



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114804733 B

(45) 授权公告日 2023.05.12

(21) 申请号 202210348194.9

审查员 邓莹

(22) 申请日 2022.04.01

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114804733 A

(43) 申请公布日 2022.07.29

(73) 专利权人 廊坊恒德新材料有限公司

地址 065000 河北省廊坊市永清高新区恒  
山南路(中南高科永清创智云谷52栋)

(72) 发明人 李少鹏

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务

所(普通合伙) 11357

专利代理师 饶富春

(51) Int. Cl.

G04B 28/00 (2006.01)

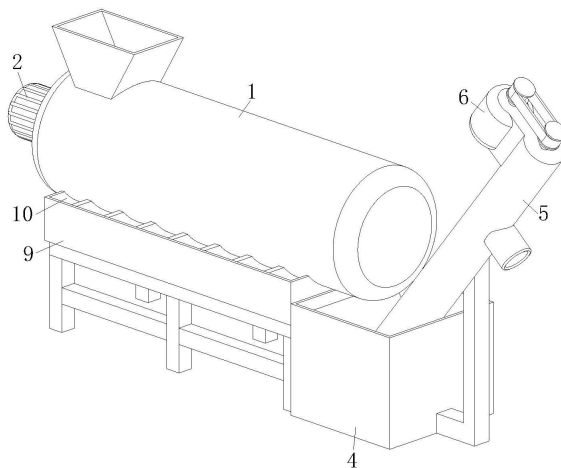
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种高透水性混凝土配方及制备工艺

(57) 摘要

本发明属于混凝土技术领域,具体的说是一种高透水性混凝土配方及制备工艺,预处理装置包括水洗罐体、一号电机、一号螺旋输送轴、周转箱、干燥壳体、二号电机、二号螺旋输送轴和加热线圈;将粉碎后的石英砂伴随清水加入水洗罐体内,启动一号电机,带动一号螺旋输送轴转动,将石英砂和清水进行搅拌推进,搅动的清水冲洗石英砂表面的灰尘杂质,二号电机带动二号螺旋输送轴转动,将周转箱内的纯净石英砂斜向上沿着干燥壳体输送,加热线圈对干燥壳体的内部进行加热,提高干燥壳体内部的温度,将输送的石英砂烘干,降低了高透水性混凝土的生产成本,提高了高透水性混凝土的竞争力。



1. 一种高透水性混凝土的制备工艺,其特征在於:所述高透水性混凝土由下列重量份的原料组成:

水泥	20-35
石英砂	100-150
水	10-13
透水混凝土增强剂	3-5;

所述透水混凝土增强剂由下列重量份的原料组成:

减水剂	8-10
棕刚玉微粉	12-15
硅灰	1-3
乳胶粉	2-6
氧化钙	1-5;

所述制备工艺包括以下步骤:

S1:将石英石原料投入粉碎机内,将石英石粉碎成细小颗粒;

S2:将细小颗粒状的石英砂投入预处理装置内,通过一号螺旋输送轴(3)转动,将石英砂和清水进行搅拌推进,搅动的清水冲洗石英砂表面的灰尘杂质,使得石英砂与水充分混合清洗,提高了石英砂的纯净程度,将石英砂进行水洗,去除石英砂内的灰尘和泥土,之后,通过二号螺旋输送轴(7)将纯净石英砂斜向上缓慢输送,石英砂中夹杂的水向下流落,同时,加热线圈(8)进行加热提高温度,扇叶(25)转动形成热风,加速湿润的石英砂的干燥,进一步提高了石英砂的干燥速度,将干净的石英砂干燥备用;

S3:将干燥纯净的石英砂与水泥、透水混凝土增强剂、水按照比例投入搅拌机内进行均匀的搅拌,制成混凝土浆,将混凝土浆层层铺设在施工路面上,并使用振动夯机进行夯实,之后,使用磨光机将混凝土路面磨光压实;

S4:在混凝土路面铺薄膜进行养护,并每日喷洒清水,直至混凝土路面凝固干燥;

所述S2中所述的预处理装置包括水洗罐体(1)、一号电机(2)、一号螺旋输送轴(3)、周转箱(4)、干燥壳体(5)、二号电机(6)、二号螺旋输送轴(7)和加热线圈(8);所述水洗罐体(1)的一端顶部设置有加料口,所述水洗罐体(1)的加料端螺栓安装一号电机(2),所述一号电机(2)的转轴转动贯穿水洗罐体(1)的外壁,所述水洗罐体(1)的内部转动安装一号螺旋输送轴(3),所述一号螺旋输送轴(3)的一端与一号电机(2)的转轴固接,所述水洗罐体(1)的另一端底部开设下料口,所述水洗罐体(1)的一端底部设置有周转箱(4),所述周转箱(4)位于下料口的底部,所述周转箱(4)的侧面设置有干燥壳体(5),所述干燥壳体(5)的底端插入周转箱(4)的内部,所述干燥壳体(5)的顶部固接二号电机(6),所述干燥壳体(5)的内部转动安装二号螺旋输送轴(7),所述二号电机(6)的转轴与二号螺旋输送轴(7)皮带传动连接,所述干燥壳体(5)的内部顶侧固接多个加热线圈(8),所述加热线圈(8)的内圈套在二号螺旋输送轴(7)的转轴顶部外圈,所述干燥壳体(5)的中部底面设置下料管,所述下料管位于加热线圈(8)的底部,所述二号螺旋输送轴(7)的桨叶顶端位于下料管的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种高透水性混凝土的制备工艺,其特征在於:所述水洗罐体(1)的底面设置有支撑架(9),所述支撑架(9)的顶面开设污水槽(10),所述水洗罐体(1)的底面开设污水孔(11),所述污水孔(11)连通污水槽(10),所述一号螺旋输送轴(3)的桨叶开

设多个通槽(29),所述水洗罐体(1)的尾部内圈固接挡环(12),所述挡环(12)的横截面为三角形,所述挡环(12)的开口靠近水洗罐体(1)的中部,所述挡环(12)位于下料口靠近水洗罐体(1)的中部的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种高透水性混凝土的制备工艺,其特征在于:所述一号螺旋输送轴(3)的转轴外圈固接多个分散座(13),所述分散座(13)靠近水洗罐体(1)内壁的一面开设多个滑孔(14),所述滑孔(14)的内部滑动安装分散杆(15),所述分散杆(15)的外圈与水洗罐体(1)内壁滑动配合。

4. 根据权利要求3所述的一种高透水性混凝土的制备工艺,其特征在于:所述污水孔(11)的内部固接多个震动弹片(16),相邻所述震动弹片(16)之间固接弹性片(17),顶部所述震动弹片(16)与分散杆(15)的端头滑动配合。

