(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 115301597 B
(45)授权公告日 2024.09.03

(21)申请号 202210916070.6
(22)申请日 2022.08.01
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115301597 A
(43)申请公布日 2022.11.08
(73)专利权人 江西扬帆实业有限公司
地址 334000 江西省上饶市经济技术开发区兴业大道28号
(72)发明人 易天建
(74)专利代理机构 浙江引力知识产权代理有限公司 33540
专利代理师 张奎兰
(51)Int.Cl.
B08B 1/12(2024.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B08B 1/20(2024.01)
B08B 1/34(2024.01)
B29B 17/00(2006.01)
(56)对比文件
CN 210497402 U,2020.05.12
审查员 彭劲松

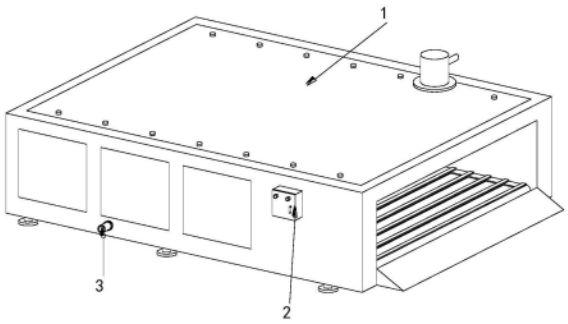
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种工程塑料路垫废料回收装置

(57)摘要

本发明公开了一种工程塑料路垫废料回收装置,其结构包括主体、控制面板、排污口,主体的侧端设有控制面板,排污口设置在主体的侧端底部,主体包括冲洗槽、水泵、通水管、喷水管、刷洗装置、传送带,刷洗装置包括框体、安装槽、刷洗辊、摩擦辊、传动皮带,刷洗辊包括辊体、清洗刷、传动轴,清洗刷包括嵌固座、卡合槽、插槽、毛刷,毛刷包括卡合座、刷体、切槽,本发明利用摩擦辊与传送带的端面接触,跟随传送带进行旋转,再利用传动皮带带动刷洗辊进行旋转,使得刷洗辊可以对置于传送带上端的路垫进行刷洗,防止路垫进行溶解的时候混有泥沙。



CN 115301597 B

1.一种工程塑料路垫废料回收装置,其结构包括主体(1)、控制面板(2)、排污口(3),所述主体(1)的侧端设有控制面板(2),所述排污口(3)设置在主体(1)的侧端底部,其特征在于:

所述主体(1)包括冲洗槽(11)、水泵(12)、通水管(13)、喷水管(14)、刷洗装置(15)、传送带(16),所述冲洗槽(11)的侧端与排污口(3)相连接,外侧嵌固有控制面板(2),所述水泵(12)安装在冲洗槽(11)的上方,所述通水管(13)位于冲洗槽(11)的内部上端,所述喷水管(14)设有四个,且横向排列于通水管(13)的底部端面,所述刷洗装置(15)安装在冲洗槽(11)的内部底端,所述传送带(16)横向安装在冲洗槽(11)的底端,且与刷洗装置(15)活动配合;

所述刷洗装置(15)包括框体(151)、安装槽(152)、刷洗辊(153)、摩擦辊(154)、传动皮带(155),所述框体(151)设置在冲洗槽(11)的底部,所述安装槽(152)设有两个,且分别设置在框体(151)的侧端,所述刷洗辊(153)设有两个,且分别卡合于安装槽(152),所述摩擦辊(154)设有两个,且分别设置在安装槽(152)的内侧两端,并与传送带(16)活动配合,所述传动皮带(155)将刷洗辊(153)与摩擦辊(154)的侧端相连接;

所述刷洗辊(153)包括辊体(a1)、清洗刷(a2)、传动轴(a3),所述辊体(a1)为圆柱状,所述清洗刷(a2)设置在辊体(a1)的端面,所述传动轴(a3)设置在辊体(a1)的侧端,且与传动皮带(155)活动配合;

所述清洗刷(a2)包括嵌固座(a21)、卡合槽(a22)、插槽(a23)、毛刷(a24),所述嵌固座(a21)嵌固在辊体(a1)的端面,所述卡合槽(a22)位于嵌固座(a21)的内部,所述插槽(a23)贯穿于卡合槽(a22)的端面,所述毛刷(a24)贯穿于插槽(a23),且与卡合槽(a22)的底部相卡合;

所述毛刷(a24)包括卡合座(b1)、刷体(b2)、切槽(b3),所述卡合座(b1)与卡合槽(a22)相卡合,所述刷体(b2)嵌固在卡合座(b1)的上端,所述切槽(b3)设有五个以上,且设置在刷体(b2)的端面;

