



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213617536 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 06

(21) 申请号 202022330170.X

B28C 7/12 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.19

B08B 9/093 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏腾跃建材有限公司

地址 212400 江苏省镇江市句容市黄梅镇西岗村

(72) 发明人 陈跃宝

(74) 专利代理机构 南京创略知识产权代理事务所(普通合伙) 32358

代理人 刘文艳

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

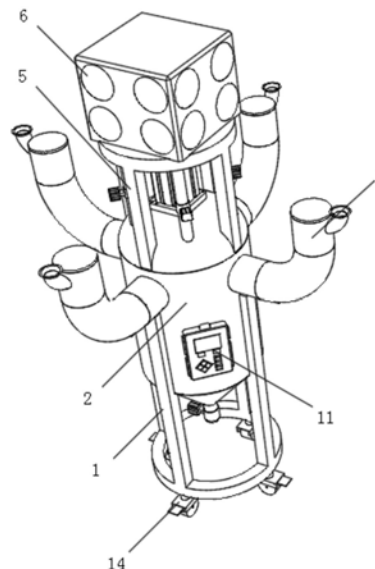
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于干式砂浆混合原料配比的填料装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种便于干式砂浆混合原料配比的填料装置,包括支撑架,支撑架的顶部固定安装有搅拌仓,搅拌仓的四周均固定安装有称量机构,四个称量机构的内部均固定安装有烘干机构,搅拌仓的顶部固定安装有固定架,固定架的顶部固定安装有水箱,水箱的底部通过连通管道与电动阀门穿插连接,搅拌仓的顶部通过连通管道与若干个清洗喷头穿插连接,本实用新型的有益效果是:通过设置的称量机构对加入的各种原料进行称重,使得砂浆在配比时更加的准确,再通过设置的烘干机构对进入搅拌仓内部的湿式原料进行烘干,从而省去了对于原料的另外烘干处理,而设置的清洗喷头则可对使用完成后的填料装置进行清洗,防止了再次使用对原料造成的影响。



1. 一种便于干式砂浆混合原料配比的填料装置,包括支撑架(1),其特征在于,所述支撑架(1)的顶部固定安装有搅拌仓(2),所述搅拌仓(2)的四周均固定安装有称量机构(3),四个所述称量机构(3)的内部均固定安装有烘干机构(4),所述搅拌仓(2)的顶部固定安装有固定架(5),所述固定架(5)的顶部固定安装有水箱(6),所述水箱(6)的底部通过连通管道与电动阀门(7)穿插连接,所述搅拌仓(2)的顶部通过连通管道与若干个清洗喷头(8)穿插连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于干式砂浆混合原料配比的填料装置,其特征在于:所述称量机构(3)包括与搅拌仓(2)四周均穿插连接的料斗(31),四个所述料斗(31)的底部均固定安装有称重板(32),所述搅拌仓(2)的一侧通过开槽固定安装有电动伸缩杆(33),所述电动伸缩杆(33)的一端与料斗(31)对应处固定安装有出料挡板(34)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于干式砂浆混合原料配比的填料装置,其特征在于:所述烘干机构(4)包括与料斗(31)内壁固定安装的电热丝(41),所述料斗(31)的顶部固定安装有风扇架(42),所述风扇架(42)的内部固定安装有电动风扇(43),所述料斗(31)的一侧通过开孔与进料口(44)的底端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于干式砂浆混合原料配比的填料装置,其特征在于:所述固定架(5)的底部固定安装有搅拌电机(9),所述搅拌电机(9)的转动轴通过搅拌仓(2)与搅拌螺杆(10)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种便于干式砂浆混合原料配比的填料装置,其特征在于:所述搅拌仓(2)的一侧固定安装有PLC控制器(11),所述搅拌仓(2)的底部固定安装有出料漏斗(12),所述出料漏斗(12)的底端穿插连接有电动出料阀门(13),所述支撑架(1)的底部四周螺纹连接有滑轮(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于干式砂浆混合原料配比的填料装置,其特征在于:所述称重板(32)、电动伸缩杆(33)、电热丝(41)、电动风扇(43)、电动阀门(7)和电动出料阀门(13)均通过所述PLC控制器(11)与电源电性连接。