5. 根据权利要求1所述的一种高透水性混凝土的制备工艺,其特征在于:所述干燥壳体(5)的顶端转动安装传动轴(18),所述传动轴(18)转动贯穿干燥壳体(5)的顶壁,所述传动轴(18)的顶端与二号电机(6)的转轴皮带传动连接,所述传动轴(18)的中部外圈固接太阳齿轮(19),所述干燥壳体(5)的顶端内壁转动安装齿圈(20),所述干燥壳体(5)的内部顶壁转动安装行星齿轮架(21),所述行星齿轮架(21)转动安装多个行星齿轮(22),所述行星齿轮(22)位于太阳齿轮(19)与齿圈(20)之间,且行星齿轮(22)与太阳齿轮(19)和齿圈(20)分别啮合,所述齿圈(20)靠近干燥壳体(5)中部的一面固接连接环(23),所述连接环(23)与干燥壳体(5)的内壁转动连接,所述连接环(23)的底端固接多个弧形板(24),多个所述弧形板(24)的中部与二号螺旋输送轴(7)的转轴顶端固接,所述传动轴(18)的底端固接扇叶(25),所述扇叶(25)位于连接环(23)的内部,所述干燥壳体(5)的顶部开设多个通风孔。

6. 根据权利要求1所述的一种高透水性混凝土的制备工艺,其特征在于:所述周转箱(4)的内部固接锥形板(26),所述锥形板(26)的锥尖位于底部,所述锥形板(26)开设多个滤水孔,所述干燥壳体(5)的底端位于锥形板(26)的中部,所述周转箱(4)的底部设置有排水口。

7. 根据权利要求6所述的一种高透水性混凝土的制备工艺,其特征在于:所述干燥壳体(5)的内部固接分隔座(27),所述分隔座(27)的中部与二号螺旋输送轴(7)的转轴外圈转动配合,所述分隔座(27)的开设多个通孔(28),所述分隔座(27)位于下料管与加热线圈(8)之间,所述分隔座(27)的主体为吸水橡胶,且分隔座(27)的底面喷涂防水涂料。

## 一种高透水性混凝土配方及制备工艺

### 技术领域

[0001] 本发明属于混凝土技术领域,具体的说是一种高透水性混凝土配方及制备工艺。

### 背景技术

[0002] 高透水混凝土是采用水泥、水、透水砵增强剂掺配高质量的同粒径或间断级配骨料所组成的,具有一定空隙率的混合材料;随着人类对改善生态环境、保护家园越来越重视,高透水混凝土也正在获得越来越多的应用。高透水混凝土具有良好的排水、抗滑、吸音、降噪、渗水效果,因此被广泛应用于路面的铺设。

[0003] 公开号为CN109467363B的一项中国专利公开了一种高强透水性混凝土,属于混凝土技术领域,其技术方案要点是一种高强透水性混凝土包括如下组分:水泥、粗骨料、增强纤维、减水剂以及水;所述增强纤维包含重量比为2:1:1的聚乙烯醇纤维、木质素纤维以及改性竹纤维。本发明中竹纤维经过预处理以及化学改性后制得改性竹纤维,与聚乙烯醇纤维以及木质素纤维配合后,可以增强纤维、骨料与水泥的粘合能力,增加混凝土的抗压强度以及耐磨性能,可以延长混凝土的使用寿命,适合于道路混凝土使用;并且木质素纤维与竹纤维均属于植物纤维,其纤维的横截面积具有很多的孔隙,在提高混凝土抗压强度的同时能提高其透水性。

[0004] 高透水混凝土在制备时,需要将石英砂颗粒进行水洗与干燥处理,在高透水混凝土制备时,但是现有的石英砂水洗设备与干燥设备的体积较大,且电耗高,中小型企业产量较低,使用现有的水洗设备与干燥设备,增加了高透水混凝土制备的成本,降低了高透水混凝土的竞争力。

[0005] 为此,本发明提供一种高透水性混凝土配方及制备工艺。

### 发明内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种高透水性混凝土配方,所述高透水性混凝土配方由下列重量份的原料组成:

[0008] 水泥 20-35

[0009] 石英砂 100-150

[0010] 水 10-13

[0011] 透水混凝土增强剂 3-5。

[0012] 所述透水混凝土增强剂由下列重量份的原料组成:

[0013] 减水剂 8-10

[0014] 棕刚玉微粉 12-15

[0015] 硅灰 1-3

[0016] 乳胶粉 2-6

[0017] 氧化钙 1-5。

[0018] 一种高透水性混凝土配方的制备工艺,该制备方法适用于上述的一种高透水性混凝土,且制备工艺包括以下步骤:

[0019] S1:将石英石原料投入粉碎机内,将石英石粉碎成细小颗粒;

[0020] S2:将细小颗粒状的石英砂投入预处理装置内,通过一号螺旋输送轴转动,将石英砂和清水进行搅拌推进,搅动的清水冲洗石英砂表面的灰尘杂质,使得石英砂与水充分混合清洗,提高了石英砂的纯净程度,将石英砂进行水洗,去除石英砂内的灰尘和泥土,之后,通过二号螺旋输送轴将纯净石英砂斜向上缓慢输送,石英砂中夹杂的水向下流落,同时,加热线圈进行加热提高温度,扇叶转动形成热风,加速湿润的石英砂的干燥,进一步提高了石英砂的干燥速度,将干净的石英砂干燥备用;

[0021] S3:将干燥纯净的石英砂与水泥、透水混凝土增强剂、水按照比例投入搅拌机内进行均匀的搅拌,制成混凝土浆,将混凝土浆层层铺设在施工路面上,并使用振动夯机进行夯实,之后,使用磨光机将混凝土路面磨光压实;

