板(2)包括两块扇形的第一底板(201)以及设置在两块第一底板(201)两侧的第一侧隔板(202),隔板(2)下方的拌和罐体(1)内部为拌和仓(101),第一底板(201)与第一侧隔板(202)所形成的两个区域分别为集料仓(102)和水泥仓(103);

所述的拌和罐体(1)顶部通过电机座(7)固定设有电机(6),电机(6)的驱动轴向下且轴连接有转轴(3),转轴(3)穿过隔板(2)中心并延伸至拌和仓(101)内,在转轴(3)上设有挡料转板(4)、布料板(5)以及搅拌杆(8);

所述的挡料转板(4)由两块扇形板组成,转轴(3)穿过挡料转板(4)设置,挡料转板(4)紧贴于隔板(2)底面设置;

所述的布料板(5)包括两块扇形的第二底板(501)以及设置在两块第二底板(501)两侧的第二侧隔板(502)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥稳定层试配拌和装置,其特征在于:所述的第一底板(201)上设有多个第一下料孔(203),第二底板(501)上设有一道第二下料孔(503)。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥稳定层试配拌和装置,其特征在于:组成所述的隔板(2)的两块扇形的第一底板(201)与组成布料板(5)的两块扇形的第二底板(501)在竖直方向上一一对齐设置;

组成所述的挡料转板(4)的两块扇形板与两块第一底板(201)及两块第二底板(501)之间的两个扇形区域在竖直方向上一一对齐设置。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥稳定层试配拌和装置,其特征在于:所述的搅拌杆(8)端部设有刷毛(9),刷毛(9)与拌和罐体(1)的内壁接触。

5. 根据权利要求4所述的一种水泥稳定层试配拌和装置,其特征在于:所述的搅拌杆(8)包括多根,多根搅拌杆(8)呈螺旋状设置于转轴(3)上。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥稳定层试配拌和装置,其特征在于:所述的集料仓(102)内设有一根拨料轴(10),拨料轴(10)底部设有拨料杆(11),拨料杆(11)与集料仓(102)底面接触,拨料杆(11)上端向上延伸至拌和罐体(1)顶部外并与转轴(3)之间通过传动带(12)传动。

## 水泥稳定层试配拌和装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥稳定碎石层加工技术领域,具体的是一种水泥稳定层试配拌和装置。

### 背景技术

[0002] 水泥稳定碎石是以级配碎石作骨料,采用一定数量的胶凝材料和足够的灰浆体积填充骨料的空隙,按嵌挤原理摊铺压实。其压实度接近于密实度,强度主要靠碎石间的嵌挤锁结原理,同时有足够的灰浆体积来填充骨料的空隙。它的初期强度高,并且强度随龄期而增加很快结成板体,因而具有较高的强度,抗渗度和抗冻性较好。

[0003] 水泥稳定碎石配合比应事先在实验室内进行配合比试配,通常采用粗细集料与水泥进行拌和后产出,但现有的拌和装置拌和效率较低,试配耗时长。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种水泥稳定层试配拌和装置,通过分批下料的方式可有效解决拌和效率低及集料在水泥中下沉导致离析的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种水泥稳定层试配拌和装置,包括拌和罐体,所述的拌和罐体内设有隔板,隔板包括两块扇形的第一底板以及设置在两块第一底板两侧的第一侧隔板,隔板下方的拌和罐体内部为拌和仓,第一底板与第一侧隔板所形成的两个区域分别为集料仓和水泥仓;

[0006] 所述的拌和罐体顶部通过电机座固定设有电机,电机的驱动轴向下且轴连接有转轴,转轴穿过隔板中心并延伸至拌和仓内,在转轴上设有挡料转板、布料板以及搅拌杆;

[0007] 所述的挡料转板由两块扇形板组成,转轴穿过挡料转板设置,挡料转板紧贴于隔板底面设置;

[0008] 所述的布料板包括两块扇形的第二底板以及设置在两块第二底板两侧的第二侧隔板。

[0009] 优选的方案中,所述的第一底板上设有多个第一下料孔,第二底板上设有一道第二下料孔。

[0010] 优选的方案中,组成所述的隔板的两块扇形的第一底板与组成布料板的两块扇形的第二底板在竖直方向上一一对齐设置;

