(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222044901 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202420668182.9

(22)申请日 2024.04.02

(73)专利权人 河北宝森市政工程有限公司
地址 050000 河北省石家庄市新华区联盟西路368号高柱1号商务楼301室

(72)发明人 张胜杰 张强 梁小芳 刘炳汉 张磊 付建华

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130
专利代理师 王丹

(51)Int.Cl.
E04F 21/08(2006.01)
B01D 33/06(2006.01)

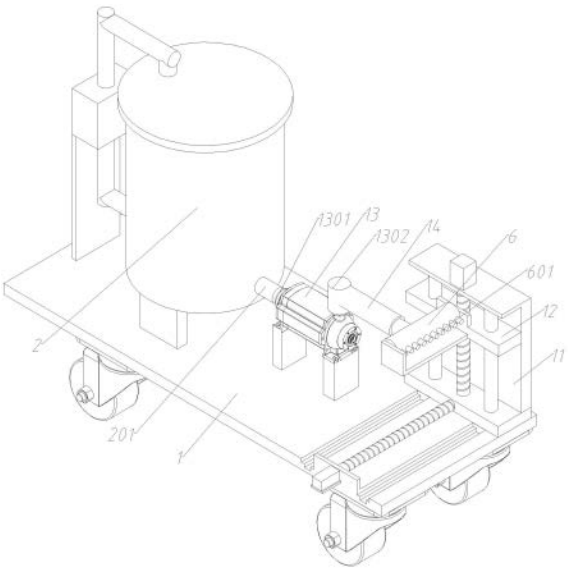
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种墙面喷涂装置

(57)摘要

本实用新型涉及墙面装修设备技术领域,提出了一种墙面喷涂装置,包括机架;离心滤筒设置在机架上,离心滤筒具有出料端,离心滤筒内部具有涂料;转轴转动设置在离心滤筒内,转轴与离心滤筒同轴;第一搅拌叶设置在转轴上;第二搅拌叶转动设置在转轴上,第二搅拌叶的转动轴心垂直于第一搅拌叶的转动轴心;喷涂件相对于机架升降设置,用于将涂料喷涂到墙面上。通过上述技术方案,解决了现有技术中的搅拌机构对涂料的搅拌效果较低问题。



CN 222044901 U

1.一种墙面喷涂装置,其特征在于,包括:

机架(1);

离心滤筒(2),设置在所述机架(1)上,所述离心滤筒(2)具有出料端(201),所述离心滤筒(2)内部具有涂料;

转轴(3),转动设置在所述离心滤筒(2)内,所述转轴(3)与所述离心滤筒(2)同轴;

第一搅拌叶(4),设置在所述转轴(3)上;

第二搅拌叶(5),转动设置在所述转轴(3)上,所述第二搅拌叶(5)的转动轴心垂直于所述第一搅拌叶(4)的转动轴心;

喷涂件(6),相对于所述机架(1)升降设置,用于将涂料喷涂到墙面上。

2.根据权利要求1所述的一种墙面喷涂装置,其特征在于,所述第二搅拌叶(5)具有转动杆(501)和搅拌体(502),所述转动杆(501)的一端转动设置在所述转轴(3)上,所述搅拌体(502)设置在所述转动杆(501)的另一端;还包括:

第一斜齿轮(7),设置在所述转轴(3)的端部,所述第一斜齿轮(7)跟随所述转轴(3)转动;

第二斜齿轮(8),设置在所述转动杆(501)的端部,且与所述搅拌体(502)相对,所述第二斜齿轮(8)与所述第一斜齿轮(7)啮合连接。

3.根据权利要求2所述的一种墙面喷涂装置,其特征在于,所述第一搅拌叶(4)和所述第二搅拌叶(5)均具有若干个,若干个所述第二搅拌叶(5)和若干个所述第一搅拌叶(4)间隔设置在所述转轴(3)上;还包括:

箱体(9),具有若干个,若干个所述箱体(9)间隔设置在所述转轴(3)上,所述第二搅拌叶(5)转动设置在所述箱体(9)上,所述第一斜齿轮(7)和所述第二斜齿轮(8)位于所述箱体(9)内。