所述摩擦辊(154)包括摩擦柱(c 1)、限位座(c2)、转轴(c3)、防滑块(c4),所述摩擦柱(c1)为圆柱状,所述限位座(c2)设置在摩擦柱(c1)的左侧,且与安装槽(152)相卡合,所述转轴(c3)嵌固在摩擦柱(c 1)的左侧端面,所述防滑块(c4)设有五个以上,且环绕于转轴(c3)的端面进行排列;

所述摩擦柱(c1)包括摩擦体(c 11)、橡胶圈(c 12)、变形槽(c 13)、支撑条(c 14)、接触块(c15),所述摩擦体(c11)设置在转轴(c3)的内侧,所述橡胶圈(c12)嵌固在摩擦体(c11)的端面,所述变形槽(c 13)位于橡胶圈(c12)的内部,所述支撑条(c 14)设有八个以上,且环绕于变形槽(c 13)的内部进行排列,所述接触块(c15)设有七个,且环绕于橡胶圈(c12)的外侧端面进行排列;

所述接触块(c 15)包括固定座(d1)、接触体(d2)、摩擦槽(d3)、凹陷槽(d4),所述固定座(d1)嵌固在橡胶圈(c12)的内部,所述接触体(d2)连接于固定座(d1)的上端面,所述摩擦槽(d3)位于接触体(d2)的顶部正中间,所述凹陷槽(d4)设有两个以上,且横向排列于接触体(d2)的顶部两侧;

当在将路垫破碎进行融化的时候会有泥土混在其中,导致融化过后的塑剂中混有泥沙,将路垫在进行溶解之前通过主体(1)中的传送带(16)带动往冲洗槽(11)中移动,再利用

喷水管(14)对路垫的端面喷水,加快泥沙的溶解,然后利用摩擦辊(154)与传送带(16)的端面接触,跟随传送带(16)进行旋转,再利用传动皮带(155)带动刷洗辊(153)进行旋转,使得刷洗辊(153)可以对置于传送带(16)上端的路垫进行刷洗,防止路垫进行溶解的时候混有泥沙,再利用传动轴(a3)与传动皮带(155)活动配合,让辊体(a1)能够跟随旋转,使得清洗刷(a2)能够无间隙置于传送带(16)的端面对路垫进行刷洗,其次利用毛刷(a24)末端圆弧的形状,来加大与路垫之间的摩擦力,从而能够将沾附在路垫端面的泥沙刷洗干净,最后利用刷体(b2)的端面设置切槽(b3),使得刷体(b2)与路垫端面接触的时候,能够通过切槽(b3)来加大与路垫之间的摩擦力,从而将沾附在路垫端面的泥沙清理干净,避免路垫在进行加热溶解的时候有泥沙混在其中;利用防滑块(c4)设置在转轴(c3)的端面,能够加大传动皮带(155)与转轴(c3)端面之间的摩擦力,从而防止传动皮带(155)带动转轴(c3)进行旋转的时候出现打滑的情况,让刷洗辊(153)能够跟随旋转对置于路垫端面的泥沙清理干净,再利用支撑条(c 14)对橡胶圈(c12)的端面进行支撑,使得橡胶圈(c12)与传送带(16)的端面能够紧密接触,从而让摩擦体(c11)能够跟随传送带(16)的运转而进行旋转,最后利用摩擦槽(d3)来与传送带(16)的端面相接触,加大接触体(d2)与传送带(16)之间的摩擦力,让摩擦体(c 11)能够跟随传送带(16)的运转进行旋转,从而能够带动刷洗辊(153)旋转对置于路垫端面的泥沙进行刷洗,避免路垫在进行溶解的时候有泥沙混在其中。

一种工程塑料路垫废料回收装置

技术领域

[0001] 本发明涉及工程塑料制备技术领域,具体的是一种工程塑料路垫废料回收装置。

背景技术

[0002] 工程塑料路店主要用于路面坑洼路段,能够避免汽车轮子下路到泥坑中,还能够作为马路牙子的路垫,能够让让汽车稳定的开到马路牙子的上端,减缓汽车受到的抖动,而路垫置于路面上被汽车行人进行碾压,时间长了容易出现损坏的情况,从而需要回收装置来对路垫进行回收。

[0003] 基于上述本发明人发现,现有的一种工程塑料路垫废料回收装置主要存在以下几点不足,例如:由于路垫置于路面上受到汽车与行人的碾压,会有汽车轮胎与行人鞋面携带的泥土掉落到路垫的端面,使得在将路垫破碎进行融化的时候会有泥土混在其中,导致融化过后的塑剂中混有泥沙。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明提供一种工程塑料路垫废料回收装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种工程塑料路垫废料回收装置,其结构包括主体、控制面板、排污口,所述主体的侧端设有控制面板,所述排污口设置在主体的侧端底部,所述主体包括冲洗槽、水泵、通水管、喷水管、刷洗装置、传送带,所述冲洗槽的侧端与排污口相连接,外侧嵌固有控制面板,所述水泵安装在冲洗槽的上方,所述通水管位于冲洗槽的内部上端,所述喷水管设有四个,且横向排列于通水管的底部端面,所述刷洗装置安装在冲洗槽的内部底端,所述传送带横向安装在冲洗槽的底端,且与刷洗装置活动配合。