[0011] 组成所述的挡料转板的两块扇形板与两块第一底板及两块第二底板之间的两个扇形区域在竖直方向上一一对齐设置。

[0012] 优选的方案中,所述的搅拌杆端部设有刷毛,刷毛与拌和罐体的内壁接触。

[0013] 优选的方案中,所述的搅拌杆包括多根,多根搅拌杆呈螺旋状设置于转轴上。

[0014] 优选的方案中,所述的集料仓内设有一根拨料轴,拨料轴底部设有拨料杆,拨料杆与集料仓底面接触,拨料杆上端向上延伸至拌和罐体顶部外并与转轴之间通过传动带传动。

[0015] 本实用新型所提供的一种水泥稳定层试配拌和装置,通过采用上述结构,具有以下有益效果:

[0016] (1)以分批次输出粗细集料以及水泥的方式,保证粗细集料在水泥中的分布均匀,可提高拌和效率;

[0017] (2)通过拨料杆可避免粗细集料的卡阻导致下料不畅的问题;

[0018] (3)在完成拌和作业之后,可通过向罐内通入清洗水配合搅拌杆端部的刷毛进行罐体内壁的刷洗工作。

### 附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型的下料机构结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型的搅拌机构结构示意图。

[0023] 图中:拌和罐体1,拌和仓101,集料仓102,水泥仓103,隔板2,第一底板201,第一侧隔板202,第一下料孔203,转轴3,挡料转板4,布料板5,第二底板501,第二侧隔板502,第二下料孔503,电机6,电机座7,搅拌杆8,刷毛9,拨料轴10,拨料杆11,传动带12。

### 具体实施方式

[0024] 如图1-3中,一种水泥稳定层试配拌和装置,包括拌和罐体1,所述的拌和罐体1内设有隔板2,隔板2包括两块扇形的第一底板201以及设置在两块第一底板201两侧的第一侧隔板202,隔板2下方的拌和罐体1内部为拌和仓101,第一底板201与第一侧隔板202所形成的两个区域分别为集料仓102和水泥仓103;

[0025] 所述的拌和罐体1顶部通过电机座7固定设有电机6,电机6的驱动轴向下且轴连接有转轴3,转轴3穿过隔板2中心并延伸至拌和仓101内,在转轴3上设有挡料转板4、布料板5以及搅拌杆8;

[0026] 所述的挡料转板4由两块扇形板组成,转轴3穿过挡料转板4设置,挡料转板4紧贴于隔板2底面设置;

[0027] 所述的布料板5包括两块扇形的第二底板501以及设置在两块第二底板501两侧的第二侧隔板502。

[0028] 优选的方案中,所述的第一底板201上设有多个第一下料孔203,第二底板501上设有一道第二下料孔503。

[0029] 优选的方案中,组成所述的隔板2的两块扇形的第一底板201与组成布料板5的两块扇形的第二底板501在竖直方向上一一对齐设置;

[0030] 组成所述的挡料转板4的两块扇形板与两块第一底板201及两块第二底板501之间的两个扇形区域在竖直方向上一一对齐设置。

[0031] 优选的方案中,所述的搅拌杆8端部设有刷毛9,刷毛9与拌和罐体1的内壁接触。

[0032] 优选的方案中,所述的搅拌杆8包括多根,多根搅拌杆8呈螺旋状设置于转轴3上。

[0033] 优选的方案中,所述的集料仓102内设有一根拨料轴10,拨料轴10底部设有拨料杆11,拨料杆11与集料仓102底面接触,拨料杆11上端向上延伸至拌和罐体1顶部外并与转轴3

之间通过传动带12传动。

[0034] 上述结构中,第一底板201上的第一下料孔203可选择如图所示的孔型,为保证拨料杆11正常引导物料下落,也可以选择呈放射状分布且整体为圆形的多个条孔。

[0035] 上述结构中,第一底板201与第二底板501顶面可设计为倾斜面,由孔的四周向孔内倾斜向下,便于下料。

[0036] 本新型所提供的一种水泥稳定层试配拌和装置,在进行水稳试配作业时:

[0037] 预先将粗细集料以及水泥投入至集料仓102以及水泥仓103内,同时在拌和罐体1内加入适量的水,然后启动电机6,电机6带动挡料转板4转动,当挡料转板4与隔板2之间错开时,物料由第一下料孔203落下并正好落在布料板5上,然后在布料板5的转动过程中,物料由第二下料孔503均匀落至拌和仓101内不同位置处,并通过搅拌杆8进行拌和。

[0038] 上述拌和过程只需要进行很短的时间即可将混合料由拌和罐体1底部出料口输出后进行检测。

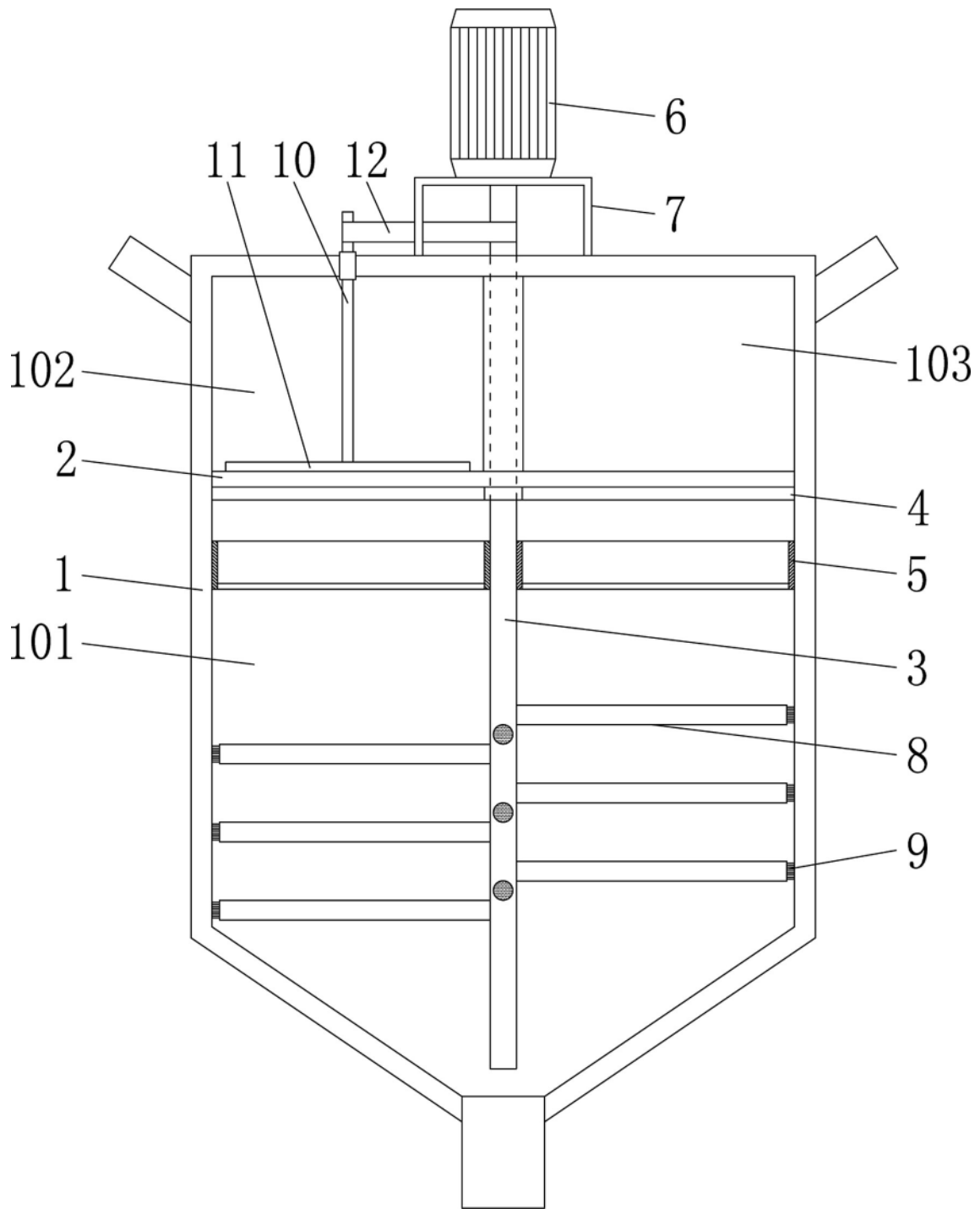