4.根据权利要求3所述的一种墙面喷涂装置,其特征在于,还包括:

毛刷(10),具有若干个,设置在所述搅拌体(502)上,所述毛刷(10)与所述离心滤筒(2)的内壁抵接。

5.根据权利要求1所述的一种墙面喷涂装置,其特征在于,还包括:

移动台(11),滑动设置在所述机架(1)上;

升降台(12),升降设置在所述移动台(11)上,所述喷涂件(6)设置在所述升降台(12)上。

6.根据权利要求5所述的一种墙面喷涂装置,其特征在于,还包括:所述喷涂件(6)具有若干个喷嘴(601)。

7.根据权利要求6所述的一种墙面喷涂装置,其特征在于,还包括:

增压泵(13),设置在所述机架(1)上,具有进料口(1301)和排料口(1302),所述进料口(1301)连通所述出料端(201);

柔性软管(14),两端分别连通所述排料口(1302)与所述喷嘴(601)。

8.根据权利要求7所述的一种墙面喷涂装置,其特征在于,所述离心滤筒(2)还具有排杂口(202);还包括:

循环管(15),具有第一入口(1501)和第一出口(1502),所述第一入口(1501)连通所述排杂口(202),所述第一出口(1502)与所述离心滤筒(2)顶部连通。

一种墙面喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及墙面装修设备技术领域,具体的,涉及一种墙面喷涂装置。

背景技术

[0002] 墙面喷涂装置使建筑施工的常用设备之一,其作用是,将涂料喷涂在墙壁上。喷涂涂料其实不是一种涂料,而是一种涂料的施工工艺,是把涂料装在喷枪里,采用喷涂的形式进行大面积的喷涂,其喷出来的漆比较薄并且均匀,对于几何形状各异,有小孔、缝隙、凹凸不平之处,涂料均能分布均匀;对于喷涂大的物面,此方法较涂刷更为快速而有效。

[0003] 专利文件号CN220521879U公开了一种墙面快速喷漆装置,包括底板,底板的上方设置有搅拌机构、喷漆机构和油漆滚刷机构,油漆滚刷机构的上方设置有传动机构;油漆滚刷机构包括第一L型板,底板的顶部固定连接有第一L型板,第一L型板内壁的顶部和底部之间转动连接往复丝杠,往复丝杠的外侧螺纹连接有活动载台,活动载台的顶部固定连接有固定板。通过设置油漆滚刷机构,进而能够在对墙面进行广泛且均匀喷洒油漆的同时,能够对喷出的油漆进行滚刷,使得喷漆装置不需要人工进行滚刷操作,且操作随喷漆过程进行,进而增加了喷漆的速度,实现了快速喷漆。

[0004] 但是专利文件号CN220521879U公开的一种墙面快速喷漆装置,在实际使用时,搅拌机构对油漆储罐内的涂料搅拌效果较低,当涂料搅拌不均匀时,容易使喷漆机构产生堵塞,影响施工效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种墙面喷涂装置,解决了相关技术中的搅拌机构对涂料的搅拌效果较低问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种墙面喷涂装置,包括:

[0008] 机架;

[0009] 离心滤筒,设置在所述机架上,所述离心滤筒具有出料端,所述离心滤筒内部具有涂料;

[0010] 转轴,转动设置在所述离心滤筒内,所述转轴与所述离心滤筒同轴;

[0011] 第一搅拌叶,设置在所述转轴上;

[0012] 第二搅拌叶,转动设置在所述转轴上,所述第二搅拌叶的转动轴心垂直于所述第一搅拌叶的转动轴心;

[0013] 喷涂件,相对于所述机架升降设置,用于将涂料喷涂到墙面上。

[0014] 可选地,所述第二搅拌叶具有转动杆和搅拌体,所述转动杆的一端转动设置在所述转轴上,所述搅拌体设置在所述转动杆的另一端;还包括:

[0015] 第一斜齿轮,设置在所述转轴的端部,所述第一斜齿轮跟随所述转轴转动;

