



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211306876 U

(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201922023364.2

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 苏州安特卫尔自动化科技有限公司

地址 215228 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
西二环路1188号6号楼417室

(72)发明人 马卫青

(74)专利代理机构 常州知融专利代理事务所
(普通合伙) 32302

代理人 赵枫

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/12(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

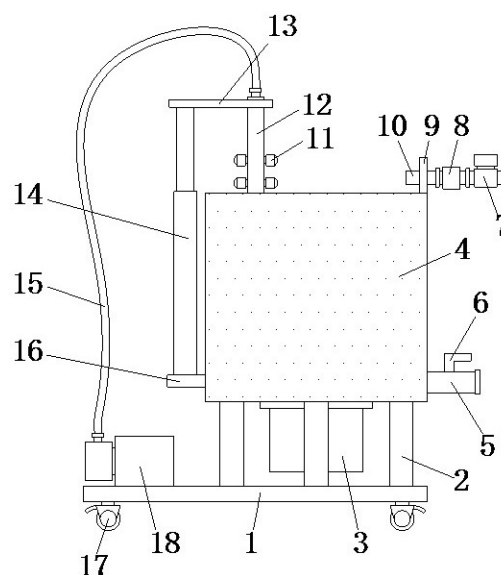
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备,包括底座、支脚、电机、搅拌桶、出料头、阀门、电磁阀、流量计、竖板、进水接头、高压喷头、水管、横板、电动推杆、软管、推杆安装板、万向轮、高压水泵、搅拌轴和搅拌扇。本实用新型含有定量进水机构,可较为精确的把控进水量,有利于保证水与水泥、沙子等材料的配比,便于保证搅拌出的水泥砂浆的质量,冲洗机构的高压水泵工作时,将外部水源引入水管内,然后由水管上的高压喷头喷出,高压喷头喷出的水流压力较大,此时在高压喷头喷出的高压水流的作用下对搅拌桶的内壁冲洗,在高压水流冲洗的作用下,可将搅拌桶内部的水泥砂浆冲掉,大大方便了搅拌桶的清洁。



1. 一种具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备,其特征在于:包括底座(1)、支脚(2)、搅拌桶(4)、搅拌机构、冲洗机构和定量进水机构,所述搅拌桶(4)底板的底面安装有支脚(2),所述支脚(2)的底端固接在底座(1)的顶面,所述搅拌桶(4)的底板上安装有搅拌机构,所述冲洗机构安装在搅拌桶(4)和底座(1)上,所述搅拌桶(4)的顶部处安装有定量进水机构;

所述定量进水机构包括电磁阀(7)、流量计(8)、竖板(9)和进水接头(10),所述竖板(9)固接在搅拌桶(4)的顶部处,所述竖板(9)上贯穿安装有进水接头(10),所述进水接头(10)的一端与流量计(8)的一端连接,所述流量计(8)的另一端与电磁阀(7)的输出端连接;

所述冲洗机构包括高压喷头(11)、水管(12)、横板(13)、电动推杆(14)、软管(15)、推杆安装板(16)和高压水泵(18),所述推杆安装板(16)固接在搅拌桶(4)外壁的底部处,所述推杆安装板(16)的顶面竖直安装有电动推杆(14),所述电动推杆(14)的顶端水平安装有横板(13),远离所述电动推杆(14)的横板(13)一端处的底面竖直安装有水管(12),所述水管(12)的外壁均匀等距的安装有多个高压喷头(11),所述高压水泵(18)安装在底座(1)的顶面,所述高压水泵(18)的输出端通过软管(15)与水管(12)顶部的输入端连接;

所述搅拌机构包括电机(3)、搅拌轴(19)和搅拌扇(20),所述电机(3)安装在搅拌桶(4)底板的底面,所述搅拌桶(4)底板顶面的中心处通过轴承竖直安装有搅拌轴(19),所述搅拌轴(19)的底端与电机(3)的输出端连接,所述横板(13)的外壁安装有多个搅拌扇(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备,其特征在于:所述底座(1)为碳钢板,所述底座(1)的外壁喷涂有防锈漆,所述底座(1)底面的四个拐角处安装有万向轮(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备,其特征在于:所述搅拌桶(4)的底部处水平贯穿安装有出料头(5),所述出料头(5)上安装有阀门(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备,其特征在于:所述搅拌桶(4)为不锈钢搅拌桶,所述搅拌桶(4)的内壁贴附安装有钨钢内衬,所述搅拌桶(4)的外壁喷涂有耐腐蚀涂层。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备,其特征在于:所述支脚(2)的数量为三根,三根所述支脚(2)呈等边三角形排列。