[0006] 进一步的,所述刷洗装置包括框体、安装槽、刷洗辊、摩擦辊、传动皮带,所述框体设置在冲洗槽的底部,所述安装槽设有两个,且分别设置在框体的侧端,所述刷洗辊设有两个,且分别卡合于安装槽,所述摩擦辊设有两个,且分别设置在安装槽的内侧两端,并与传送带活动配合,所述传动皮带将刷洗辊与摩擦辊的侧端相连接,所述传动皮带与刷洗辊还有摩擦辊活动配合。

[0007] 进一步的,所述刷洗辊包括辊体、清洗刷、传动轴,所述辊体为圆柱状,所述清洗刷设置在辊体的端面,所述传动轴设置在辊体的侧端,且与传动皮带活动配合,所述清洗刷在辊体的端面错开排放。

[0008] 进一步的,所述清洗刷包括嵌固座、卡合槽、插槽、毛刷,所述嵌固座嵌固在辊体的端面,所述卡合槽位于嵌固座的内部,所述插槽贯穿于卡合槽的端面,所述毛刷贯穿于插槽,且与卡合槽的底部相卡合,所述毛刷塑料材质,且与末端为圆弧状。

[0009] 进一步的,所述毛刷包括卡合座、刷体、切槽,所述卡合座与卡合槽相卡合,所述刷体嵌固在卡合座的上端,所述切槽设有五个以上,且设置在刷体的端面,所述切槽为凹陷状。

[0010] 进一步的,所述摩擦辊包括摩擦柱、限位座、转轴、防滑块,所述摩擦柱为圆柱状,所述限位座设置在摩擦柱的左侧,且与安装槽相卡合,所述转轴嵌固在摩擦柱的左侧端面,所述防滑块设有五个以上,且环绕于转轴的端面进行排列,所述防滑块的端面为圆弧状。

[0011] 进一步的,所述摩擦柱包括摩擦体、橡胶圈、变形槽、支撑条、接触块,所述摩擦体设置在转轴的内侧,所述橡胶圈嵌固在摩擦体的端面,所述变形槽位于橡胶圈的内部,所述支撑条设有八个以上,且环绕于变形槽的内部进行排列,所述接触块设有七个,且环绕于橡胶圈的外侧端面进行排列,所述支撑条为橡胶材质,内部为剖空状,且宽度由两端向中间逐渐缩小。

[0012] 进一步的,所述接触块包括固定座、接触体、摩擦槽、凹陷槽,所述固定座嵌固在橡胶圈的内部,所述接触体连接于固定座的上端面,所述摩擦槽位于接触体的顶部正中间,所述凹陷槽设有两个以上,且横向排列于接触体的顶部两侧,所述摩擦槽的形状为V字状。

[0013] 有益效果

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0015] 1.本发明利用摩擦辊与传送带的端面接触,跟随传送带进行旋转,再利用传动皮带带动刷洗辊进行旋转,使得刷洗辊可以对置于传送带上端的路垫进行刷洗,防止路垫进行溶解的时候混有泥沙。

[0016] 2.本发明利用支撑条对橡胶圈的端面进行支撑,使得橡胶圈与传送带的端面能够紧密接触,从而让摩擦体能够跟随传送带的运转而进行旋转。

附图说明

[0017] 图1为本发明一种工程塑料路垫废料回收装置的主视结构示意图。

[0018] 图2为本发明的主体侧视结构示意图。

[0019] 图3为本发明的刷洗装置正视结构示意图。

[0020] 图4为本发明的刷洗辊正视结构示意图。

[0021] 图5为本发明的清洗刷正视结构示意图。

[0022] 图6为本发明的毛刷主视结构示意图。

[0023] 图7为本发明的摩擦辊正视结构示意图。

[0024] 图8为本发明的摩擦柱侧视结构示意图。

[0025] 图9为本发明的接触块侧视结构示意图。

[0026] 图中:主体1、控制面板2、排污口3、冲洗槽11、水泵12、通水管13、喷水管14、刷洗装置15、传送带16、框体151、安装槽152、刷洗辊153、摩擦辊154、传动皮带155、辊体a1、清洗刷a2、传动轴a3、嵌固座a21、卡合槽a22、插槽a23、毛刷a24、卡合座b1、刷体b2、切槽c3、摩擦柱c1、限位座c2、转轴c3、防滑块c4、摩擦体c11、橡胶圈c12、变形槽c13、支撑条c14、接触块c15、固定座d1、接触体d2、摩擦槽d3、凹陷槽d4。

