



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219027958 U

(45) 授权公告日 2023.05.16

(21) 申请号 202223292680.8

(22) 申请日 2022.12.08

(73) 专利权人 上海振乾建筑材料有限公司

地址 202150 上海市崇明区陈家镇裕强路  
518号

(72) 发明人 杜双杰

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 蔡辉

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

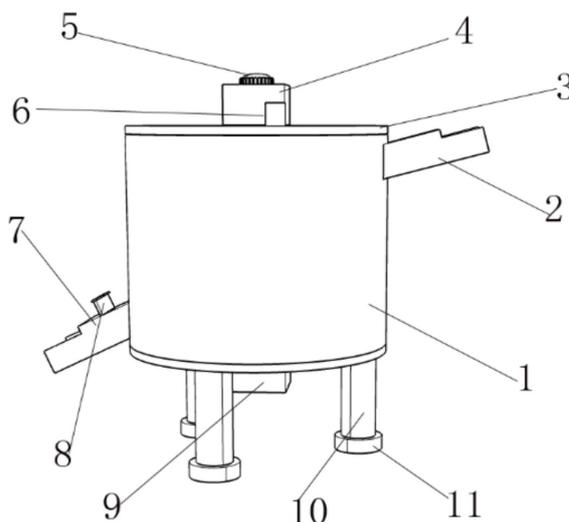
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种混凝土搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑设备技术领域,且公开了一种混凝土搅拌机,包括搅拌桶,所述搅拌桶的顶部设有桶盖,所述桶盖的顶部设有第一安装座,所述第一安装座的内部设有自动清刷机构,所述自动清刷机构包括第一伺服电机,所述第一伺服电机的一端设有第一转轴,所述第一伺服电机的输出轴与第一转轴传动连接,所述第一转轴远离第一伺服电机的一端固定套接有第一固定套筒,所述第一固定套筒的两侧均固定连接有横杆,所述横杆远离第一固定套筒一端的底部固定连接有刷杆,所述搅拌桶的底部设有第二安装座,本实用新型通过设有自动清刷机构,有利于对搅拌桶内壁残留的混凝土进行清扫,使其从出料斗流出,提高了设备的使用寿命,便于清洁。



1. 一种混凝土搅拌机,包括搅拌桶(1),其特征在于:所述搅拌桶(1)的顶部设有桶盖(3),所述桶盖(3)的顶部设有第一安装座(4),所述第一安装座(4)的内部设有自动清刷机构(5),所述自动清刷机构(5)包括第一伺服电机(501),所述第一伺服电机(501)的一端设有第一转轴(502),所述第一伺服电机(501)的输出轴与第一转轴(502)传动连接,所述第一转轴(502)远离第一伺服电机(501)的一端固定套接有第一固定套筒(503),所述第一固定套筒(503)的两侧均固定连接有横杆(504),所述横杆(504)远离第一固定套筒(503)一端的底部固定连接有刷杆(505),所述搅拌桶(1)的底部设有第二安装座(9),所述第二安装座(9)的内部设有搅拌机构(13),所述搅拌机构(13)包括第二伺服电机(1301),所述第二伺服电机(1301)的一端设有第二转轴(1302),所述第二伺服电机(1301)的输出轴与第二转轴(1302)传动连接,所述第二转轴(1302)靠近第二伺服电机(1301)的一端固定套接有第二固定套筒(1303),所述第二固定套筒(1303)的外壁固定连接有第一搅拌叶(1304),所述第二转轴(1302)远离第二伺服电机(1301)的一端固定套接有第三固定套筒(1305),所述第三固定套筒(1305)的外壁固定连接有第二搅拌叶(1306),所述第二转轴(1302)远离第二伺服电机(1301)的一端设有连接块(12),所述连接块(12)的顶部固定连接在第一转轴(502)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述搅拌桶(1)的一侧顶部设有上料斗(2),所述桶盖(3)的顶部设有进水口(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述搅拌桶(1)的一侧底部设有出料斗(7),所述出料斗(7)的内壁设有插槽(14),所述插槽(14)的内壁活动插接有挡板(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述搅拌桶(1)的底部固定连接有三个支撑腿(10),所述支撑腿(10)的底部固定连接有防滑垫(11),三个所述支撑腿(10)沿着搅拌桶(1)底部的中心点等距分布。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述横杆(504)的数量为两个且沿着第一固定套筒(503)的中心轴对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述第一搅拌叶(1304)的数量为三个且沿着第二固定套筒(1303)的中心点等距分布。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述第二搅拌叶(1306)的数量为三个且沿着第三固定套筒(1305)的中心点等距分布。