6. 根据权利要求1所述的一种具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备,其特征在于:所述高压水泵(18)与底座(1)接触处以及电机(3)与搅拌桶(4)的接触处均安装有减震垫片,所述高压水泵(18)的输入端安装有金属滤网。

7. 根据权利要求1所述的一种具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备,其特征在于:所述搅拌轴(19)和搅拌扇(20)分别为不锈钢搅拌轴和不锈钢搅拌扇,所述搅拌轴(19)和搅拌扇(20)的外壁均喷涂有不粘涂层。

具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备,具体是一种具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备,属于水泥搅拌设备应用技术领域。

背景技术

[0002] 砂浆是建筑上砌砖使用的黏结物质,由一定比例的沙子和胶结材料,由水泥、石灰膏、黏土等加水而成,也叫灰浆,砂浆制备是非常重要的一道工序,砂浆在制备时,需要使用水泥搅拌设备对加水后的水泥、石灰膏、黏土等进行搅拌。

[0003] 现有的水泥搅拌设备大都是人工直接用水管加水,根据经验来判断加水的量,加水时,容易多加或者少加,不便于较为精确的把控加水量,容易降低配制出的砂浆的质量,且现有的水泥搅拌设备在使用完毕后,大都是人工使用水管对水泥搅拌设备的搅拌桶进行冲洗,较为麻烦费力,不利于水泥搅拌设备的清洁。因此,针对上述问题提出一种具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备,包括底座、支脚、搅拌桶、搅拌机构、冲洗机构和定量进水机构,所述搅拌桶底板的底面安装有支脚,所述支脚的底端固接在底座的顶面,所述搅拌桶的底板上安装有搅拌机构,所述冲洗机构安装在搅拌桶和底座上,所述搅拌桶的顶部处安装有定量进水机构;

[0006] 所述定量进水机构包括电磁阀、流量计、竖板和进水接头,所述竖板固接在搅拌桶的顶部处,所述竖板上贯穿安装有进水接头,所述进水接头的一端与流量计的一端连接,所述流量计的另一端与电磁阀的输出端连接;

[0007] 所述冲洗机构包括高压喷头、水管、横板、电动推杆、软管、推杆安装板和高压水泵,所述推杆安装板固接在搅拌桶外壁的底部处,所述推杆安装板的顶面竖直安装有电动推杆,所述电动推杆的顶端水平安装有横板,远离所述电动推杆的横板一端处的底面竖直安装有水管,所述水管的外壁均匀等距的安装有多个高压喷头,所述高压水泵安装在底座的顶面,所述高压水泵的输出端通过软管与水管顶部的输入端连接;

[0008] 所述搅拌机构包括电机、搅拌轴和搅拌扇,所述电机安装在搅拌桶底板的底面,所述搅拌桶底板顶面的中心处通过轴承竖直安装有搅拌轴,所述搅拌轴的底端与电机的输出端连接,所述横板的外壁安装有多个搅拌扇。

[0009] 优选的,所述底座为碳钢板,所述底座的外壁喷涂有防锈漆,述底座底面的四个拐角处安装有万向轮。

[0010] 优选的,所述搅拌桶的底部处水平贯穿安装有出料头,所述出料头上安装有阀门。

[0011] 优选的,所述搅拌桶为不锈钢搅拌桶,所述搅拌桶的内壁贴附安装有钨钢内衬,所

述搅拌桶的外壁喷涂有耐腐蚀涂层。

[0012] 优选的,所述支脚的数量为三根,三根所述支脚呈等边三角形排列。

[0013] 优选的,所述高压水泵与底座接触处以及电机与搅拌桶的接触处均安装有减震垫片,所述高压水泵的输入端安装有金属滤网。

[0014] 优选的,所述搅拌轴和搅拌扇分别为不锈钢搅拌轴和不锈钢搅拌扇,所述搅拌轴和搅拌扇的外壁均喷涂有不粘涂层。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型含有定量进水机构,定量进水机构含有流量计和电磁阀,在流量计和电磁阀的作用下,可较为精确的把控进水量,有利于保证水与水泥、沙子等材料的配比,便于保证搅拌出的水泥砂浆的质量;