[0016] 第二斜齿轮,设置在所述转动杆的端部,且与所述搅拌体相对,所述第二斜齿轮与

所述第一斜齿轮啮合连接。

[0017] 可选地,所述第一搅拌叶和所述第二搅拌叶均具有若干个,若干个所述第二搅拌叶和若干个所述第一搅拌叶间隔设置在所述转轴上;还包括:

[0018] 箱体,具有若干个,若干个所述箱体间隔设置在所述转轴上,所述第二搅拌叶转动设置在所述箱体上,所述第一斜齿轮和所述第二斜齿轮位于所述箱体内。

[0019] 可选地,还包括:

[0020] 毛刷,具有若干个,设置在所述搅拌体上,所述毛刷与所述离心滤筒的内壁抵接。

[0021] 可选地,还包括:

[0022] 移动台,滑动设置在所述机架上;

[0023] 升降台,升降设置在所述移动台上,所述喷涂件设置在所述升降台上。

[0024] 可选地,还包括:所述喷涂件具有若干个喷嘴。

[0025] 可选地,还包括:

[0026] 增压泵,设置在所述机架上,具有进料口和排料口,所述进料口连通所述出料端;

[0027] 柔性软管,两端分别连通所述排料口与所述喷嘴。

[0028] 可选地,所述离心滤筒还具有排杂口;还包括:

[0029] 循环管,具有第一入口和第一出口,所述第一入口连通所述排杂口,所述第一出口与所述离心滤筒顶部连通。

[0030] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0031] 1、本实用新型中,操作者在对墙面进行喷涂操作前,先将涂料放入离心滤筒内,然后使搅拌装置运行,此时第一搅拌叶以离心滤筒的轴心为转动轴心进行圆周转动,第二搅搅拌叶与第一搅拌叶同步转动,第二搅拌叶的转动轴心垂直于第一搅拌叶的转动轴心,使离心滤筒内的涂料搅拌均匀。

[0032] 2、搅拌完成后,操作者使离心滤筒运行,将涂料中的杂质排出,将符合喷涂条件的涂料经过离心过滤甩出至喷涂件内,喷涂件的喷料端将涂料喷出至墙面上,离心滤筒的设置可减少涂料中的杂质。

[0033] 3、操作者可调整喷涂件在机架上的高度位置,对墙面不同的高度位置进行喷涂,提高了本装置的适用范围。

附图说明

[0034] 下面将以明确易懂的方式,结合附图说明优选实施方式,对本实用新型的上述特性、技术特征、优点及其实现方式予以进一步说明。

[0035] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0036] 图2为本实用新型中离心滤筒和第一搅拌叶、第二搅拌叶装配时的内部结构示意图;

[0037] 图3为图2中I处的局部放大示意图;

[0038] 图4为本实用新型粘黏第一搅拌叶和第二搅拌叶装配时的立体结构示意图(不显示箱体)

[0039] 图中,1、机架;2、离心滤筒;201、出料端;202、排杂口;3、转轴;4、第一搅拌叶;5、第二搅拌叶;501、转动杆;502、搅拌体;6、喷涂件;601、喷嘴;7、第一斜齿轮;8、第二斜齿轮;9、

箱体;10、毛刷;11、移动台;12、升降台;13、增压泵;1301、进料口;1302、排料口;14、柔性软管;15、循环管;1501、第一入口;1502、第一出口。

具体实施方式

[0040] 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,下面将对照附图说明本实用新型的具体实施方式。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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图,并获得其他的实施方式。

[0041] 为使图面简洁,各图中只示意性地表示出了与实用新型相关的部分,它们并不代表其作为产品的实际结构。另外,以使图面简洁便于理解,在有些图中具有相同结构或功能的部件,仅示意性地示意了其中的一个,或仅标出了其中的一个。在本文中,“一个”不仅表示“仅此一个”,也可以表示“多于一个”的情形,“若干个”包括“两个”及“两个以上”。

[0042] 在本文中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0043] 另外,在本申请的描述中,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0044] 如图1~图4所示,本实施例提出了一种墙面喷涂装置,包括:机架1;离心滤筒2设置在机架1上,离心滤筒2具有出料端201,离心滤筒2内部具有涂料;转轴3转动设置在离心滤筒2内,转轴3与离心滤筒2同轴;第一搅拌叶4设置在转轴3上;第二搅拌叶5转动设置在转轴3上,第二搅拌叶5的转动轴心垂直于第一搅拌叶4的转动轴心;喷涂件6相对于机架1升降设置,用于将涂料喷涂到墙面上。