图 1

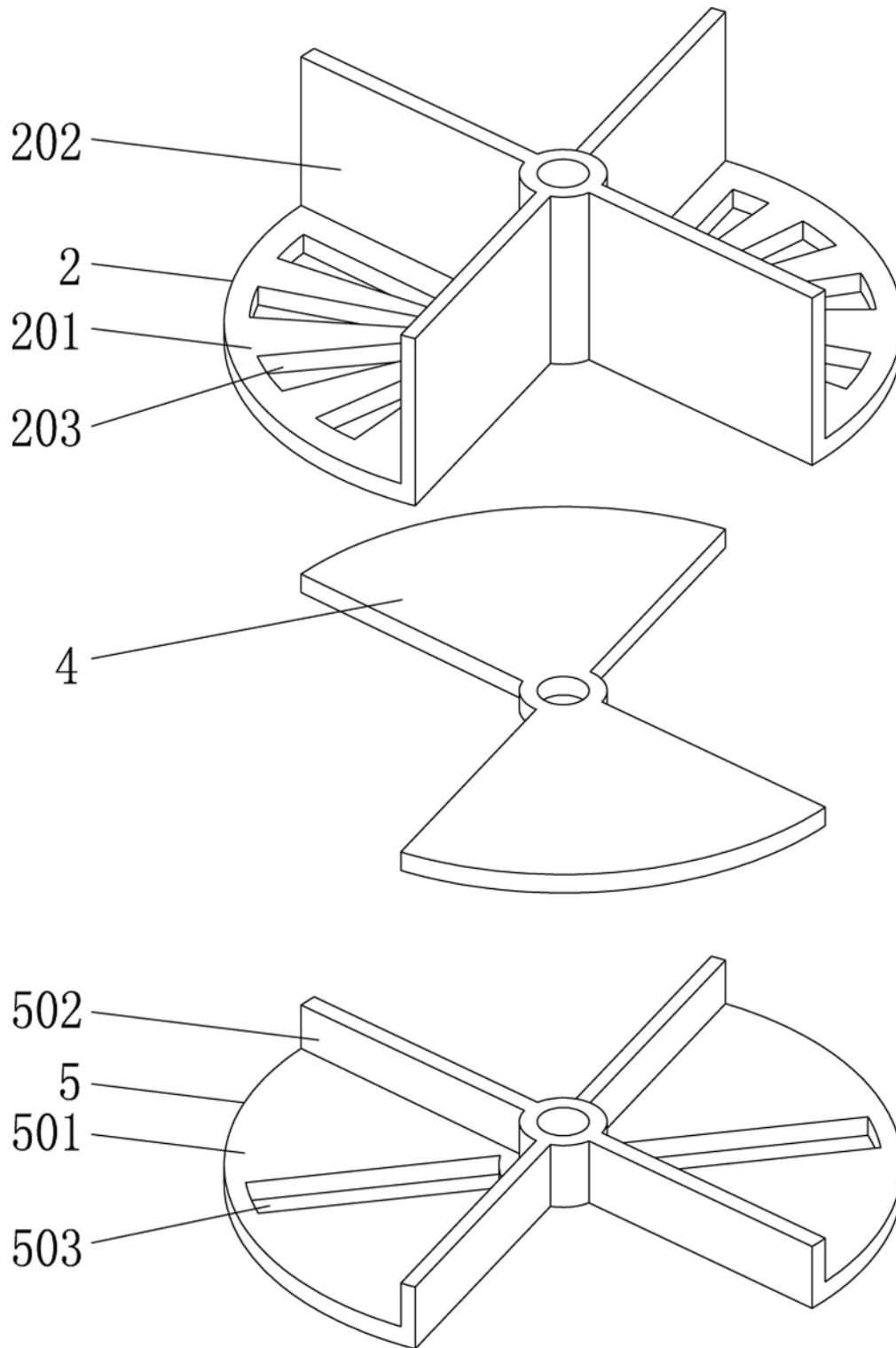


图 2

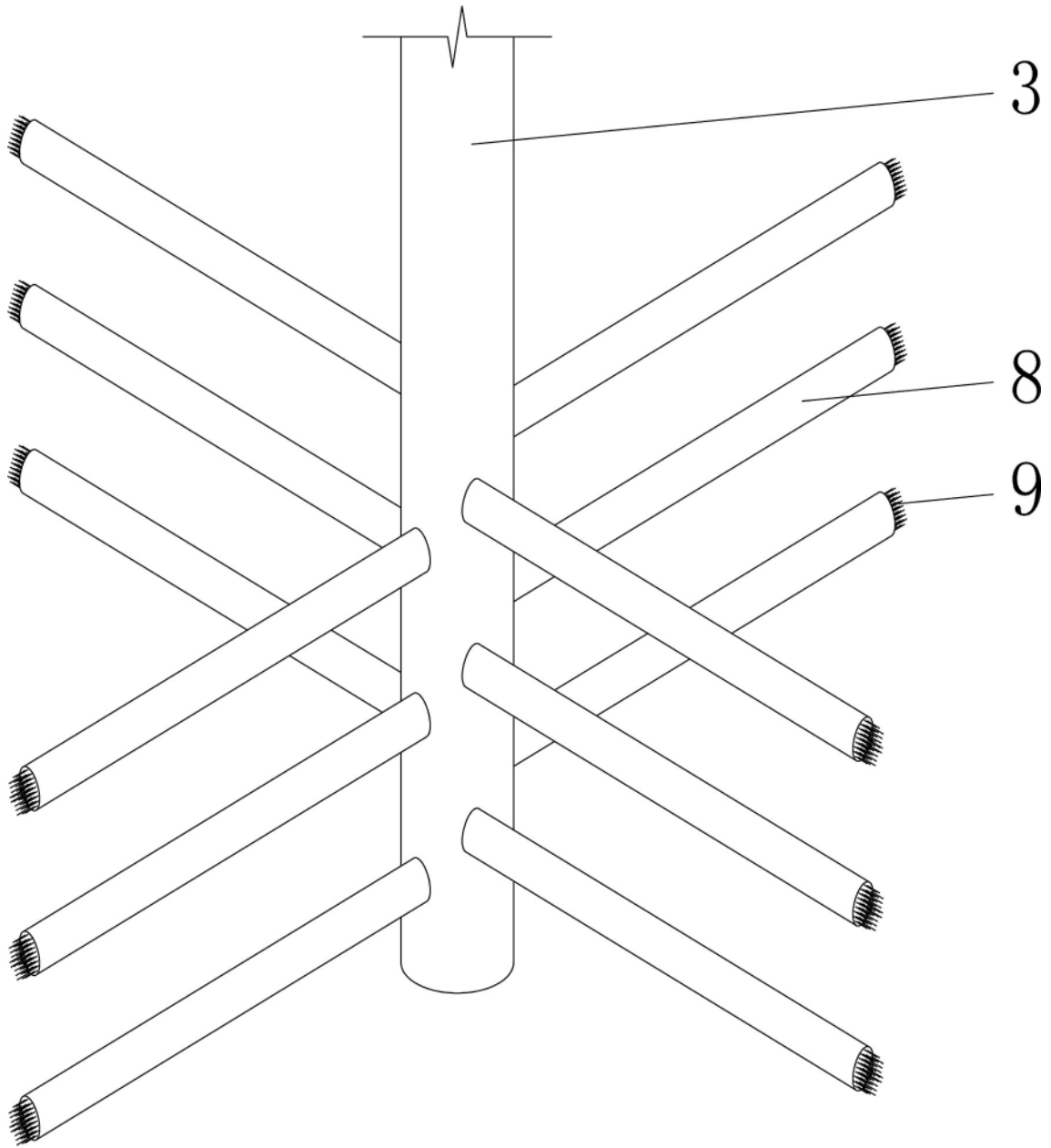


图 3