## 一种混凝土搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,更具体地涉及一种混凝土搅拌机。

### 背景技术

[0002] 随着我国经济建设的不断发展,各地城市化进程的加快,我国的城市基础设施建设、房地产开发建设得到迅猛发展,从而带动混凝土产业的发展,因此就出现了搅拌机,搅拌机,是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转,将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器,混凝土搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械。

[0003] 现有的混凝土搅拌机存在以下两点不足之处:其一,混凝土搅拌机对混凝土原料的搅拌效果不好,搅拌速度较慢,不能有效的进行快速搅拌作业,导致混凝土原料在混凝土搅拌机内不能进行充分的混合,进而影响混凝土施工的质量;其二,在长时间使用时搅拌机的内壁容易沾上大量的混凝土,不仅影响搅拌质量,还会造成原料的浪费以及给后期清理带来不便。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种混凝土搅拌机,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土搅拌机,包括搅拌桶,所述搅拌桶的顶部设有桶盖,所述桶盖的顶部设有第一安装座,所述第一安装座的内部设有自动清刷机构,所述自动清刷机构包括第一伺服电机,所述第一伺服电机的一端设有第一转轴,所述第一伺服电机的输出轴与第一转轴传动连接,所述第一转轴远离第一伺服电机的一端固定套接有第一固定套筒,所述第一固定套筒的两侧均固定连接横杆,所述横杆远离第一固定套筒一端的底部固定连接刷杆,所述搅拌桶的底部设有第二安装座,所述第二安装座的内部设有搅拌机构,所述搅拌机构包括第二伺服电机,所述第二伺服电机的一端设有第二转轴,所述第二伺服电机的输出轴与第二转轴传动连接,所述第二转轴靠近第二伺服电机的一端固定套接有第二固定套筒,所述第二固定套筒的外壁固定连接第一搅拌叶,所述第二转轴远离第二伺服电机的一端固定套接有第三固定套筒,所述第三固定套筒的外壁固定连接第二搅拌叶,所述第二转轴远离第二伺服电机的一端设有连接块,所述连接块的顶部固定连接在第一转轴的底部。

[0006] 进一步的,所述搅拌桶的一侧顶部设有上料斗,所述桶盖的顶部设有进水口。

[0007] 进一步的,所述搅拌桶的一侧底部设有出料斗,所述出料斗的内壁设有插槽,所述插槽的内壁活动插接有挡板。

[0008] 进一步的,所述搅拌桶的底部固定连接有三个支撑腿,所述支撑腿的底部固定连接防滑垫,三个所述支撑腿沿着搅拌桶底部的中心点等距分布。

[0009] 进一步的,所述横杆的数量为两个且沿着第一固定套筒的中心轴对称分布。

[0010] 进一步的,所述第一搅拌叶的数量为三个且沿着第二固定套筒的中心点等距分布。

[0011] 进一步的,所述第二搅拌叶的数量为三个且沿着第三固定套筒的中心点等距分布。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1.本实用新型通过设有自动清刷机构,通过启动第一伺服电机,第一伺服电机带动第一转轴转动,第一转轴带动第一固定套筒转动,第一固定套筒带动横杆转动,横杆带动刷杆沿着搅拌桶的内壁转动清扫,有利于对搅拌桶内壁残留的混凝土进行清扫,使其从出料斗流出,提高了设备的使用寿命,便于清洁。