[0045] 本实施例中,在对墙面进行喷涂时,操作者可向离心滤筒2内装入涂料,然后使转轴3转动,带动第一搅拌叶4转动,使第二搅拌叶5转动,对离心滤筒2内的涂料进行搅拌,需要注意的是,第二搅拌叶5的转动轴心与第一搅拌叶4的转动轴心垂直,第一搅拌叶4的转动轴心与转轴3的转动轴心相同,且转轴3的转动轴心与离心滤筒2同轴,使离心滤筒2内的涂料不仅能进行纵向方向的搅拌,还能进行横向方向的搅拌,使涂料搅拌的更加均匀。

[0046] 本实施例中,当离心滤筒2内的涂料搅拌均匀后,操作者使转轴3停止工作,然后使离心滤筒2运行,将符合喷涂条件的涂料通过离心滤筒2甩出至喷涂件6内,再通过调整喷涂件6的高度位置,对墙壁上不同高度位置部分进行喷涂,离心滤筒2的设置,可过滤涂料中的杂质,减少喷涂时,喷涂件6将含有杂质的涂料喷到墙面上,减少喷涂完成后,墙面凹凸不平现象的产生,通过调整喷涂件6在机架1上的高度位置,对墙面不同的高度位置进行喷涂,提高了本装置的适用范围。

[0047] 可选地,第二搅拌叶5具有转动杆501和搅拌体502,转动杆501的一端转动设置在转轴3上,搅拌体502设置在转动杆501的另一端;还包括:第一斜齿轮7设置在转轴3的端部,第一斜齿轮7跟随转轴3转动;第二斜齿轮8设置在转动杆501的端部,且与搅拌体502相对,第二斜齿轮8与第一斜齿轮7啮合连接。

[0048] 本实施例中,当转轴3转动时,会带动第一搅拌叶4以转轴3为转动轴心进行圆周转动,同时,使第一斜齿轮7转动,时第二斜齿轮8转动,使转动杆501转动,使搅拌体502以转动杆501为转动圆心进行圆周转动,对离心滤筒2内的涂料进行搅拌,使涂料搅拌的更加均匀。

[0049] 可选地,第一搅拌叶4和第二搅拌叶5均具有若干个,若干个第二搅拌叶5和若干个第一搅拌叶4间隔设置在转轴3上;还包括:箱体9具有若干个,若干个箱体9间隔设置在转轴3上,第二搅拌叶5转动设置在箱体9上,第一斜齿轮7和第二斜齿轮8位于箱体9内。

[0050] 本实施例中,通过间隔设置若干个第一搅拌叶4和第二搅拌叶5,使离心滤筒2内的涂料更大范围的进行搅拌,加强了搅拌效果,使离心滤筒2内的涂料搅拌更充分;箱体9的设置上下间隔设置的两个相邻的第一搅拌叶4同步转动,同时,使转轴3左右两侧的第二搅拌叶5同步转动,对涂料进行搅拌,同时,还保护了第一斜齿轮7和第二斜齿轮8,使第一斜齿轮7和第二斜齿轮8不与涂料接触,降低了第一斜齿轮7和第二斜齿轮8直接和涂料接触后,发生锈化的情况。

[0051] 可选地,还包括:毛刷10具有若干个,设置在搅拌体502上,毛刷10与离心滤筒2的内壁抵接。

[0052] 本实施例中,当第二搅拌叶5转动搅拌涂料时,毛刷10会对离心滤筒2的内壁进行清洁,减少了涂料粘黏在离心滤筒2内壁上的可能,节省了涂料,使涂料更大范围的通过离心滤筒2甩出至喷涂件6上。