[0022] S4:在混凝土路面铺薄膜进行养护,并每日喷洒清水,直至混凝土路面凝固干燥。

[0023] 优选的,所述S2中所述的预处理装置包括水洗罐体、一号电机、一号螺旋输送轴、周转箱、干燥壳体、二号电机、二号螺旋输送轴和加热线圈;所述水洗罐体的一端顶部设置有加料口,所述水洗罐体的加料端螺栓安装一号电机,所述一号电机的转轴转动贯穿水洗罐体的外壁,所述水洗罐体的内部转动安装一号螺旋输送轴,所述一号螺旋输送轴的一端与一号电机的转轴固接,所述水洗罐体的另一端底部开设有下料口,所述水洗罐体的一端底部设置有周转箱,所述周转箱位于下料口的底部,所述周转箱的侧面设置有干燥壳体,所述干燥壳体的底端插入周转箱的内部,所述干燥壳体的顶部固接二号电机,所述干燥壳体的内部转动安装二号螺旋输送轴,所述二号电机的转轴与二号螺旋输送轴皮带传动连接,所述干燥壳体的内部顶侧固接多个加热线圈,所述加热线圈的内圈套在二号螺旋输送轴的转轴顶部外圈,所述干燥壳体的中部底面设置下料管,所述下料管位于加热线圈的底部,所述二号螺旋输送轴的桨叶顶端位于下料管的底部;使用时,将粉碎后的石英砂伴随清水加入水洗罐体内,启动一号电机,带动一号螺旋输送轴转动,将石英砂和清水进行搅拌推进,搅动的清水冲洗石英砂表面的灰尘杂质,清洗干净后的石英砂输送进入周转箱内,多余的清洗水下落到周转箱的底部并排出,二号电机带动二号螺旋输送轴转动,将周转箱内的纯净石英砂斜向上沿着干燥壳体输送,石英砂中夹杂的水沿着干燥壳体向下流落,同时,加热线圈对干燥壳体的内部进行加热,提高干燥壳体内部的温度,将输送的石英砂烘干,降低了高透水性混凝土的生产成本,继而提高了高透水性混凝土的竞争力。

[0024] 优选的,所述水洗罐体的底面设置有支撑架,所述支撑架的顶面开设污水槽,所述水洗罐体的底面开设污水孔,所述污水孔连通污水槽,所述一号螺旋输送轴的桨叶开设多个通槽,所述水洗罐体的尾部内圈固接挡环,所述挡环的横截面为三角形,所述挡环的开口靠近水洗罐体的中部,所述挡环位于下料口靠近水洗罐体的中部的一侧;使用时,一号螺旋输送轴推动石英砂和清水进行搅拌前进时,清水将石英砂表面的灰尘溶入水中,污水通过污水孔流入污水槽内排出;一号螺旋输送轴的桨叶开设的通槽,在推送石英砂时,污水穿通过通槽,降低了污水被一号螺旋输送轴输送的量,同时设置的挡环,阻挡污水流入周转箱内,进一步降低了污水伴随石英砂进入周转箱的量,从而提高了石英砂的生产质量,继而提高了高透水性混凝土的生产质量。

[0025] 优选的,所述一号螺旋输送轴的转轴外圈固接多个分散座,所述分散座靠近水洗罐体内壁的一面开设多个滑孔,所述滑孔的内部滑动安装分散杆,所述分散杆的外圈与水洗罐体内壁滑动配合;使用时,一号螺旋输送轴转动时,带动分散座转动,当分散座转动到底部时,分散杆受到自身重力的作用,沿着滑孔滑动,使得分散杆的端头沿着水洗罐体的内壁滑动,将石英砂进一步的打散,使得石英砂与水充分混合清洗,从而进一步提高了石英砂的纯净程度。

[0026] 优选的,所述污水孔的内部固接多个震动弹片,相邻所述震动弹片之间固接弹性片,顶部所述震动弹片与分散杆的端头滑动配合;使用时,分散杆的端头沿着水洗罐体的内壁底部滑动时,分散杆撞击拨动震动弹片,使得震动弹片在污水孔内发生震动,降低了污水中的淤泥堵塞污水孔的概率,提高了污水的排放速度。

[0027] 优选的,所述干燥壳体的顶端转动安装传动轴,所述传动轴转动贯穿干燥壳体的顶壁,所述传动轴的顶端与二号电机的转轴皮带传动连接,所述传动轴的中部外圈固接太阳齿轮,所述干燥壳体的顶端内壁转动安装齿圈,所述干燥壳体的内部顶壁转动安装行星齿轮架,所述行星齿轮架转动安装多个行星齿轮,所述行星齿轮位于太阳齿轮与齿圈之间,且行星齿轮与太阳齿轮和齿圈分别啮合,所述齿圈靠近干燥壳体中部的一面固接连接环,所述连接环与干燥壳体的内壁转动连接,所述连接环的底端固接多个弧形板,多个所述弧形板的中部与二号螺旋输送轴的转轴顶端固接,所述传动轴的底端固接扇叶,所述扇叶位于连接环的内部,所述干燥壳体的顶部开设多个通风孔;使用时,二号电机通过皮带传动,带动传动轴发生转动,带动太阳齿轮转动,经过行星齿轮的传动,驱动齿圈转动,降低了齿圈的转动速度,带动连接环缓慢转动,带动二号螺旋输送轴缓慢转动,将周转箱内的纯净石英砂斜向上沿着干燥壳体缓慢输送,同时传动轴带动扇叶转动,产生高速流动的风,高速流动的风穿过加热线圈形成热风,热风穿过二号螺旋输送轴,加速湿润的石英砂的干燥,从而进一步提高了石英砂的干燥速度,继而提高了石英砂的制备速度。

[0028] 优选的,所述周转箱的内部固接锥形板,所述锥形板的锥尖位于底部,所述锥形板开设多个滤水孔,所述干燥壳体的底端位于锥形板的中部,所述周转箱的底部设置有排水口;使用时,湿润的石英砂从水洗罐体进入周转箱内,落入锥形板内,石英砂中夹杂的水从锥形板开设的滤水孔流到周转箱的底部,从而降低了石英砂水洗后的含水量,继而进一步提高了石英砂的干燥速度。

[0029] 本发明的有益效果如下:

[0030] 1. 本发明所述的一种高透水性混凝土配方及制备工艺,通过设置一号电机、一号螺旋输送轴、分散杆和震动弹片;通过一号电机驱动一号螺旋输送轴转动,将石英砂和清水进行搅拌推进,搅动的清水冲洗石英砂表面的灰尘杂质,分散杆受到自身重力的作用,沿着滑孔滑动,使得分散杆的端头沿着水洗罐体的内壁滑动,将石英砂进一步的打散,使得石英砂与水充分混合清洗,提高了石英砂的纯净程度;同时分散杆撞击拨动震动弹片,使得震动弹片在污水孔内发生震动,降低了污水中的淤泥堵塞污水孔的概率,提高了污水的排放速度。

[0031] 2. 本发明所述的一种高透水性混凝土配方及制备工艺,通过二号电机、二号螺旋输送轴、加热线圈、传动轴、太阳齿轮、齿圈、行星齿轮和扇叶;二号电机驱动传动轴转动,通过太阳齿轮、行星齿轮和齿圈和啮合传动,驱动二号螺旋输送轴将周转箱内的纯净石英砂