[0014] 2.本实用新型通过设有搅拌机构,通过启动第二伺服电机,第二伺服电机带动第二转轴转动,第二转轴进而带动第二固定套筒和第三固定套筒转动,第二固定套筒带动第一搅拌叶转动对底部混凝土进行搅拌,第三固定套筒带动第二搅拌叶对顶部的混凝土进行搅拌,有利于对混凝土原料进行充分的混合搅拌,加快了搅拌效率,且搅拌更加均匀充分,提高了混凝土搅拌的质量,提高了设备的实用性。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的剖面结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的内部结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的自动清刷机构结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型的搅拌机构结构示意图。

[0020] 图6为本实用新型的出料斗结构示意图。

[0021] 附图标记为:1、搅拌桶;2、上料斗;3、桶盖;4、第一安装座;5、自动清刷机构;501、第一伺服电机;502、第一转轴;503、第一固定套筒;504、横杆;505、刷杆;6、进水口;7、出料斗;8、挡板;9、第二安装座;10、支撑腿;11、防滑垫;12、连接块;13、搅拌机构;1301、第二伺服电机;1302、第二转轴;1303、第二固定套筒;1304、第一搅拌叶;1305、第三固定套筒;1306、第二搅拌叶;14、插槽。

### 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种混凝土搅拌机并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范畴。

[0023] 参照图1-6,本实用新型提供了一种混凝土搅拌机,包括搅拌桶1,搅拌桶1的顶部设有桶盖3,桶盖3的顶部设有第一安装座4,第一安装座4的内部设有自动清刷机构5,自动清刷机构5包括第一伺服电机501,第一伺服电机501的一端设有第一转轴502,第一伺服电机501的输出轴与第一转轴502传动连接,第一转轴502远离第一伺服电机501的一端固定套接有第一固定套筒503,第一固定套筒503的两侧均固定连接横杆504,横杆504远离第一

固定套筒503一端的底部固定连接有刷杆505,搅拌桶1的底部设有第二安装座9,第二安装座9的内部设有搅拌机构13,搅拌机构13包括第二伺服电机1301,第二伺服电机1301的一端设有第二转轴1302,第二伺服电机1301的输出轴与第二转轴1302传动连接,第二转轴1302靠近第二伺服电机1301的一端固定套接有第二固定套筒1303,第二固定套筒1303的外壁固定连接有第一搅拌叶1304,第二转轴1302远离第二伺服电机1301的一端固定套接有第三固定套筒1305,第三固定套筒1305的外壁固定连接有第二搅拌叶1306,第二转轴1302远离第二伺服电机1301的一端设有连接块12,连接块12的顶部固定连接在第一转轴502的底部,通过设有自动清刷机构,通过启动第一伺服电机,第一伺服电机带动第一转轴转动,第一转轴带动第一固定套筒转动,第一固定套筒带动横杆转动,横杆带动刷杆沿着搅拌桶的内壁转动清扫,有利于对搅拌桶内壁残留的混凝土进行清扫,使其从出料斗流出,提高了设备的使用寿命,便于清洁,通过设有搅拌机构,通过启动第二伺服电机,第二伺服电机带动第二转轴转动,第二转轴进而带动第二固定套筒和第三固定套筒转动,第二固定套筒带动第一搅拌叶转动对底部混凝土进行搅拌,第三固定套筒带动第二搅拌叶对顶部的混凝土进行搅拌,有利于对混凝土原料进行充分的混合搅拌,加快了搅拌效率,且搅拌更加均匀充分,提高了混凝土搅拌的质量,提高了设备的实用性。

[0024] 在一个优选的实施方式中,搅拌桶1的一侧顶部设有上料斗2,桶盖3的顶部设有进水口6。

[0025] 在一个优选的实施方式中,搅拌桶1的一侧底部设有出料斗7,出料斗7的内壁设有插槽14,插槽14的内壁活动插接有挡板8,有利于控制出料口的出料量。

[0026] 在一个优选的实施方式中,搅拌桶1的底部固定连接有三个支撑腿10,支撑腿10的底部固定连接防滑垫11,三个支撑腿10沿着搅拌桶1底部的中心点等距分布,有利于设备放置的稳定。