具体实施方式

[0027] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0028] 实施例一:请参阅图1-图6,本发明具体实施例如下:

[0029] 其结构包括主体1、控制面板2、排污口3,所述主体1的侧端设有控制面板2,所述排污口3设置在主体1的侧端底部,所述主体1包括冲洗槽11、水泵12、通水管13、喷水管14、刷洗装置15、传送带16,所述冲洗槽11的侧端与排污口3相连接,外侧嵌固有控制面板2,所述水泵12安装在冲洗槽11的上方,所述通水管13位于冲洗槽11的内部上端,所述喷水管14设有四个,且横向排列于通水管13的底部端面,所述刷洗装置15安装在冲洗槽11的内部底端,所述传送带16横向安装在冲洗槽11的底端,且与刷洗装置15活动配合。

[0030] 所述刷洗装置15包括框体151、安装槽152、刷洗辊153、摩擦辊154、传动皮带155,所述框体151设置在冲洗槽11的底部,所述安装槽152设有两个,且分别设置在框体151的侧端,所述刷洗辊153设有两个,且分别卡合于安装槽152,所述摩擦辊154设有两个,且分别设置在安装槽152的内侧两端,并与传送带16活动配合,所述传动皮带155将刷洗辊153与摩擦辊154的侧端相连接,所述传动皮带155与刷洗辊153还有摩擦辊154活动配合,有利于通过摩擦辊154与传送带16的端面接触,跟随传送带16进行旋转,再利用传动皮带155带动刷洗辊153进行旋转,使得刷洗辊153可以对置于传送带16上端的路垫进行刷洗。

[0031] 所述刷洗辊153包括辊体a1、清洗刷a2、传动轴a3,所述辊体a1为圆柱状,所述清洗刷a2设置在辊体a1的端面,所述传动轴a3设置在辊体a1的侧端,且与传动皮带155活动配合,所述清洗刷a2在辊体a1的端面错开排放,有利于通过传动轴a3与传动皮带155活动配合,让辊体a1能够跟随旋转。

[0032] 所述清洗刷a2包括嵌固座a21、卡合槽a22、插槽a23、毛刷a24,所述嵌固座a21嵌固在辊体a1的端面,所述卡合槽a22位于嵌固座a21的内部,所述插槽a23贯穿于卡合槽a22的端面,所述毛刷a24贯穿于插槽a23,且与卡合槽a22的底部相卡合,所述毛刷a24塑料材质,且与末端为圆弧状,有利于通过毛刷a24末端圆弧的形状,来加大与路垫之间的摩擦力。

[0033] 所述毛刷a24包括卡合座b1、刷体b2、切槽c3,所述卡合座b1与卡合槽a22相卡合,所述刷体b2嵌固在卡合座b1的上端,所述切槽c3设有五个以上,且设置在刷体b2的端面,所述切槽c3为凹陷状,有利于通过在刷体b2的端面设置切槽c3,使得刷体b2与路垫端面接触的时候,能够通过切槽c3来加大与路垫之间的摩擦力。

[0034] 基于上述实施例,具体工作原理如下:当在将路垫破碎进行融化的时候会有泥土混在其中,导致融化过后的塑剂中混有泥沙,将路垫在进行溶解之前通过主体1中的传送带16带动往冲洗槽11中移动,再利用喷水管14对路垫的端面喷水,加快泥沙的溶解,然后利用摩擦辊154与传送带16的端面接触,跟随传送带16进行旋转,再利用传动皮带155带动刷洗辊153进行旋转,使得刷洗辊153可以对置于传送带16上端的路垫进行刷洗,防止路垫进行溶解的时候混有泥沙,再利用传动轴a3与传动皮带155活动配合,让辊体a1能够跟随旋转,使得清洗刷a2能够无间隙置于传送带16的端面对路垫进行刷洗,其次利用毛刷a24末端圆弧的形状,来加大与路垫之间的摩擦力,从而能够将沾附在路垫端面的泥沙刷洗干净,最后利用刷体b2的端面设置切槽c3,使得刷体b2与路垫端面接触的时候,能够通过切槽c3来加大与路垫之间的摩擦力,从而将沾附在路垫端面的泥沙清理干净,避免路垫在进行加热溶解的时候有泥沙混在其中。

[0035] 实施例二:请参阅图7-图9,本发明具体实施例如下:

[0036] 所述摩擦辊154包括摩擦柱c1、限位座c2、转轴c3、防滑块c4,所述摩擦柱c1为圆柱状,所述限位座c2设置在摩擦柱c1的左侧,且与安装槽152相卡合,所述转轴c3嵌固在摩擦

柱c1的左侧端面,所述防滑块c4设有五个以上,且环绕于转轴c3的端面进行排列,所述防滑块c4的端面为圆弧状,有利于将防滑块c4设置在转轴c3的端面,能够加大传动皮带155与转轴c3端面之间的摩擦力。

[0037] 所述摩擦柱c1包括摩擦体c11、橡胶圈c12、变形槽c13、支撑条c14、接触块c15,所述摩擦体c11设置在转轴c3的内侧,所述橡胶圈c12嵌固在摩擦体c11的端面,所述变形槽c13位于橡胶圈c12的内部,所述支撑条c14设有八个以上,且环绕于变形槽c13的内部进行排列,所述接触块c15设有七个,且环绕于橡胶圈c12的外侧端面进行排列,所述支撑条c14为橡胶材质,内部为剖空状,且宽度由两端向中间逐渐缩小,有利于通过支撑条c14对橡胶圈c12的端面进行支撑,使得橡胶圈c12与传送带16的端面能够紧密接触。

[0038] 所述接触块c15包括固定座d1、接触体d2、摩擦槽d3、凹陷槽d4,所述固定座d1嵌固在橡胶圈c12的内部,所述接触体d2连接于固定座d1的上端面,所述摩擦槽d3位于接触体d2的顶部正中间,所述凹陷槽d4设有两个以上,且横向排列于接触体d2的顶部两侧,所述摩擦槽d3的形状为V字状,有利于通过摩擦槽d3来与传送带16的端面相接触,加大接触体d2与传送带16之间的摩擦力。

[0039] 基于上述实施例,具体工作原理如下:利用防滑块c4设置在转轴c3的端面,能够加大传动皮带155与转轴c3端面之间的摩擦力,从而防止传动皮带155带动转轴c3进行旋转的时候出现打滑的情况,让刷洗辊153能够跟随旋转对置于路垫端面的泥沙清理干净,再利用支撑条c14对橡胶圈c12的端面进行支撑,使得橡胶圈c12与传送带16的端面能够紧密接触,从而让摩擦体c11能够跟随传送带16的运转而进行旋转,最后利用摩擦槽d3来与传送带16的端面相接触,加大接触体d2与传送带16之间的摩擦力,让摩擦体c11能够跟随传送带16的运转进行旋转,从而能够带动刷洗辊153旋转对置于路垫端面的泥沙进行刷洗,避免路垫在进行溶解的时候有泥沙混在其中。