斜向上沿着干燥壳体缓慢输送,石英砂中夹杂的水向下流落,同时,加热线圈对干燥壳体的内部进行加热,提高干燥壳体内部的温度,传动轴带动扇叶转动,高速流动的风穿过加热线圈形成热风,加速湿润的石英砂的干燥,进一步提高了石英砂的干燥速度,降低了企业购买纯净石英砂的成本,降低了高透水性混凝土的生产成本,提高了高透水性混凝土的竞争力。

### 附图说明

[0032] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0033] 图1是本发明实施例一的立体图;

[0034] 图2是本发明实施例一的主视图;

[0035] 图3是图2中A处局部放大图;

[0036] 图4是图2中B处局部放大图;

[0037] 图5是图2中C处局部放大图;

[0038] 图6是图3中D处局部放大图;

[0039] 图7是本发明实施例二的干燥壳体局部剖视图;

[0040] 图8是本发明的制备方法流程图。

[0041] 图中:1、水洗罐体;2、一号电机;3、一号螺旋输送轴;4、周转箱;5、干燥壳体;6、二号电机;7、二号螺旋输送轴;8、加热线圈;9、支撑架;10、污水槽;11、污水孔;12、挡环;13、分散座;14、滑孔;15、分散杆;16、震动弹片;17、弹性片;18、传动轴;19、太阳齿轮;20、齿圈;21、行星齿轮架;22、行星齿轮;23、连接环;24、弧形板;25、扇叶;26、锥形板;27、分隔座;28、通孔;29、通槽。

### 具体实施方式

[0042] 为了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。

[0043] 实施例一

[0044] 本发明实施例所述的一种高透水性混凝土配方,所述高透水性混凝土配方由下列重量份的原料组成:

[0045] 水泥 20-35

[0046] 石英砂 100-150

[0047] 水 10-13

[0048] 透水混凝土增强剂 3-5。

[0049] 所述透水混凝土增强剂由下列重量份的原料组成:

[0050] 减水剂 8-10

[0051] 棕刚玉微粉 12-15

[0052] 硅灰 1-3

[0053] 乳胶粉 2-6

[0054] 氧化钙 1-5。

[0055] 如图8所示,一种高透水性混凝土配方的制备工艺,该制备方法适用于上述的一种高透水性混凝土,且制备工艺包括以下步骤:

[0056] S1:将石英石原料投入粉碎机内,将石英石粉碎成细小颗粒;

[0057] S2:将细小颗粒状的石英砂投入预处理装置内,通过一号螺旋输送轴3转动,将石英砂和清水进行搅拌推进,搅动的清水冲洗石英砂表面的灰尘杂质,使得石英砂与水充分混合清洗,提高了石英砂的纯净程度,将石英砂进行水洗,去除石英砂内的灰尘和泥土,之后,通过二号螺旋输送轴7将纯净石英砂斜向上缓慢输送,石英砂中夹杂的水向下流落,同时,加热线圈8进行加热提高温度,扇叶25转动形成热风,加速湿润的石英砂的干燥,进一步提高了石英砂的干燥速度,将干净的石英砂干燥备用;

[0058] S3:将干燥纯净的石英砂与水泥、透水混凝土增强剂、水按照比例投入搅拌机内进行均匀的搅拌,制成混凝土浆,将混凝土浆层层铺设在施工路面上,并使用振动夯机进行夯实,之后,使用磨光机将混凝土路面磨光压实;

[0059] S4:在混凝土路面铺薄膜进行养护,并每日喷洒清水,直至混凝土路面凝固干燥。

[0060] 如图1至图2所示,所述S2中所述的预处理装置包括水洗罐体1、一号电机2、一号螺旋输送轴3、周转箱4、干燥壳体5、二号电机6、二号螺旋输送轴7和加热线圈8;所述水洗罐体1的一端顶部设置有加料口,所述水洗罐体1的加料端螺栓安装一号电机2,所述一号电机2的转轴转动贯穿水洗罐体1的外壁,所述水洗罐体1的内部转动安装一号螺旋输送轴3,所述一号螺旋输送轴3的一端与一号电机2的转轴固接,所述水洗罐体1的另一端底部开设有下料口,所述水洗罐体1的一端底部设置有周转箱4,所述周转箱4位于下料口的底部,所述周转箱4的侧面设置有干燥壳体5,所述干燥壳体5的底端插入周转箱4的内部,所述干燥壳体5的顶部固接二号电机6,所述干燥壳体5的内部转动安装二号螺旋输送轴7,所述二号电机6的转轴与二号螺旋输送轴7皮带传动连接,所述干燥壳体5的内部顶侧固接多个加热线圈8,所述加热线圈8的内圈套在二号螺旋输送轴7的转轴顶部外圈,所述干燥壳体5的中部底面设置下料管,所述下料管位于加热线圈8的底部,所述二号螺旋输送轴7的桨叶顶端位于下料管的底部;使用时,将粉碎后的石英砂伴随清水加入水洗罐体1内,启动一号电机2,带动一号螺旋输送轴3转动,将石英砂和清水进行搅拌推进,搅动的清水冲洗石英砂表面的灰尘杂质,清洗干净后的石英砂输送进入周转箱4内,多余的清洗水下降到周转箱4的底部并排出,二号电机6带动二号螺旋输送轴7转动,将周转箱4内的纯净石英砂斜向上沿着干燥壳体5输送,石英砂中夹杂的水沿着干燥壳体5向下流落,同时,加热线圈8对干燥壳体5的内部进行加热,提高干燥壳体5内的温度,将输送的石英砂烘干,降低了高透水性混凝土的生产成本,提高了高透水性混凝土的竞争力。

[0061] 如图2至图3所示,所述水洗罐体1的底面设置有支撑架9,所述支撑架9的顶面开设污水槽10,所述水洗罐体1的底面开设污水孔11,所述污水孔11连通污水槽10,所述一号螺旋输送轴3的桨叶开设多个通槽29,所述水洗罐体1的尾部内圈固接挡环12,所述挡环12的横截面为三角形,所述挡环12的开口靠近水洗罐体1的中部,所述挡环12位于下料口靠近水洗罐体1的中部的一侧;使用时,一号螺旋输送轴3推动石英砂和清水进行搅拌前进时,清水将石英砂表面的灰尘溶入水中,污水通过污水孔11流入污水槽10内排出;一号螺旋输送轴3的桨叶开设的通槽29,在推送石英砂时,污水穿过通槽29,降低了污水被一号螺旋输送轴3输送的量,同时设置的挡环12,阻挡污水流入周转箱4内,进一步降低了污水伴随石英砂进入周转箱4的量,从而提高了石英砂的生产质量,继而提高了高透水性混凝土的生产质量。

