



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114278054 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202210074473.0

(22) 申请日 2022.01.21

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114278054 A

(43) 申请公布日 2022.04.05

(73) 专利权人 内蒙古包头兴业集团股份有限公司

地址 014000 内蒙古自治区包头市青山区
富强路121号

(72) 发明人 杨志华 黄鹏 徐从蕾 宋安君
刘婧艳

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 马冠群

(51) Int.Cl.

E04F 21/06 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

(56) 对比文件

CN 112297642 A, 2021.02.02

CN 113087101 A, 2021.07.09

CN 210342593 U, 2020.04.17

CN 213530953 U, 2021.06.25

CN 113733274 A, 2021.12.03

CN 213477550 U, 2021.06.18

US 2004245355 A1, 2004.12.09

审查员 刘佳朋

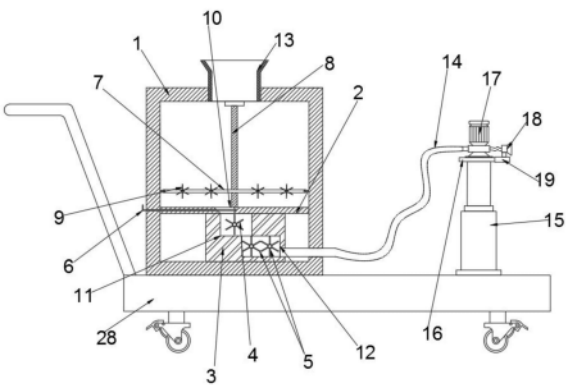
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置

(57) 摘要

本发明公开了一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置,包括混料箱,所述搅拌机构包括混料箱顶部设置的第一电机,所述第一电机输出轴连接有传动轴,本发明通过设置的混料块、支板、支架、转轴二、搅拌杆的使用,使其能够对涂料进行搅拌,避免沉淀影响喷涂效果,同时会产生动能带动支板转动,配合齿轮一、齿轮二和往复丝杆使用,能够带动刮料环上下移动将混料箱内壁粘附的涂料刮下,提高动能的利用,设置的搅拌组件能够跟随刮料环移动并产生自转,起到搅拌的效果;通过设置的转向架、机壳、电机、滑块、齿轮二和齿轨的使用,能够对喷头角度进行调节,使其喷涂范围更广,同时配合电动伸缩杆的使用,使其能够对不同高度阶段的位置进行喷涂。



1. 一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置,包括混料箱(1),其特征在于:所述混料箱(1)内上下设有刮壁机构和搅拌机构,所述搅拌机构与刮壁机构之间设有隔板(2),所述搅拌机构包括混料块(3),所述混料块(3)内部上下开设有相连通的凹槽一(11)和凹槽二(12),所述凹槽一(11)内设有转轴一(34)和若干支板(4),所述凹槽二(12)内对称设有转轴二(35)和若干支架(5),所述支板(4)和支架(5)分别位于转轴一(34)与转轴二(35)外壁上,所述刮壁机构包括对称设置的往复丝杆(8)、刮料环(7),所述刮料环(7)两端套设在往复丝杆(8)外壁上,所述混料箱(1)一侧设有液压泵(17),所述液压泵(17)下方设有电动伸缩杆(15),所述液压泵(17)一侧通过喷头(18)连接有转向机构,所述搅拌机构还包括混料箱(1)内混料块(3)两侧对称设有的齿轮二(30),所述齿轮二(30)套设在转轴一(34)外壁上,所述转轴二(35)一端延伸至混料块(3)外,所述转轴一(34)与远离转轴一(34)一侧的转轴二(35)的外壁上分别套设有一个单轨皮带轮(32),靠近所述转轴一(34)一侧的转轴二(35)外壁上套设有双轨皮带轮(31),所述双轨皮带轮(31)与单轨皮带轮(32)之间通过皮带(33)相连接,所述支架(5)内侧设有若干搅拌杆(36),所述刮壁机构还包括混料箱(1)内隔板(2)底部对称设有的齿轮一(29),所述齿轮一(29)套设在往复丝杆(8)的下端外壁上,所述齿轮一(29)与齿轮二(30)相啮合,所述转向机构包括喷头(18)底部连接的机壳(20),所述机壳(20)内侧设有电机(21),所述机壳(20)的下方设有转向架(19),所述转向架(19)的顶部对称开设有滑轨(23),所述滑轨(23)内设有滑块(22),所述滑块(22)顶部与机壳(20)底部固定连接,所述电机(21)的输出轴穿过机壳(20)底部并插入转向架(19)内部开设的轨槽(26)内,所述轨槽(26)内且位于电机(21)的输出轴外壁上套设有调节齿轮(24),所述轨槽(26)内中部一侧壁设有与调节齿轮(24)相匹配的齿轨(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置,其特征在于:所述支板(4)和支架(5)均以圆周等距阵列的方式分布设置,所述支板(4)与转轴一(34)固定连接,所述支架(5)与转轴二(35)固定连接,所述支架(5)为U形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置,其特征在于:所述刮料环(7)为环形结构,所述刮料环(7)通过丝杆螺母与往复丝杆(8)活动连接,所述往复丝杆(8)内侧设有若干搅拌组件(9)。