[0053] 可选地,还包括:移动台11滑动设置在机架1上;升降台12升降设置在移动台11上,喷涂件6设置在升降台12上。

[0054] 可选地,还包括:喷涂件6具有若干个喷嘴601。

[0055] 本实施例中,操作者可使移动台11水平滑动,使喷涂件6对墙面上不同水平位置的部位进行喷涂;操作者还可使升降台12上下滑动,使喷涂件6对墙面不同高度位置的部位进行喷涂;移动台11和升降台12的设置,使本装置的适用性更强;喷嘴601指向墙面,喷嘴601提高了涂料喷出的压力,使喷涂效果更好。

[0056] 可选地,还包括:增压泵13设置在机架1上,具有进料口1301和排料口1302,进料口1301连通出料端201;柔性软管14两端分别连通排料口1302与喷嘴601。

[0057] 可选地,离心滤筒2还具有排杂口202;还包括:循环管15,具有第一入口1501和第一出口1502,第一入口1501连通排杂口202,第一出口1502与离心滤筒2顶部连通。

[0058] 本实施例中,离心滤筒2工作时,离心滤筒2内部的涂料经过排料口1302进入至柔性软管14内,再通过增压泵13运输至喷涂件6内,同时,不满足喷涂要求的涂料经过循环管15返回至离心滤筒2内,可进行二次过滤,节省涂料,减少涂料的浪费。柔性软管14的设置,可适应喷涂件6水平位置、高度位置的改变,提高了本装置的适用性。需要注意的是,循环管15还与抽水泵连通,可是抽水泵运行,将循环管15内的涂料抽送至离心滤筒2内。