[0040] 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。

[0041] 因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

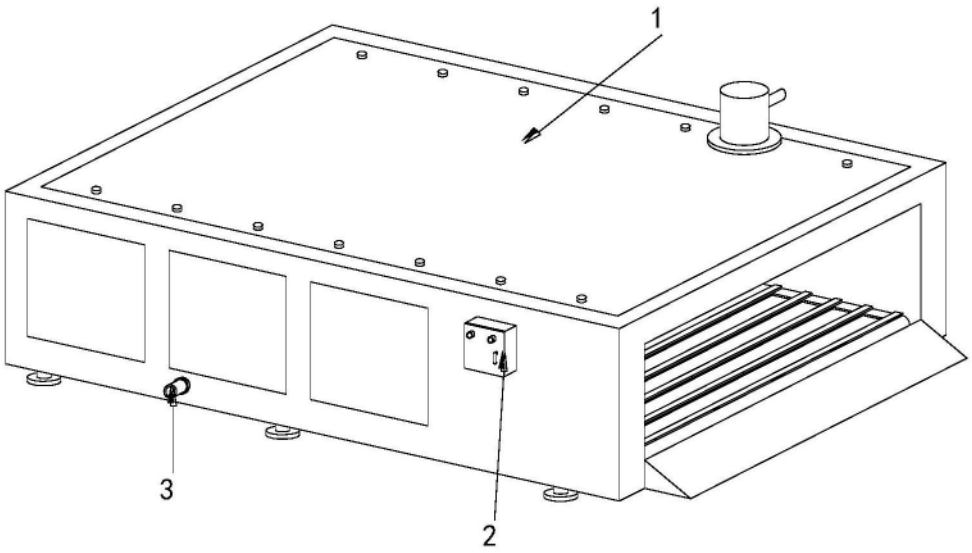


图1