[0062] 所述一号螺旋输送轴3的转轴外圈固接多个分散座13,所述分散座13靠近水洗罐

体1内壁的一面开设多个滑孔14,所述滑孔14的内部滑动安装分散杆15,所述分散杆15的外圈与水洗罐体1内壁滑动配合;使用时,一号螺旋输送轴3转动时,带动分散座13转动,当分散座13转动到底部时,分散杆15受到自身重力的作用,沿着滑孔14滑动,使得分散杆15的端头沿着水洗罐体1的内壁滑动,将石英砂进一步的打散,使得石英砂与水充分混合清洗,从而进一步提高了石英砂的纯净程度。

[0063] 如图3和图6所示,所述污水孔11的内部固接多个震动弹片16,相邻所述震动弹片16之间固接弹性片17,顶部所述震动弹片16与分散杆15的端头滑动配合;使用时,分散杆15的端头沿着水洗罐体1的内壁底部滑动时,分散杆15撞击拨动震动弹片16,使得震动弹片16在污水孔11内发生震动,降低了污水中的淤泥堵塞污水孔11的概率,提高了污水的排放速度。

[0064] 如图2和图4所示,所述干燥壳体5的顶端转动安装传动轴18,所述传动轴18转动贯穿干燥壳体5的顶壁,所述传动轴18的顶端与二号电机6的转轴皮带传动连接,所述传动轴18的中部外圈固接太阳齿轮19,所述干燥壳体5的顶端内壁转动安装齿圈20,所述干燥壳体5的内部顶壁转动安装行星齿轮架21,所述行星齿轮架21转动安装多个行星齿轮22,所述行星齿轮22位于太阳齿轮19与齿圈20之间,且行星齿轮22与太阳齿轮19和齿圈20分别啮合,所述齿圈20靠近干燥壳体5中部的一面固接连接环23,所述连接环23与干燥壳体5的内壁转动连接,所述连接环23的底端固接多个弧形板24,多个所述弧形板24的中部与二号螺旋输送轴7的转轴顶端固接,所述传动轴18的底端固接扇叶25,所述扇叶25位于连接环23的内部,所述干燥壳体5的顶部开设多个通风孔;使用时,二号电机6通过皮带传动,带动传动轴18发生转动,带动太阳齿轮19转动,经过行星齿轮22的传动,驱动齿圈20转动,降低了齿圈20的转动速度,带动连接环23缓慢转动,带动二号螺旋输送轴7缓慢转动,将周转箱4内的纯净石英砂斜向上沿着干燥壳体5缓慢输送,同时传动轴18带动扇叶25转动,产生高速流动的风,高速流动的风穿过加热线圈8形成热风,热风穿过二号螺旋输送轴7,加速湿润的石英砂的干燥,从而进一步提高了石英砂的干燥速度,继而提高了石英砂的制备速度。

[0065] 如图2和图5所示,所述周转箱4的内部固接锥形板26,所述锥形板26的锥尖位于底部,所述锥形板26开设多个滤水孔,所述干燥壳体5的底端位于锥形板26的中部,所述周转箱4的底部设置有排水口;使用时,湿润的石英砂从水洗罐体1进入周转箱4内,落入锥形板26内,石英砂中夹杂的水从锥形板26开设的滤水孔流到周转箱4的底部,从而降低了石英砂水洗后的含水量,继而进一步提高了石英砂的干燥速度。

[0066] 实施例二

[0067] 如图7所示,对比实施例一,其中本发明的另一种实施方式为:所述干燥壳体5的内部固接分隔座27,所述分隔座27的中部与二号螺旋输送轴7的转轴外圈转动配合,所述分隔座27的开设多个通孔28,所述分隔座27位于下料管与加热线圈8之间,所述分隔座27的主体为吸水橡胶,且分隔座27的底面喷涂防水涂料;使用时,通过设置的分隔座27与开设的通孔28,热风经过通孔28吹向干燥壳体5的底部,同时分隔座27阻挡石英砂向上影响加热线圈8、扇叶25和齿轮的正常工作;吸水橡胶的材质将进入通孔28内的水汽充分吸收,避免,水气向上影响加热线圈8的安全,同时防水涂料有效地降低了分隔座27与水汽的接触面积。

[0068] 工作时:首先,将粉碎后的石英砂伴随清水加入水洗罐体1内,启动一号电机2,带动一号螺旋输送轴3转动,将石英砂和清水进行搅拌推进,清水将石英砂表面的灰尘溶入水

中,污水通过污水孔11流入污水槽10内排出,污水穿过通槽29,降低了污水被一号螺旋输送轴3输送的量;一号螺旋输送轴3转动时,带动分散座13转动,当分散座13转动到底部时,分散杆15受到自身重力的作用,沿着滑孔14滑动,使得分散杆15的端头沿着水洗罐体1的内壁滑动,将石英砂进一步的打散,使得石英砂与水充分混合清洗,同时,分散杆15的端头沿着水洗罐体1的内壁底部滑动时,分散杆15撞击拨动震动弹片16,使得震动弹片16在污水孔11内发生震动,降低了污水中的淤泥堵塞污水孔11的概率,提高了污水的排放速度,清洗后的是石英砂水洗罐体1进入周转箱4内,落入锥形板26内,石英砂中夹杂的水从锥形板26开设的滤水孔流到周转箱4的底部,降低了石英砂水洗后的含水量;

[0069] 之后,二号电机6通过皮带传动,带动传动轴18发生转动,带动太阳齿轮19转动,经过行星齿轮22的传动,驱动齿圈20转动,降低了齿圈20的转动速度,带动连接环23缓慢转动,带动二号螺旋输送轴7缓慢转动,将周转箱4内的纯净石英砂斜向上沿着干燥壳体5缓慢输送,同时传动轴18带动扇叶25转动,产生高速流动的风,高速流动的风穿过加热线圈8形成热风,热风穿过二号螺旋输送轴7,加速湿润的石英砂的干燥,进一步提高了石英砂的干燥速度,提高了石英砂的制备速度。

[0070] 上述前、后、左、右、上、下均以说明书附图中的图1为基准,按照人物观察视角为标准,装置面对观察者的一面定义为前,观察者左侧定义为左,依次类推。

[0071] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0072] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