[0027] 在一个优选的实施方式中,横杆504的数量为两个且沿着第一固定套筒503的中心轴对称分布。

[0028] 在一个优选的实施方式中,第一搅拌叶1304的数量为三个且沿着第二固定套筒1303的中心点等距分布。

[0029] 在一个优选的实施方式中,第二搅拌叶1306的数量为三个且沿着第三固定套筒1305的中心点等距分布。

[0030] 本实用新型的工作原理:在使用该搅拌机对混凝土原料进行搅拌作业时,首先,将混凝土原料从上料斗2倒进搅拌桶1内,然后通过启动第二伺服电机1301,第二伺服电机1301带动第二转轴1302转动,第二转轴1302进而带动第二固定套筒1303和第三固定套筒1305转动,第二固定套筒1303带动第一搅拌叶1304转动对底部混凝土进行搅拌,第三固定套筒1305带动第二搅拌叶1306对顶部的混凝土进行搅拌,待其充分搅拌混合后,通过拉起挡板8,从而使得搅拌桶1内的混凝土从出料斗7内流出进入到外界接料桶即可,当搅拌桶1内的混凝土不在流出时,此时通过启动第一伺服电机501,第一伺服电机501带动第一转轴502转动,第一转轴502带动第一固定套筒503转动,第一固定套筒503带动横杆504转动,横杆504带动刷杆505沿着搅拌桶1的内壁转动清扫,在对搅拌桶1内壁残留的混凝土进行清扫的同时,也使其从出料斗流出,最后,待清刷完毕后关闭第一伺服电机501即可。

[0031] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和

限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0032] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0033] 最后: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,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。