[0017] 2、本实用新型含有冲洗机构,冲洗机构的高压水泵工作时,将外部水源引入水管内,然后由水管上的高压喷头喷出,高压喷头喷出的水流压力较大,此时在高压喷头喷出的高压水流的作用下对搅拌桶的内壁冲洗,在高压水流冲洗的作用下,可将搅拌桶内部的水泥砂浆冲掉,无需人工手动冲洗,大大方便了搅拌桶的清洁。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1为本实用新型主视图;

[0020] 图2为本实用新型搅拌桶内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型水管结构示意图。

[0022] 图中:1、底座,2、支脚,3、电机,4、搅拌桶,5、出料头,6、阀门,7、电磁阀,8、流量计,9、竖板,10、进水接头,11、高压喷头,12、水管,13、横板,14、电动推杆,15、软管,16、推杆安装板,17、万向轮,18、高压水泵,19、搅拌轴,20、搅拌扇。

具体实施方式

[0023] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0026] 请参阅图1-3所示,一种具有自清洁功能的水泥搅拌自动化设备,包括底座1、支脚

2、搅拌桶4、搅拌机构、冲洗机构和定量进水机构,所述搅拌桶4底板的底面安装有支脚2,所述支脚2的底端固接在底座1的顶面,所述搅拌桶4的底板上安装有搅拌机构,所述冲洗机构安装在搅拌桶4和底座1上,所述搅拌桶4的顶部处安装有定量进水机构;

[0027] 所述定量进水机构包括电磁阀7、流量计8、竖板9和进水接头10,所述竖板9固接在搅拌桶4的顶部处,所述竖板9上贯穿安装有进水接头10,所述进水接头10的一端与流量计8的一端连接,所述流量计8的另一端与电磁阀7的输出端连接;

[0028] 所述冲洗机构包括高压喷头11、水管12、横板13、电动推杆14、软管15、推杆安装板16和高压水泵18,所述推杆安装板16固接在搅拌桶4外壁的底部处,所述推杆安装板16的顶面竖直安装有电动推杆14,所述电动推杆14的顶端水平安装有横板13,远离所述电动推杆14的横板13一端处的底面竖直安装有水管12,所述水管12的外壁均匀等距的安装有多个高压喷头11,所述高压水泵18安装在底座1的顶面,所述高压水泵18的输出端通过软管15与水管12顶部的输入端连接;

[0029] 所述搅拌机构包括电机3、搅拌轴19和搅拌扇20,所述电机3安装在搅拌桶4底板的底面,所述搅拌桶4底板顶面的中心处通过轴承竖直安装有搅拌轴19,所述搅拌轴19的底端与电机3的输出端连接,所述横板13的外壁安装有多个搅拌扇20。

[0030] 所述底座1为碳钢板,所述底座1的外壁喷涂有防锈漆,所述底座1底面的四个拐角处安装有万向轮17,便于装置的移动;所述搅拌桶4的底部处水平贯穿安装有出料头5,所述出料头5上安装有阀门6,便于砂浆的出料;所述搅拌桶4为不锈钢搅拌桶,所述搅拌桶4的内壁贴附安装有钨钢内衬,所述搅拌桶4的外壁喷涂有耐腐蚀涂层;所述支脚2的数量为三根,三根所述支脚2呈等边三角形排列;所述高压水泵18与底座1接触处以及电机3与搅拌桶4的接触处均安装有减震垫片,所述高压水泵18的输入端安装有金属滤网;所述搅拌轴和搅拌扇分别为不锈钢搅拌轴和不锈钢搅拌扇,所述搅拌轴和搅拌扇的外壁均喷涂有不粘涂层。