一种便于干式砂浆混合原料配比的填料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于材料生产技术领域,具体涉及一种便于干式砂浆混合原料配比的填料装置。

背景技术

[0002] 干式砂浆是将经干燥筛分处理的骨料、无机胶凝材料和添加剂等按一定比例进行物理混合而成的一种颗粒状或粉状,以袋装或散装的形式运至工地,加水拌和后即可直接使用的物料,干式砂浆在建筑业中以薄层发挥粘结、衬垫、防护和装饰作用,建筑和装修工程应用极为广泛,在对于干式砂浆进行生产过程中,需要对其进行填料处理并进行配比混合,而传统的填料装置还存在着以下缺陷:

[0003] 1) 由于干式砂浆是由多种原料进行配比再混合搅拌而成,不同的砂浆种类所需原料和其重量也会有所不同,从而适用于不同的砂浆配比,同时在对砂浆搅拌前便需要对各种原料进行配比称量,再加入搅拌进行填料,而传统的填料装置并无法对配比所用原料进行直接的称重;

[0004] 2) 在制作干式砂浆时,可能会存在不同湿度的原料,这便会对干式砂浆混合后的质量造成影响,很可能会由于湿度的多大,而造成干式砂浆的无法使用,且若对原料进行另外的烘干处理,便于使得砂浆在制作时的步骤更加繁琐,而传统的填料装置并无法对湿式原料进行烘干处理;

[0005] 3) 在使用填料装置后,由于不同需求的干式砂浆所需要的材料和重量会有所不同,而使用过后的填料装置内部会存在砂浆的残留,会导致再次使用时,对配比的干式砂浆造成影响,而传统的填料装置并无法对使用后内部的残料进行清除。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于干式砂浆混合原料配比的填料装置,旨在解决现有技术中无法对配比所用原料进行直接的称重、无法对湿式原料进行烘干处理和无法对使用后内部残料进行清除的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于干式砂浆混合原料配比的填料装置,包括支撑架,所述支撑架的顶部固定安装有搅拌仓,所述搅拌仓的四周均固定安装有称量机构,四个所述称量机构的内部均固定安装有烘干机构,所述搅拌仓的顶部固定安装有固定架,所述固定架的顶部固定安装有水箱,所述水箱的底部通过连通管道与电动阀门穿插连接,所述搅拌仓的顶部通过连通管道与若干个清洗喷头穿插连接。

[0008] 为了使得混合砂浆所用原料能够进行配比称重处理,作为本实用新型一种优选的,所述称量机构包括与搅拌仓四周均穿插连接的料斗,四个所述料斗的底部均固定安装有称重板,所述搅拌仓的一侧通过开槽固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端与料斗对应处固定安装有出料挡板。

[0009] 为了使得湿式原料能够得到烘干处理,作为本实用新型一种优选的,所述烘干机

构包括与料斗内壁固定安装的电热丝,所述料斗的顶部固定安装有风扇架,所述风扇架的内部固定安装有电动风扇,所述料斗的一侧通过开孔与进料口的底端固定连接。

[0010] 为了使得填料装置对配比后的原料进行搅拌混合,作为本实用新型一种优选的,所述固定架的底部固定安装有搅拌电机,所述搅拌电机的转动轴通过搅拌仓与搅拌螺杆的顶部固定连接。

[0011] 为了使得通过开关对混合后的干式砂浆倒出进行控制,作为本实用新型一种优选的,所述搅拌仓的一侧固定安装有PLC控制器,所述搅拌仓的底部固定安装有出料漏斗,所述出料漏斗的底端穿插连接有电动出料阀门,所述支撑架的底部四周螺纹连接有滑轮。

[0012] 为了使得填料装置在使用过程中更加的简便,作为本实用新型一种优选的,所述称重板、电动伸缩杆、电热丝、电动风扇、电动阀门和电动出料阀门均通过所述PLC控制器与电源电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1)通过设置的称重板对所需原料进行称重,且称重板适用于大部分原料的称重,使得填料装置在使用范围上更广,再通过设置的电动伸缩杆和出料挡板对达到重量要求的原料进行倒入搅拌仓内部,使得填料装置在使用时更加的智能和便捷;