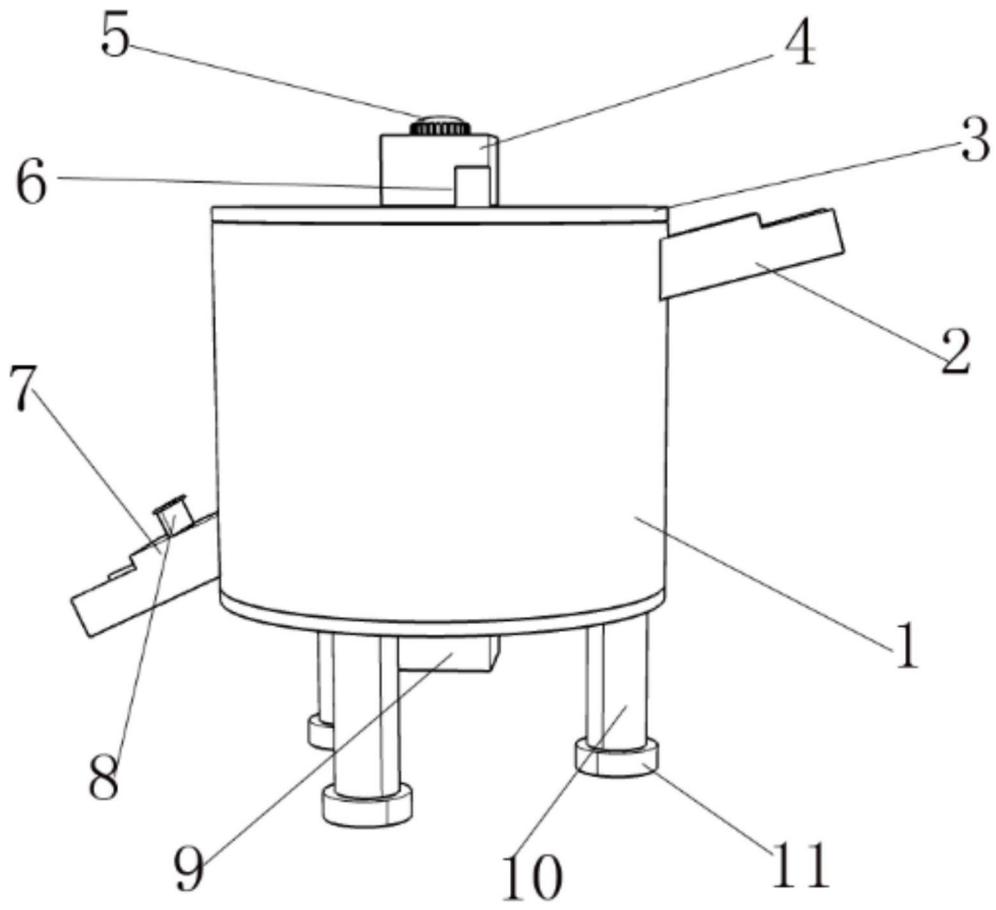


图1

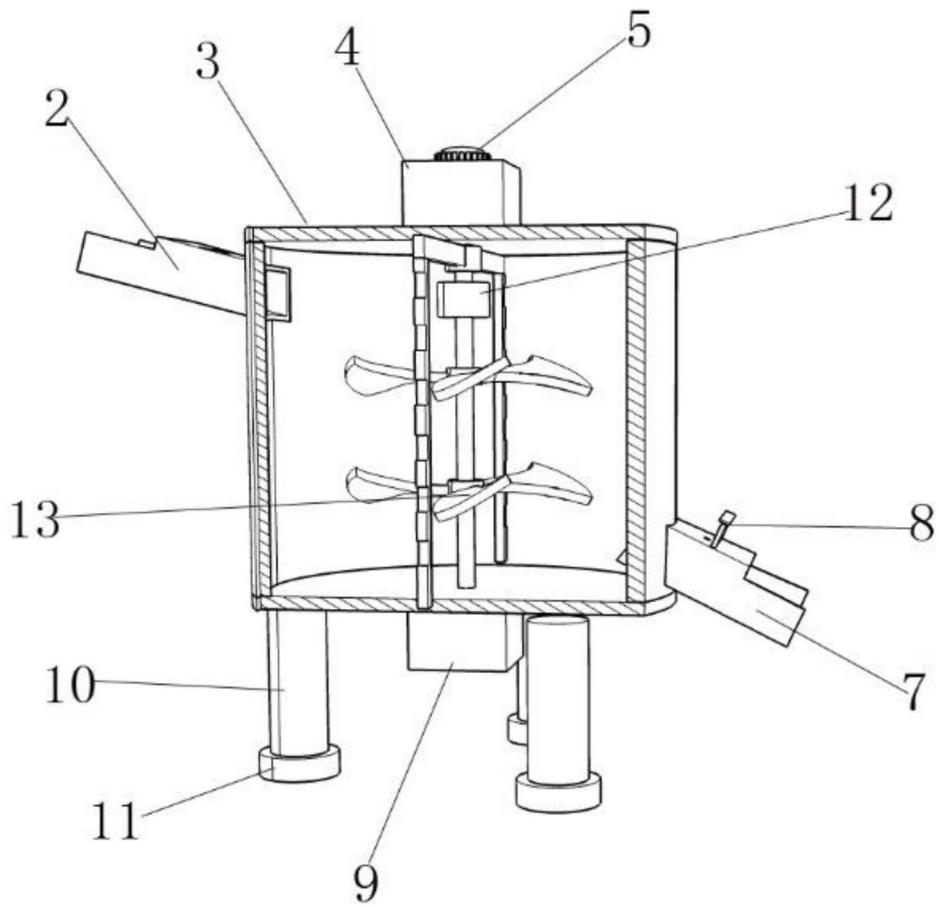


图2