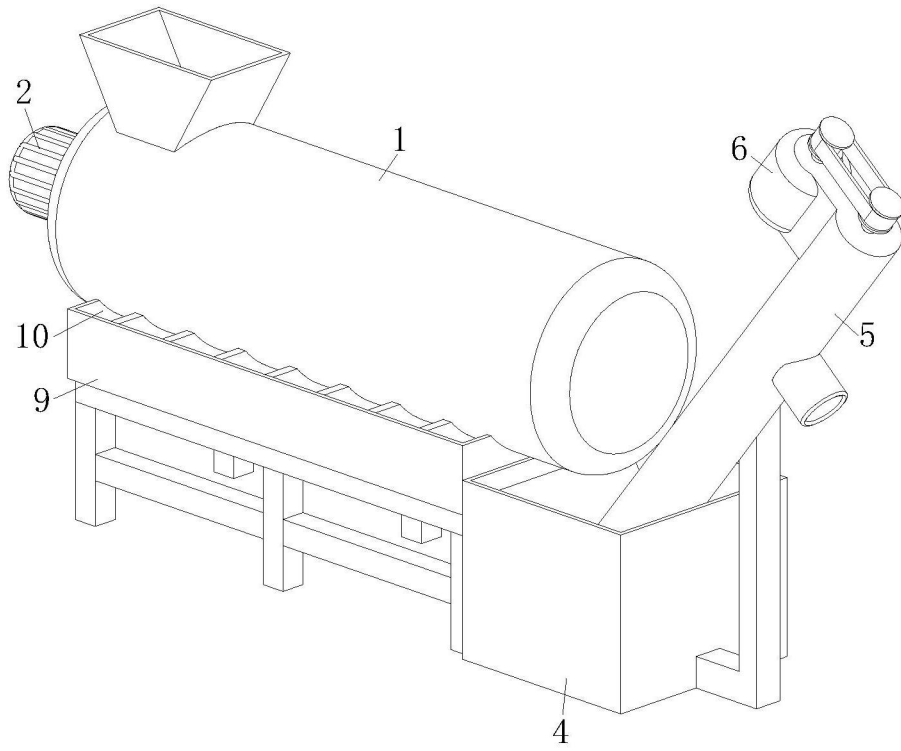


图1

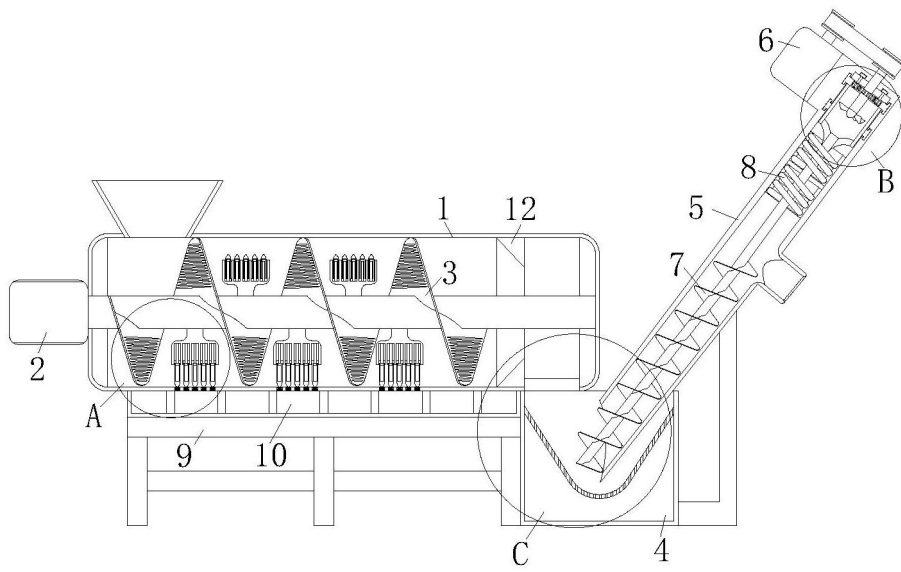


图2

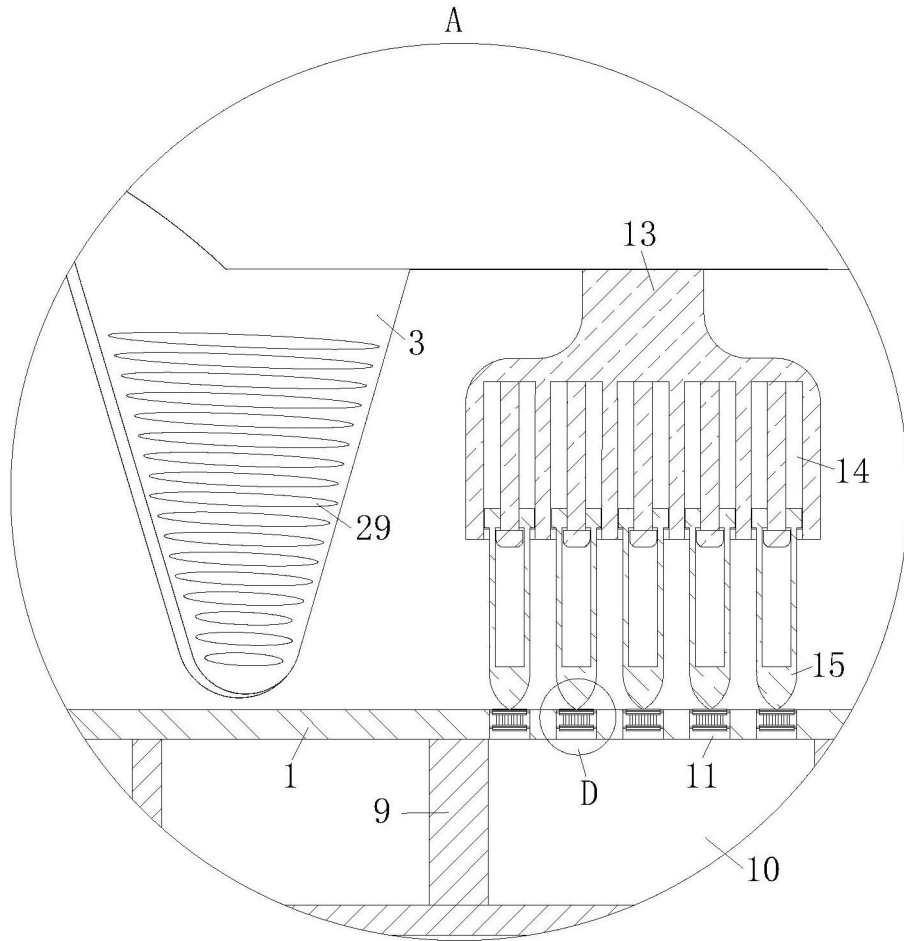