[0059] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

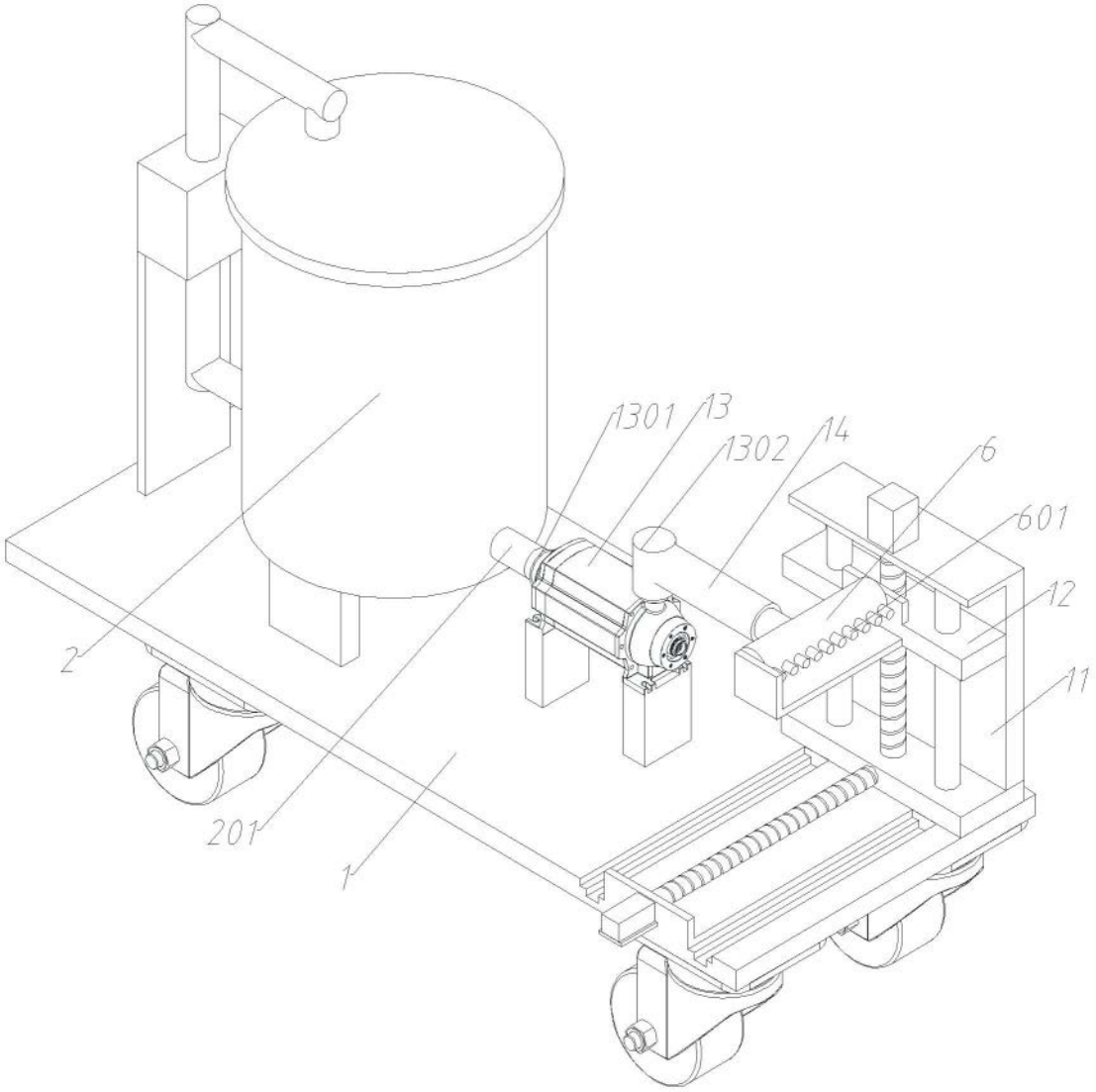