[0015] 2)通过设置的电热丝对原料进行烘干处理,去除了原料湿度不同对干式砂浆造成的影响,再通过电动风扇对电热丝产生的热量方向进行控制,从而可对清洗后的搅拌仓内部进行进行烘干,使得填料装置在使用上具备更多的功能;

[0016] 3)通过设置的清洗喷头对使用后的搅拌仓内部进行清洗,以防止使用后的搅拌仓的残料影响砂浆的再次配比,再通过设置的水箱通过连通管道对清洗喷头提供水量,且通过设置的电动阀门控制清洗喷头对搅拌仓内部清洗的水流大小,从而使得搅拌仓内部清洗的更加的彻底。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的称量机构内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的烘干机构内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的固定架结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的搅拌仓内部结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑架;2、搅拌仓;3、称量机构;31、料斗;32、称重板;33、电动伸缩杆;34、出料挡板;4、烘干机构;41、电热丝;42、风扇架;43、电动风扇;44、进料口;5、固定架;6、水箱;7、电动阀门;8、清洗喷头;9、搅拌电机;10、搅拌螺杆;11、PLC控制器;12、出料漏斗;13、电动出料阀门;14、滑轮。

具体实施方式

[0024] 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,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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5，本实用新型提供以下技术方案：

[0026] 一种便于干式砂浆混合原料配比的填料装置，包括支撑架1，支撑架1的顶部固定安装有搅拌仓2，搅拌仓2的四周均固定安装有称量机构3，四个称量机构3的内部均固定安装有烘干机构4，搅拌仓2的顶部固定安装有固定架5，固定架5的顶部固定安装有水箱6，水箱6的底部通过连通管道与电动阀门7穿插连接，搅拌仓2的顶部通过连通管道与若干个清洗喷头8穿插连接。

[0027] 具体使用时，称量机构3对干式砂浆所用原料进行称重处理，烘干机构4则对湿度较大的原料进行烘干，以防止其对干式砂浆造成质量上的影响，水箱6通过连通管道对清洗喷头8提供水量，电动阀门7控制清洗喷头8对搅拌仓2内部清洗水流的大小，使得清洗喷头8对搅拌仓2的清洗更加的彻底，固定架5对水箱6起到支撑的作用，在对搅拌仓2清洗完成之后，烘干机构4也可对搅拌仓2内部进行烘干处理。

[0028] 本实施例中：称量机构3包括与搅拌仓2四周均穿插连接的料斗31，四个料斗31的底部均固定安装有称重板32，搅拌仓2的一侧通过开槽固定安装有电动伸缩杆33，电动伸缩杆33的一端与料斗31对应处固定安装有出料挡板34。

[0029] 具体使用时，原料进入料斗31后，由称重板32对加入的原料进行称重，在原料达到要求的重量时，电动伸缩杆33带动出料挡板34的移动，从而使得原料从料斗31内部进入到搅拌仓2内部进行搅拌处理。

[0030] 本实施例中：烘干机构4包括与料斗31内壁固定安装的电热丝41，料斗31的顶部固定安装有风扇架42，风扇架42的内部固定安装有电动风扇43，料斗31的一侧通过开孔与进料口44的底端固定连接。

[0031] 具体使用时，电热丝41对料斗31内部的原料进行加热烘干，风扇架42对电动风扇43起到支撑固定的作用，而电动风扇43对电热丝41产生的热量进行方向上的改变，使得加入的原料能够得到最佳的烘干，且电动风扇43可将电热丝41的热量送入搅拌仓2内部，可对清洗后的搅拌仓2进行烘干处理，使得原料不会收到湿度和残留原料的影响，通过进料口44对料斗31进行添加原料。

[0032] 本实施例中：固定架5的底部固定安装有搅拌电机9，搅拌电机9的转动轴通过搅拌仓2与搅拌螺杆10的顶部固定连接。

[0033] 具体使用时，搅拌电机9带动搅拌螺杆10的转动，继而对搅拌仓2内部加入的各种原料进行搅拌混合。

[0034] 本实施例中：搅拌仓2的一侧固定安装有PLC控制器11，搅拌仓2的底部固定安装有出料漏斗12，出料漏斗12的底端穿插连接有电动出料阀门13，支撑架1的底部四周螺纹连接有滑轮14。