图3

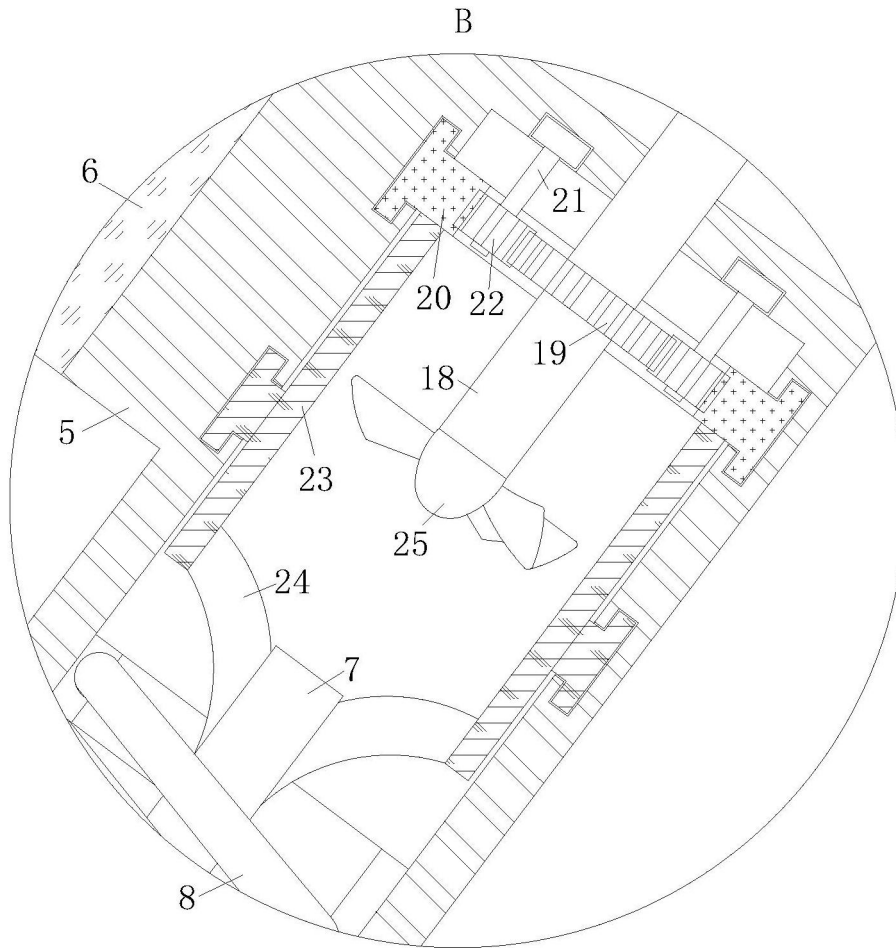


图4

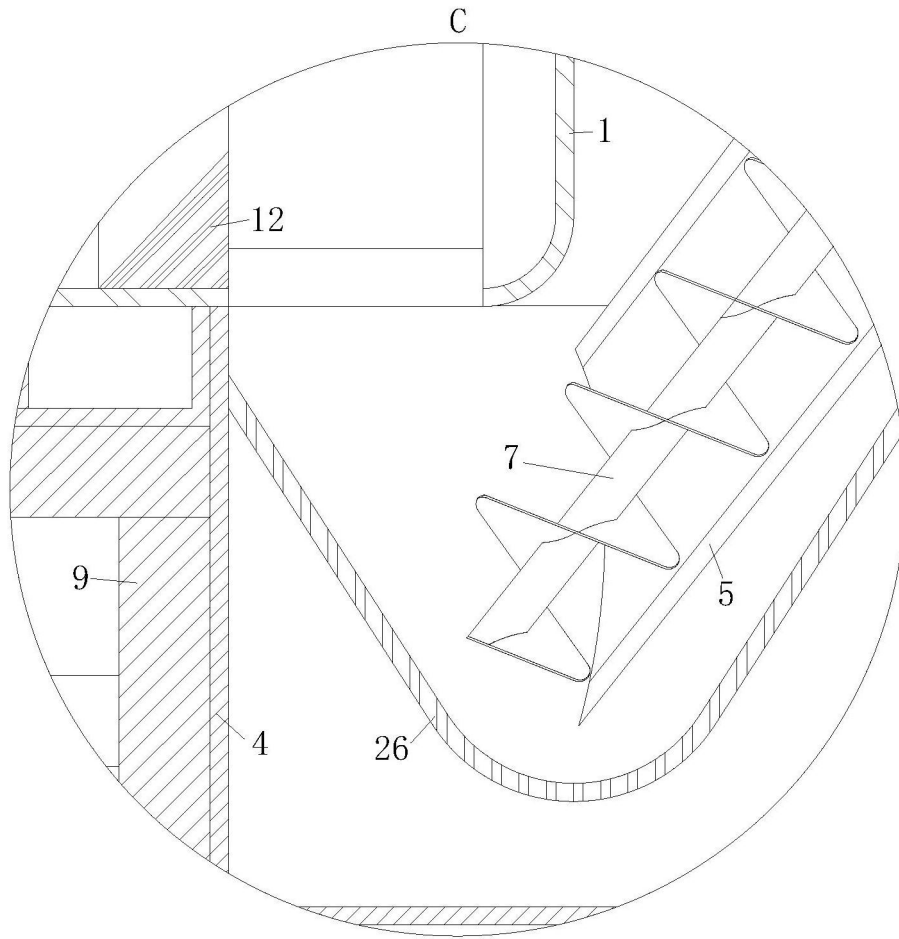


图5