图1

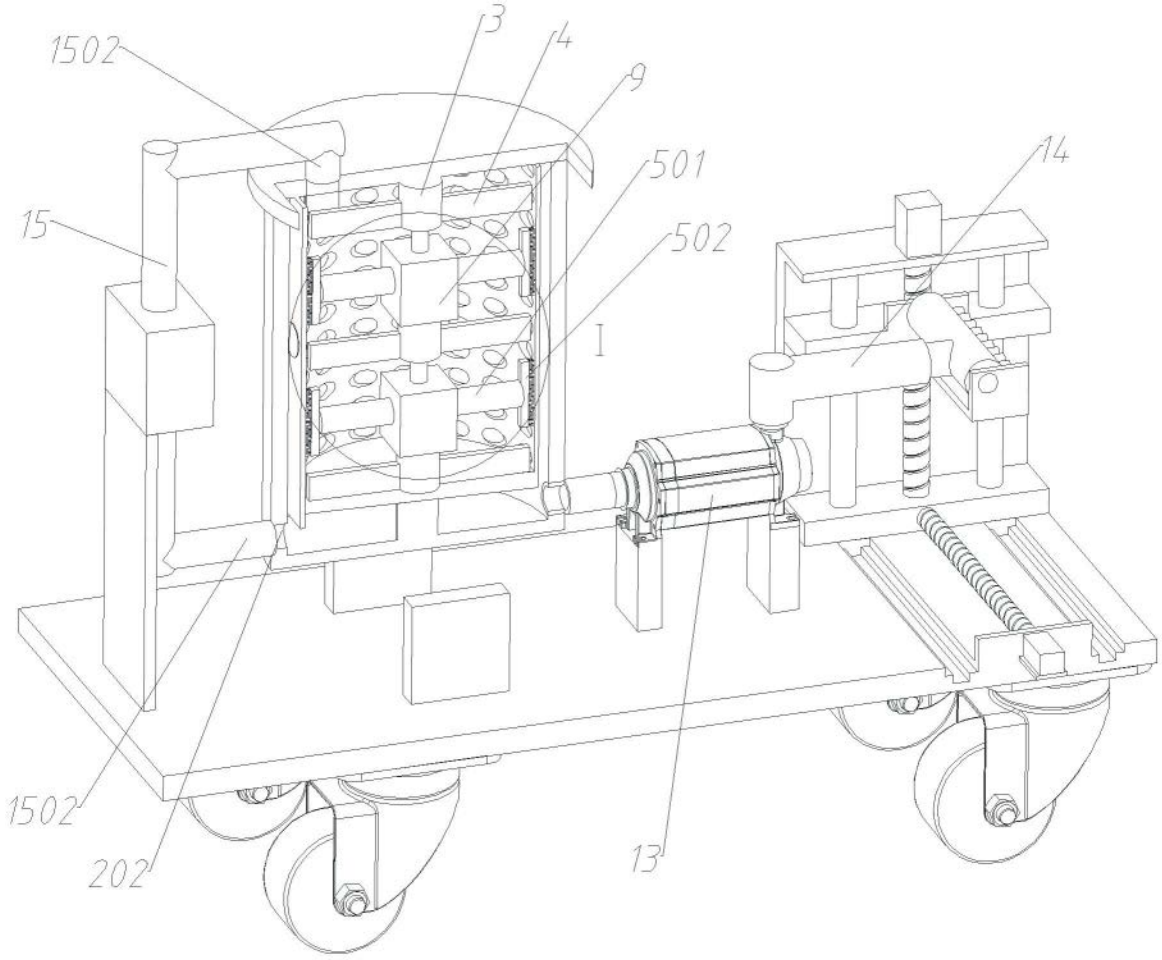


图2