[0035] 具体使用时，PLC控制器11对填料装置内部的元器件进行控制，制成后的干式砂浆从出料漏斗12流出，电动出料阀门13对干式砂浆的出料量进行控制，支撑架1可根据滑轮14进行移动，且可将滑轮14和支撑架1之间分离，让填料装置整体安装于其它的器械上。

[0036] 本实施例中：称重板32、电动伸缩杆33、电热丝41、电动风扇43、电动阀门7和电动出料阀门13均通过PLC控制器11与电源电性连接。

[0037] 具体使用时,PLC控制器11对填料装置内部的各元器件进行控制,使得整体的填料装置在使用上更加的简便。

[0038] 工作原理:一种便于干式砂浆混合原料配比的填料装置,首先,将原料通过进料口44加入到料斗31内部,PLC控制器11对电热丝41进行控制,使得电热丝41和电动风扇43共同作用,从而对原料进行烘干处理,烘干后原料由型号为“P771A”的称重板32称取重量后,在重量达到要求时,电动伸缩杆33带动出料挡板34的移动,使得料斗31内部的原料倒入搅拌仓2内部,同时,搅拌电机9的转动带动搅拌螺杆10的转动,继而对搅拌仓2内部的原料进行搅拌,在干式砂浆制作完成后,通过电动出料阀门13对出料漏斗12的作用,从而对干式砂浆的出料量进行控制,在填料装置工作完成后,通过水箱6对清洗喷头8提供水量,由电动阀门7控制清洗喷头8水流速的大小,从而对搅拌仓2内部进行最佳的清洗,而清洗后的搅拌仓2可通过电动风扇43将电热丝41的热量送入搅拌仓2内部,对清洗后的搅拌仓2进行烘干,整体的填料装置可通过滑轮14进行移动,同时可将滑轮14拆除,将填料装置安装于其它的器械上。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。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。