[0031] 本实用新型在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,装置含有定量进水机构,将定量进水机构电磁阀7的输出端与外部水泵的输入端连接,水泵的输入端与水源连接,使用装置时,使搅拌机构工作,然后向搅拌桶4内加入适量的水泥、石灰、沙子,然后向搅拌桶4内加水,此时外部水泵将水通过定量进水机构引入搅拌桶4,在流量计8的作用下,达到进水量时,可通过电磁阀7切断水流,可较为精确的把控进水量,有利于保证水与水泥、沙子等材料的配比,便于保证搅拌出的水泥砂浆的质量;

[0032] 装置含有冲洗机构,将冲洗机构高压水泵18的输入端与外部水源连接,搅拌桶4内的水泥砂浆由出料头5排出完后,此时通过控制开关使电动推杆14下降,此时使得水管12由搅拌桶4的顶部伸入到搅拌桶4内,然后通过控制开关使高压水泵18工作,高压水泵18工作时,将外部水源引入水管12内,然后由水管12上的高压喷头11喷出,高压喷头11喷出的水流压力较大,此时在高压喷头11喷出的高压水流的作用下对搅拌桶4的内壁冲洗,在高压水流冲洗的作用下,可将搅拌桶4内部的水泥砂浆冲掉,无需人工手动冲洗,大大方便了搅拌桶4的清洁。

[0033] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新

型。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,本实用新型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得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。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。