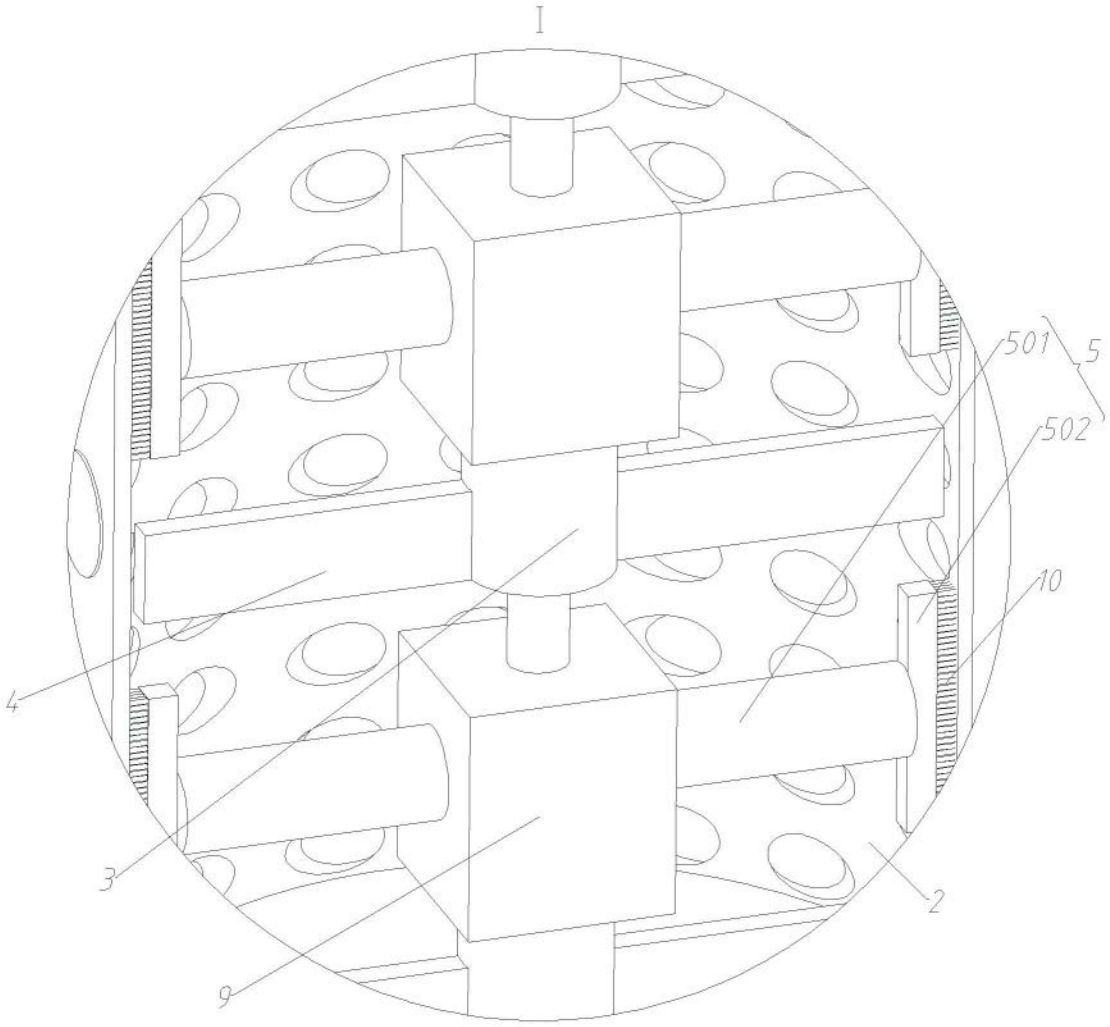


图3

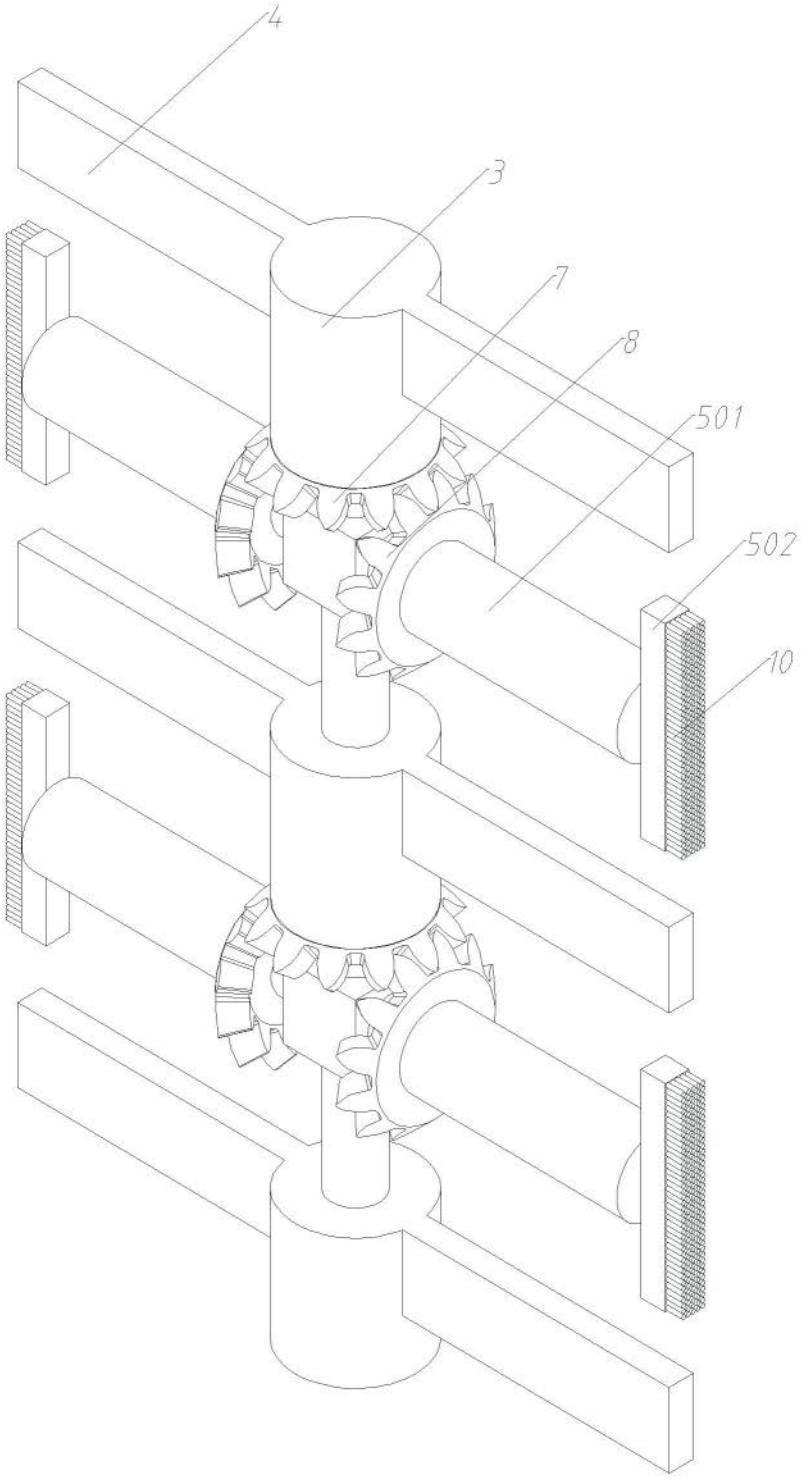


图4