4. 根据权利要求2所述的一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(15)的伸缩端通过安装板(16)与液压泵(17)固定连接,所述转向架(19)靠近液压泵(17)一侧设有若干固定块(27),所述固定块(27)一端与安装板(16)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置,其特征在于:所述转向架(19)为弧形状结构,所述轨槽(26)的截面为十字形,所述轨槽(26)的上下端分别贯通转向架(19)的上下壁面。

6. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置,其特征在于:所述液压泵(17)的输出端连接有出料管(14)一端,所述出料管(14)另一端插入混料箱(1)内并延伸至混料块(3)内与凹槽二(12)相连通,所述液压泵(17)的输出端通过软管与喷头(18)一端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置,其特征在于:所述隔板(2)顶部一侧开设有通槽(10),所述通槽(10)与凹槽一(11)相连通,所述隔板(2)内通槽(10)的一侧设有挡板(6),所述挡板(6)一端穿过通槽(10)并延伸至混料箱(1)外侧。

一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置

技术领域

[0001] 本发明涉及喷涂设备技术领域,具体为一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置。

背景技术

[0002] 绿色建筑是指在全寿命周期内,节约资源、保护环境、减少污染、为人们提供健康、适用、高效的使用空间,最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑;现在绿色建筑在施工时就需要对墙体等喷涂防水涂料,以增强绿色建筑的防水性能,而喷涂是通过喷枪或碟式雾化器,借助于压力或离心力,分散成均匀而微细的雾滴,施涂于被涂物表面的涂装方法,可分为空气喷涂、无空气喷涂、静电喷涂以及上述基本喷涂形式的各种派生的方式,如大流量低压力雾化喷涂、热喷涂、自动喷涂、多组喷涂等。

[0003] 现有的,喷涂装置在使用时由于长时间放置,导致涂料极易产生沉淀,从而造成大量的资源浪费,并影响喷涂效率,且一些涂料容易粘附在存储涂料的容器内壁上,造成资源的浪费。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置,包括混料箱,所述混料箱内上下设有刮壁机构和搅拌机构,所述搅拌机构与刮壁机构之间设有隔板,所述搅拌机构包括混料块,所述混料块内部上下开设有相连通的凹槽一和凹槽二,所述凹槽一内设有转轴一和若干支板,所述凹槽二内对称设有转轴二和若干支架,所述支板和支架分别位于转轴一与转轴二外壁上,所述刮料机构包括对称设置的往复丝杆、刮料环,所述刮料环两端套设在往复丝杆外壁上,所述混料箱一侧设有液压泵,所述液压泵下方设有电动伸缩杆,所述液压泵一侧通过喷头连接有转向机构。