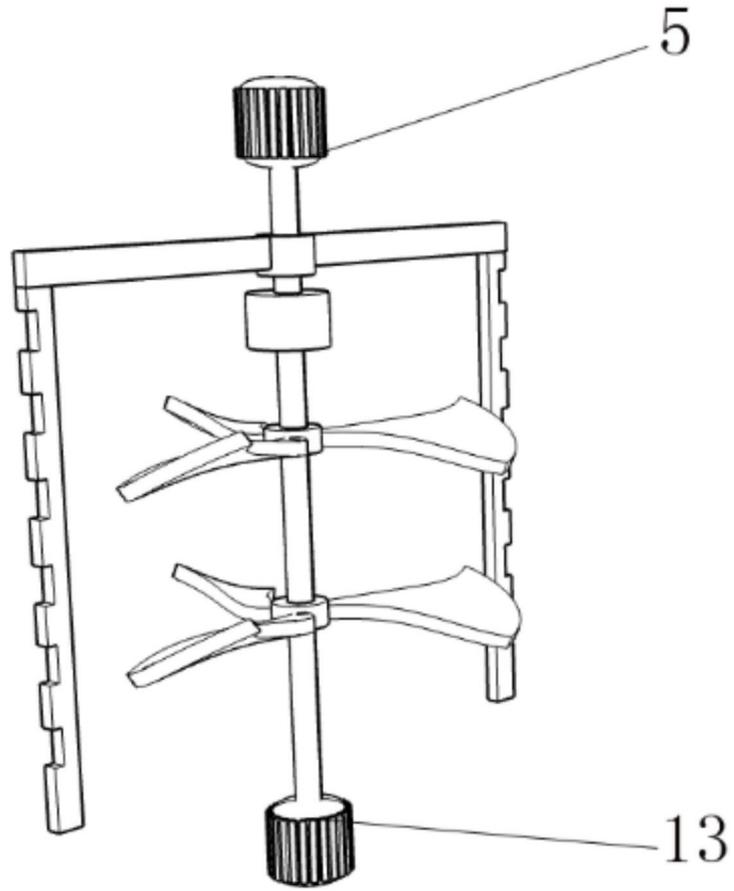


图3

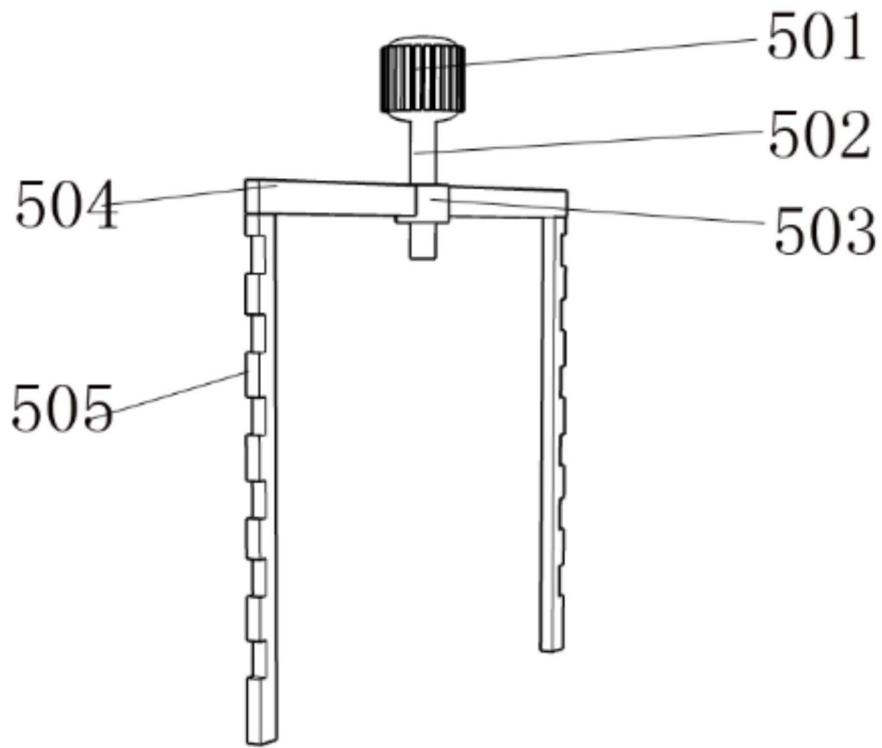


图4