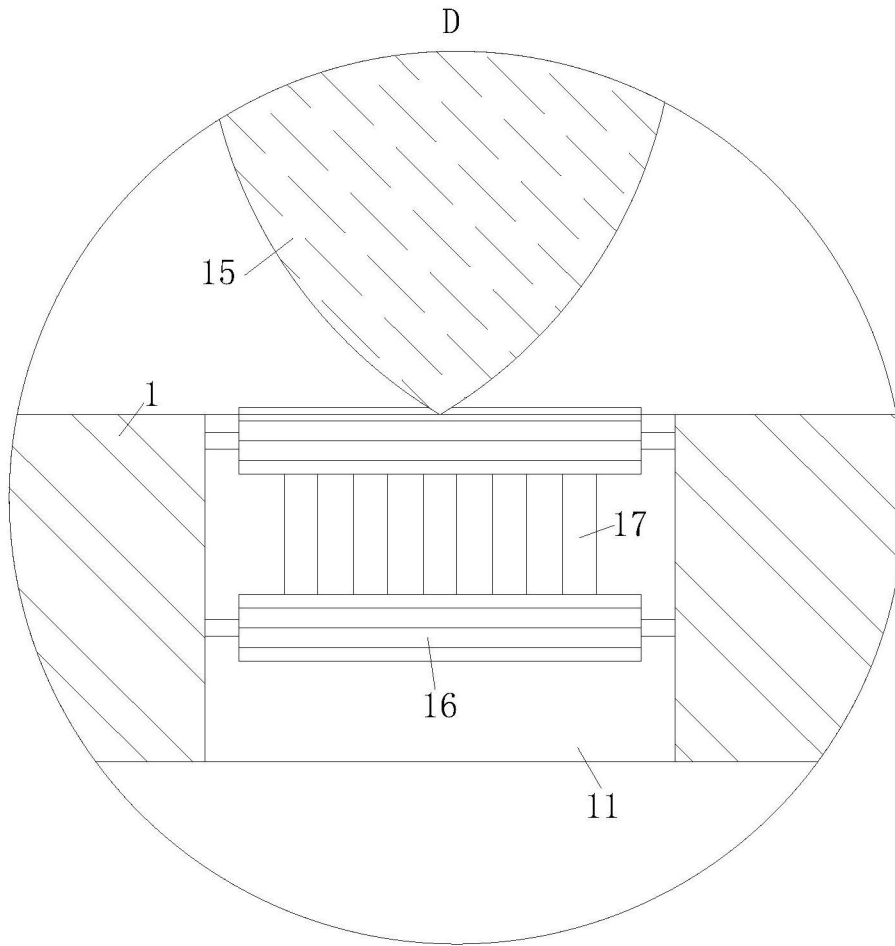


图6

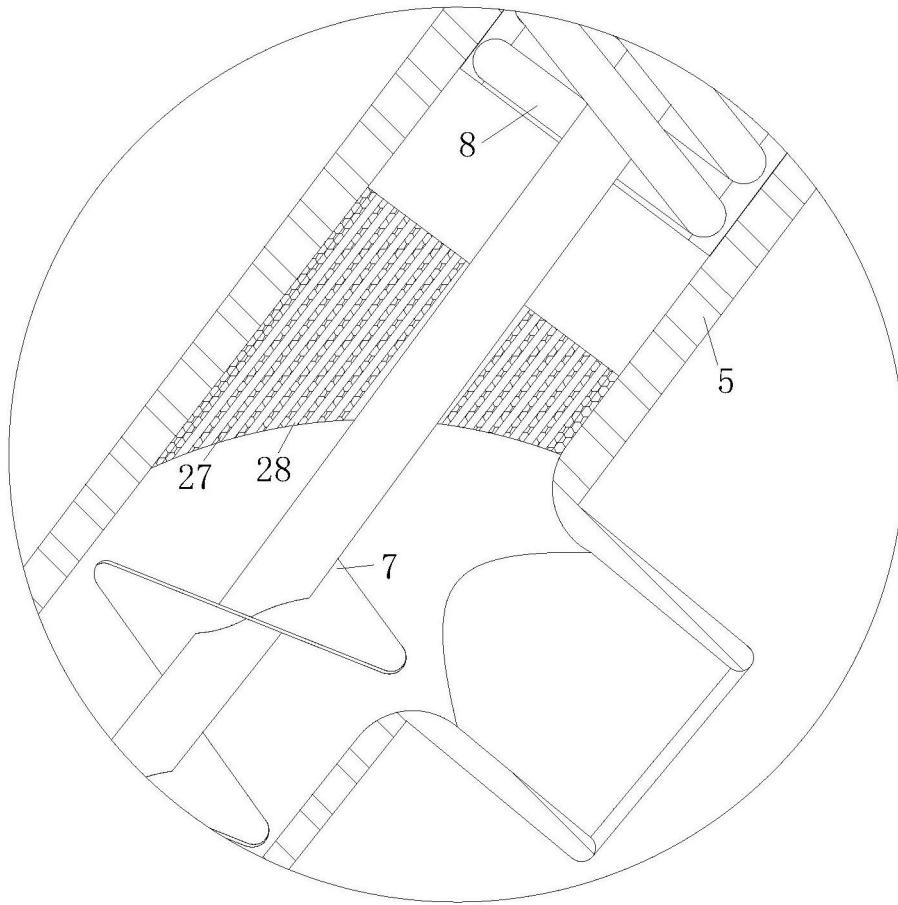


图7

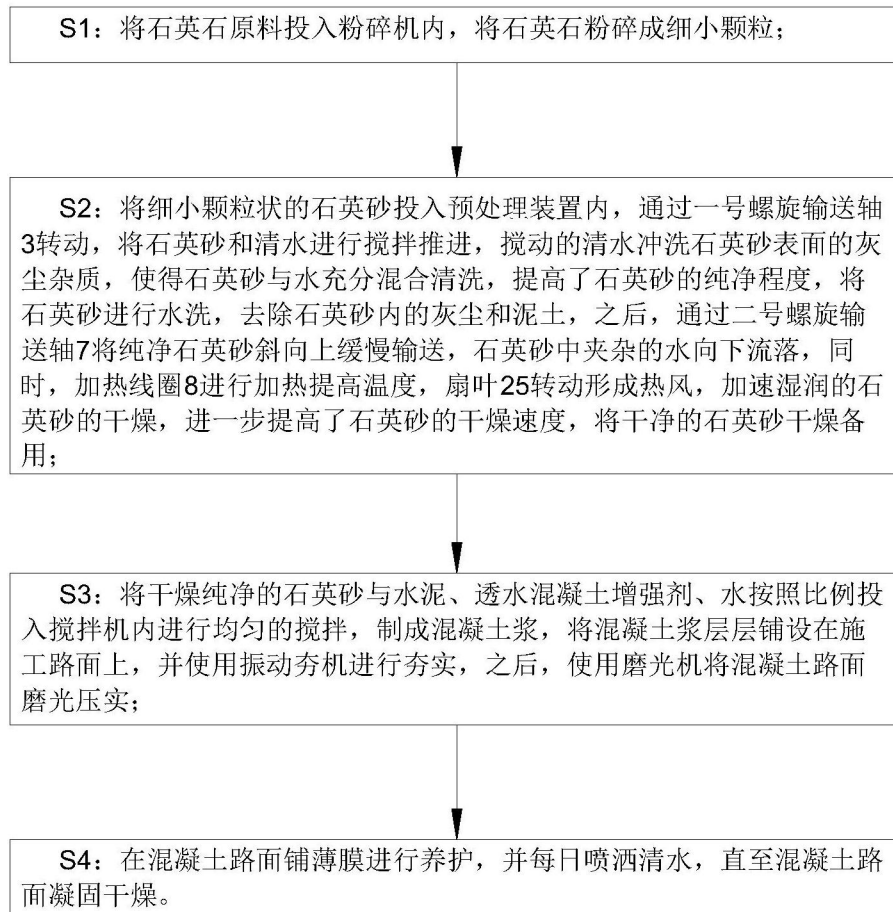


图8