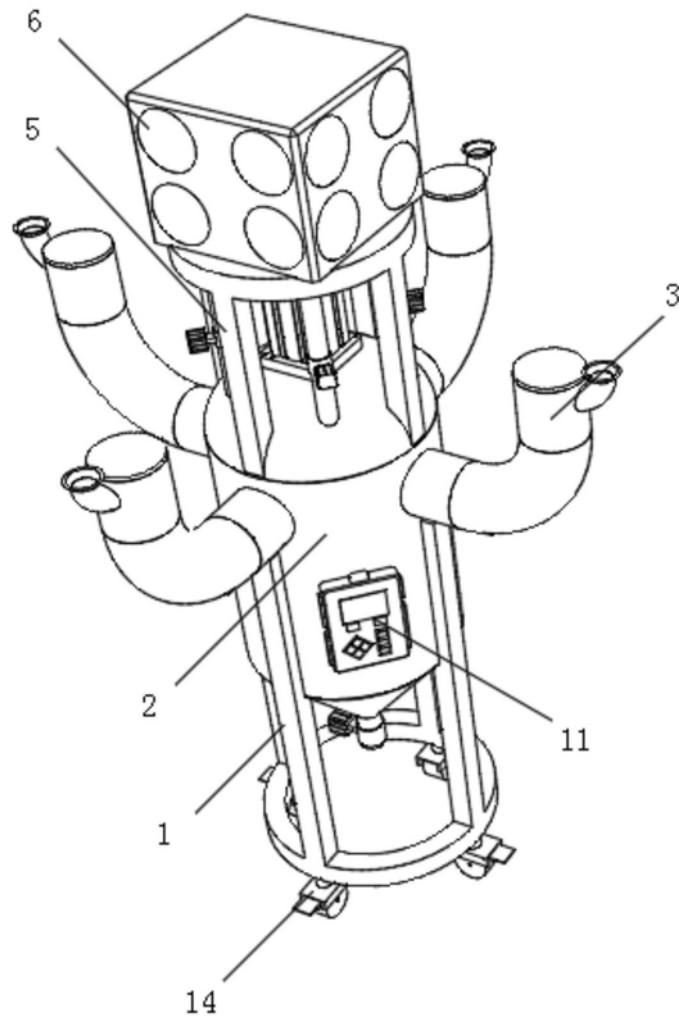


图1

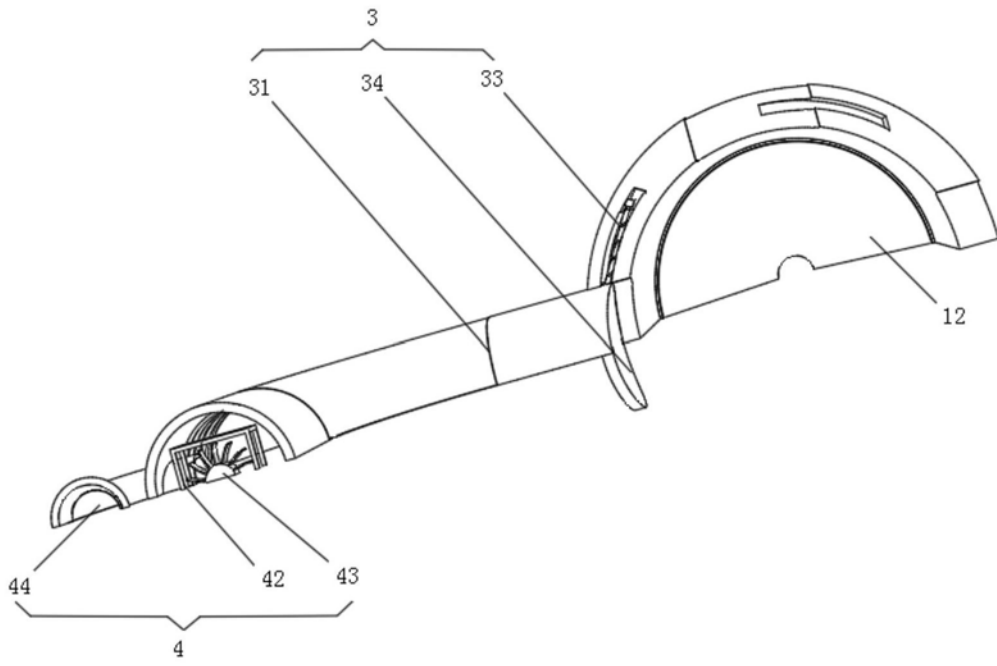


图2

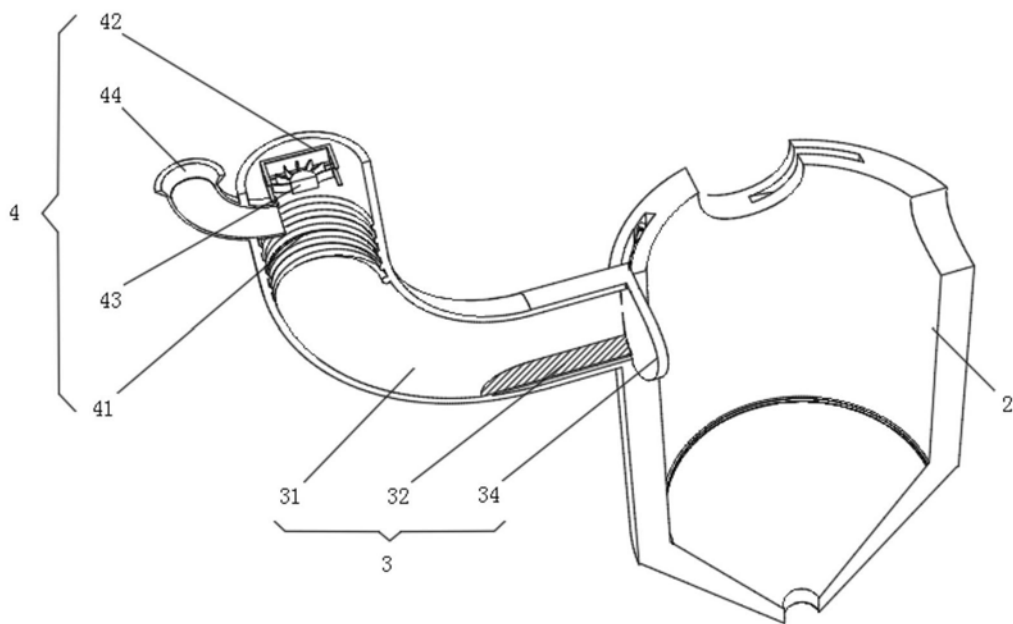