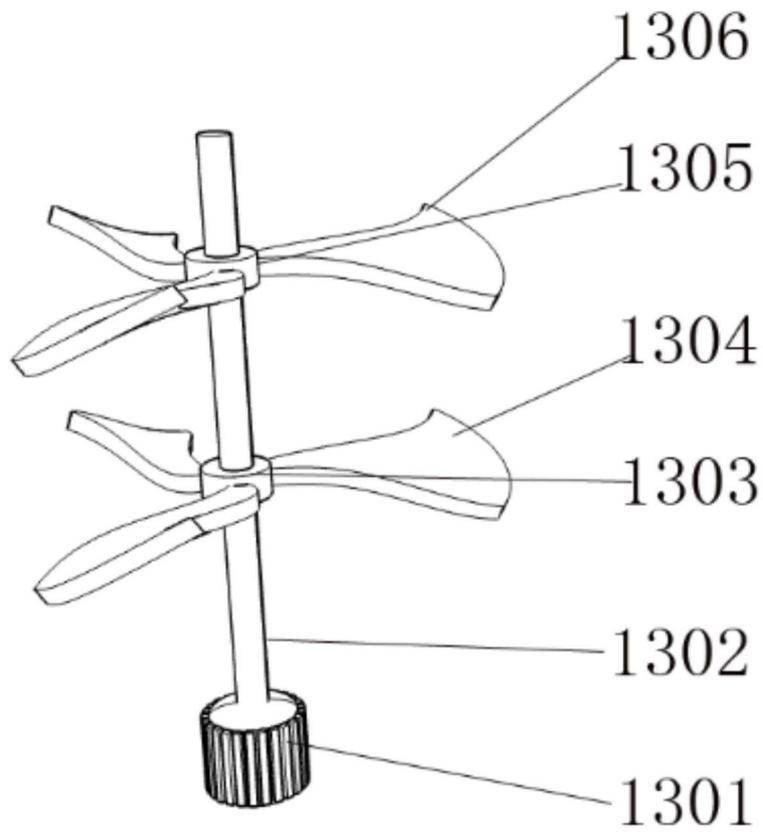


图5

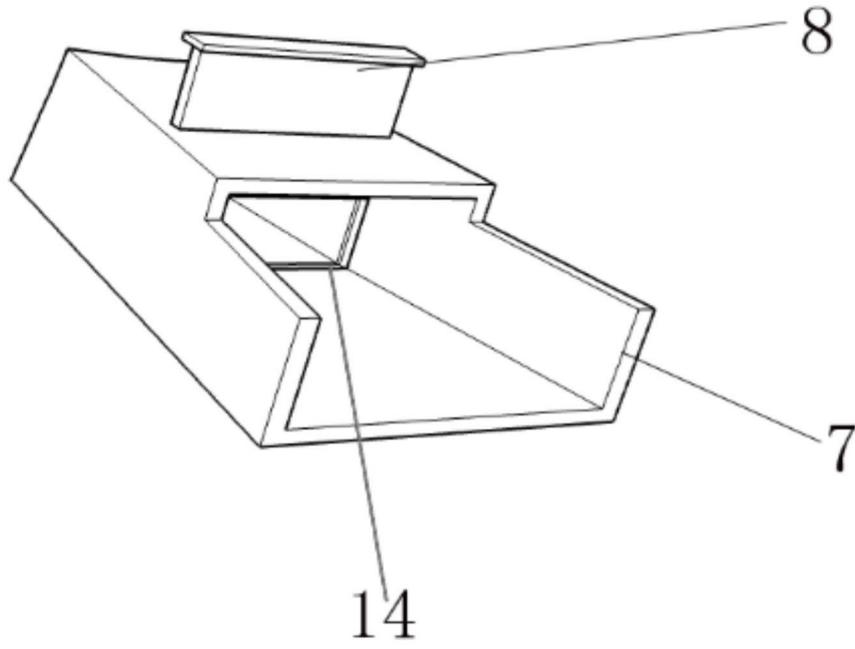


图6