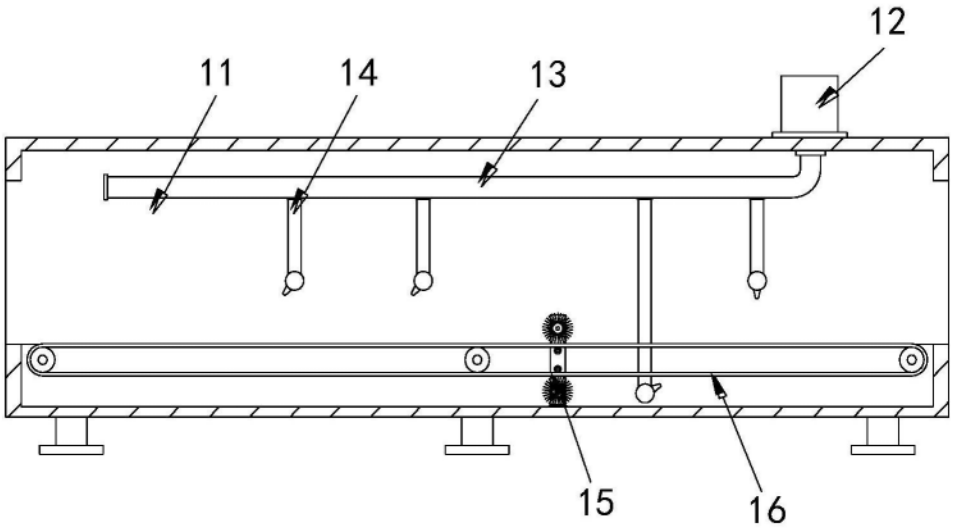


图2

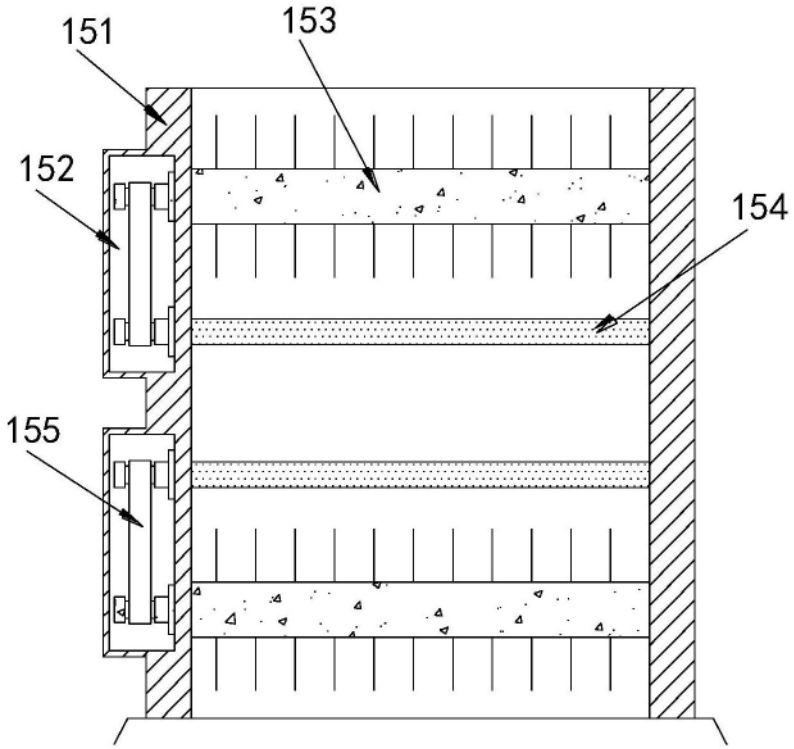


图3

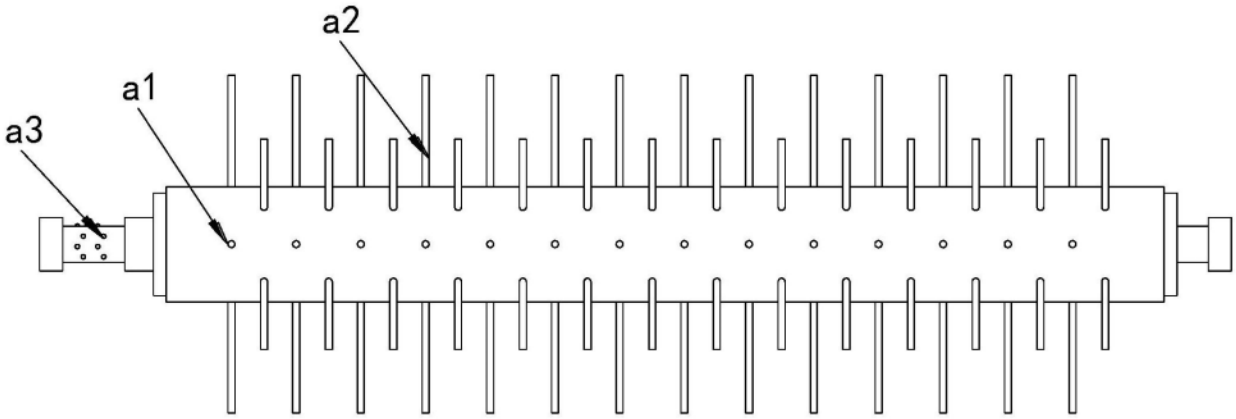


图4

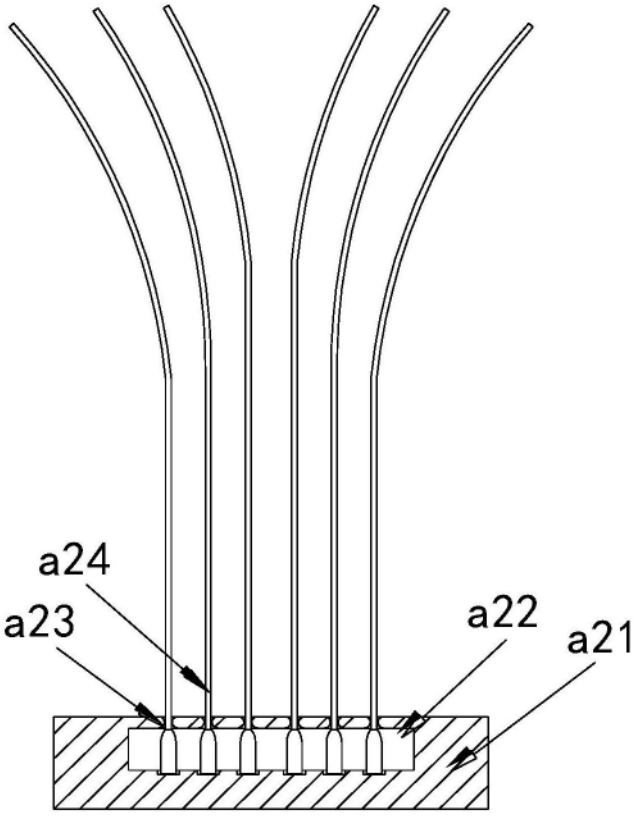


图5