图3

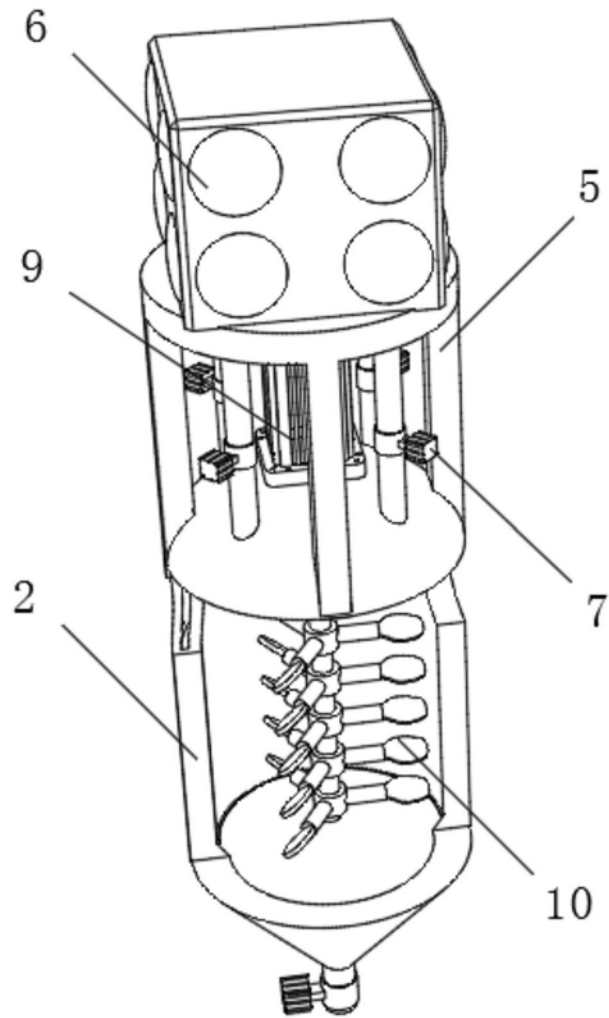


图4

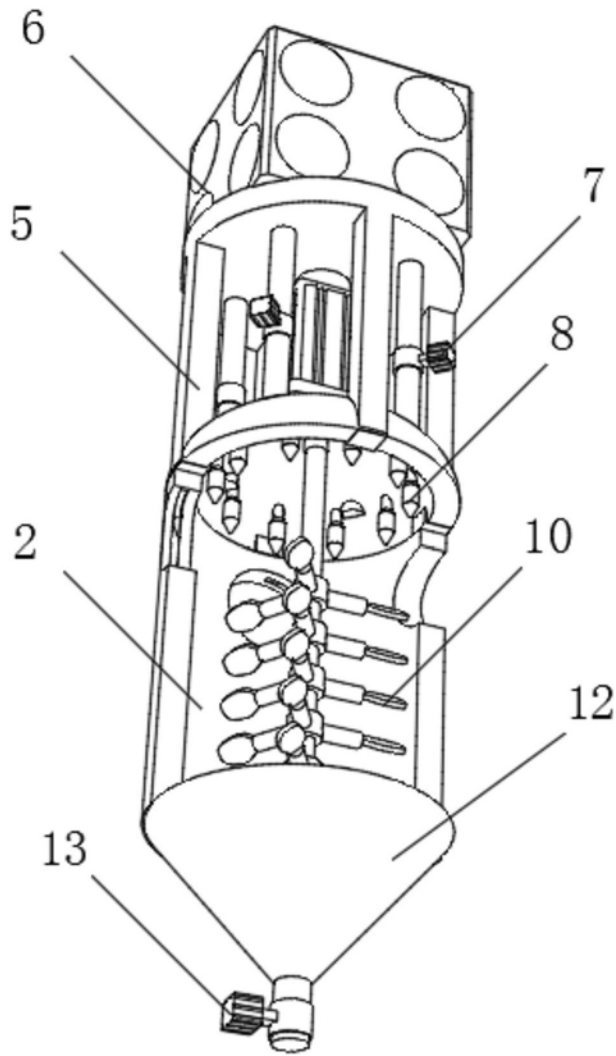


图5