[0035] 以上所述,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

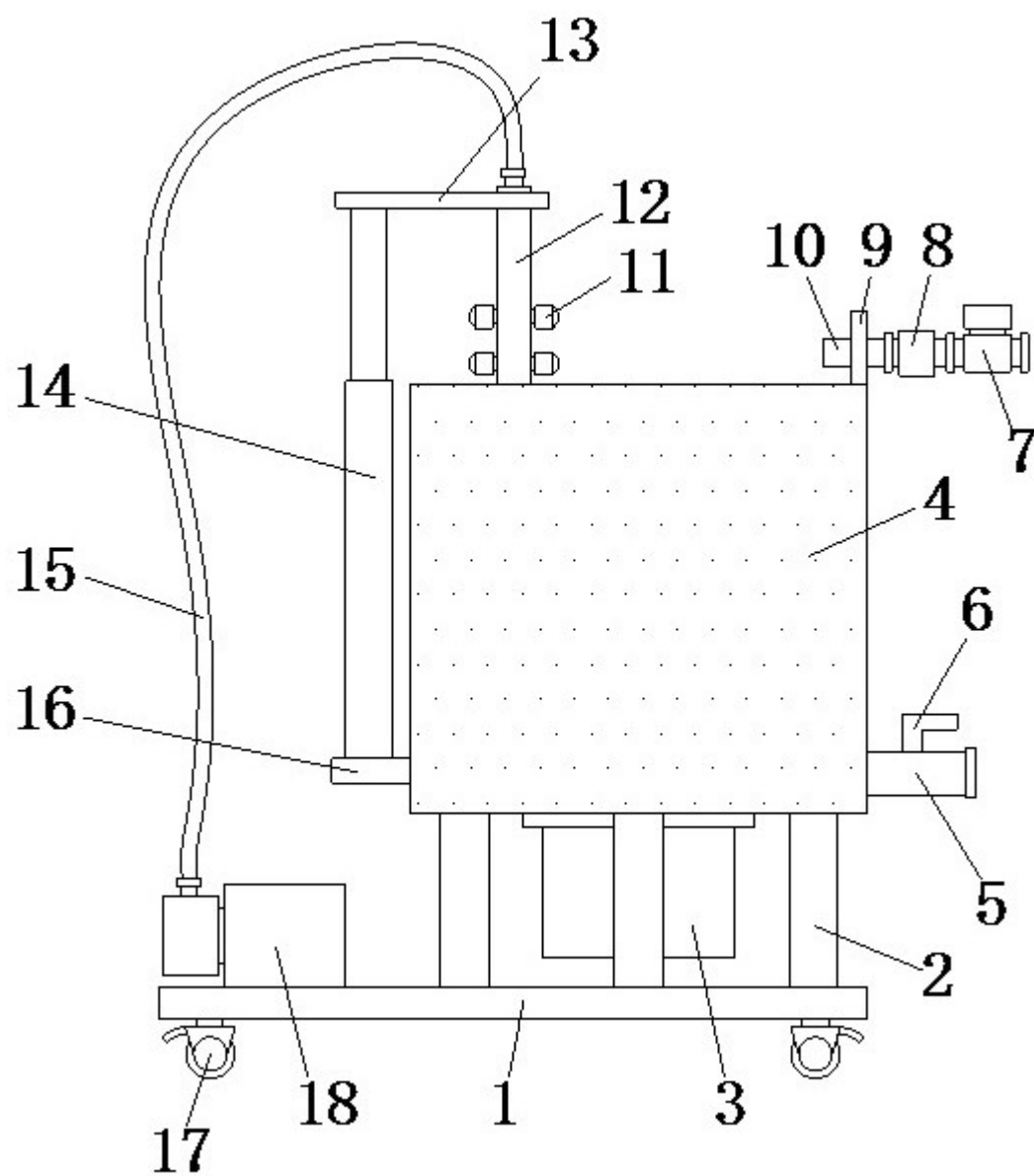


图1

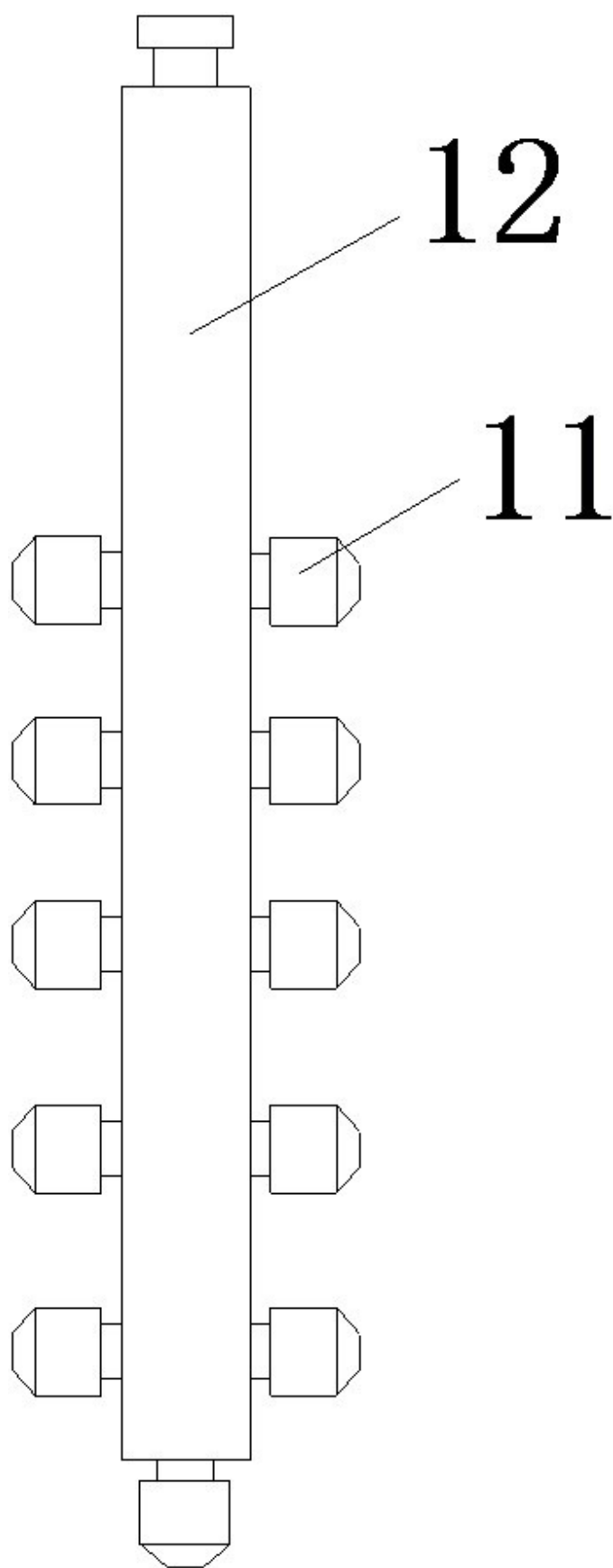


图3