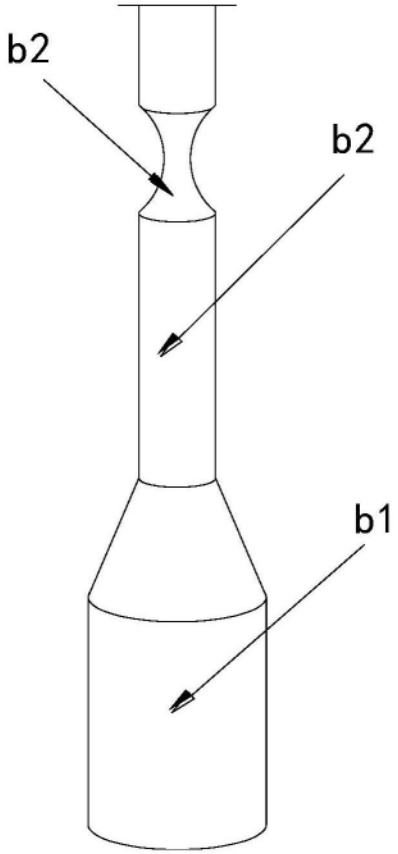


图6

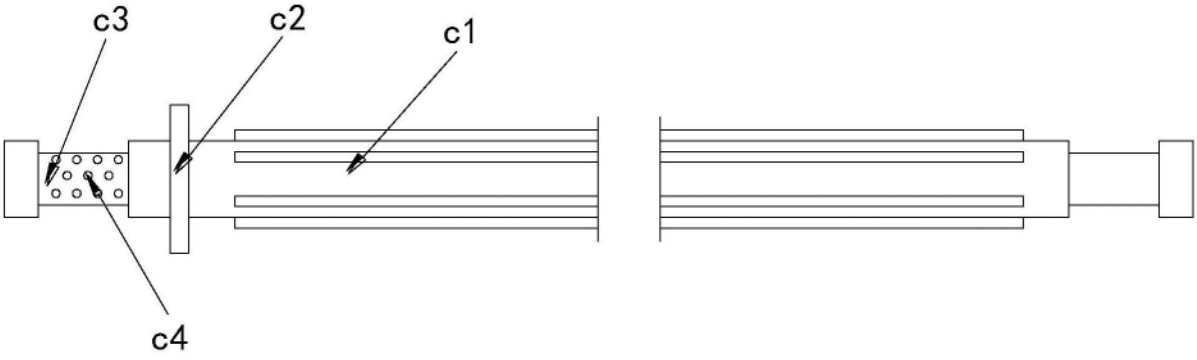


图7

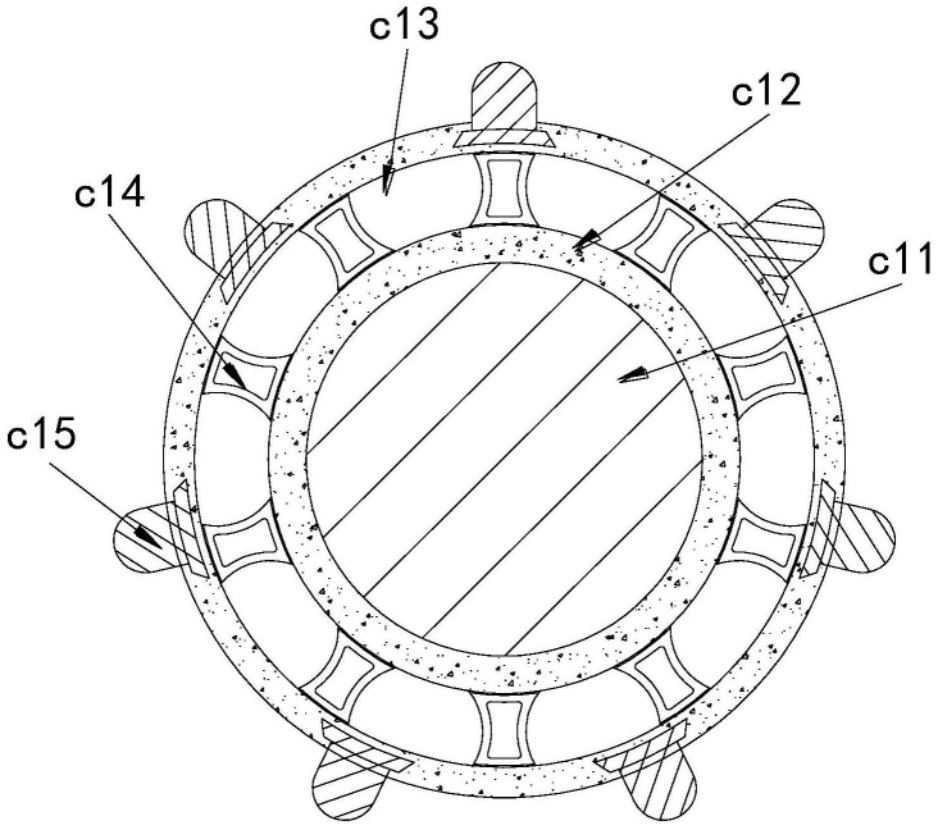


图8

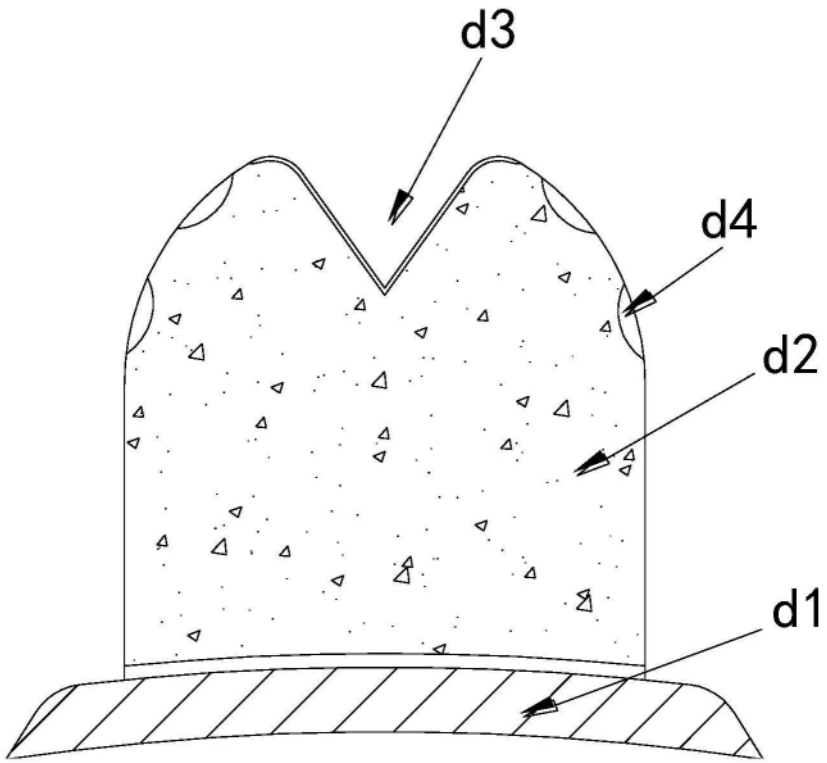


图9