[0006] 进一步的,所述搅拌机构还包括混料箱内混料块两侧对称设有的齿轮二,所述齿轮二套设在转轴一外壁上,所述转轴二一端延伸至混料块外,所述转轴一与远离转轴一一侧的转轴二的外壁上分别套设有一个单轨皮带轮,靠近所述转轴一一侧的转轴二外壁上套设有双轨皮带轮,所述双轨皮带轮与单轨皮带轮之间通过皮带相连接,所述支架内侧设有若干搅拌杆,利用液压泵抽吸涂料流动产生动能促使支板与支架转动进行对涂料搅拌,避免沉淀影响喷涂效果,同时为刮壁机构提供动能。

[0007] 进一步的,所述刮壁机构还包括混料箱内隔板底部对称设有的齿轮一,所述齿轮一套设在往复丝杆的下端外壁上,所述齿轮一与齿轮二相啮合,确保动力的传输。

[0008] 进一步的,所述转向机构包括喷头底部连接的机壳,所述机壳内侧设有电机,所述机壳的下方设有转向架,所述转向架的顶部对称开设有滑轨,所述滑轨内设有滑块,所述滑块顶部与机壳底部固定连接,所述电机的输出轴穿过机壳底部并插入转向架内部开设的轨

槽内,所述轨槽内且位于电机的输出轴外壁上套设有调节齿轮,所述轨槽内中部一侧壁设有与调节齿轮相匹配的齿轨,能够对喷头喷涂的范围进行一定的调节改变,使其喷涂范围更广,同时配合电动伸缩杆能够进行不同阶段高度的喷涂,扩大喷涂范围。

[0009] 进一步的,所述支板和支架均以圆周等距阵列的方式分布设置,所述支板与转轴一固定连接,所述支架与转轴二固定连接,所述支架为U形结构,支架能够受到涂料产生的阻力从而围绕转轴二转动,提高动能的利用,同时带动搅拌杆进行搅拌。

[0010] 进一步的,所述刮料环为环形结构,所述刮料环通过丝杆螺母与往复丝杆活动连接,所述往复丝杆内侧设有若干搅拌组件,减轻重量,能够将混料箱内壁粘附的涂料刮下,避免浪费,同时通过搅拌组件跟随刮料环的运动,使其受到涂料阻力作用进行自转,从而起到一定的搅拌效果。

[0011] 进一步的,所述电动伸缩杆的伸缩端通过安装板与液压泵固定连接,所述转向架靠近液压泵一侧设有若干固定块,所述固定块一端与安装板固定连接,以便对转向架支撑固定。

[0012] 进一步的,所述转向架为弧形状结构,所述轨槽的截面为十字形,所述轨槽的上下端分别贯通转向架的上下壁面,十字形能够对电机输出轴进行限定,使其始终处于固定轨道内移动。

[0013] 进一步的,所述液压泵的输出端连接有出料管一端,所述出料管另一端插入混料箱内并延伸至混料块内与凹槽二相连通,所述液压泵的输出端通过软管与喷头一端固定连接,软管使用以便对喷头角度调整。

[0014] 进一步的,所述隔板顶部一侧开设有通槽,所述通槽与凹槽一相连通,所述隔板内通槽的一侧设有挡板,所述挡板一端穿过通槽并延伸至混料箱外侧,以便在不使用时将涂料隔挡在隔板上方。

[0015] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:

[0016] 1、本发明通过启动液压泵配合出料管进行抽吸涂料,从而在凹槽二内部产生抽吸力,同时将挡板拉出,使得通槽与凹槽一连通,混料箱内的涂料会通过通槽流入到凹槽一内,并冲击支板,使得支板在涂料流动的作用下促使支板围绕转轴二转动,涂料通过凹槽一后流入到凹槽二内,并推动支架,使得支架围绕转轴二转动,同时带动搅拌杆对涂料进行一定程度的搅拌,避免长久放置产生的沉淀,从而影响喷涂效果等状况的发生,之后涂料从凹槽二内流入到出料管进而通过液压泵传送到喷头喷出,同时转轴二的转动会带动转轴一上的单轨皮带轮转,进而通过皮带带动一个转轴二上的双轨皮带轮和另一个转轴二上的单轨皮带轮转,提高动能的利用,减少对支板转动产生的动能,同时转轴一还会带动齿轮二转动,进而带动齿轮一转动,从而带动往复丝杆转,进而在丝杆螺母的作用下促使刮料环进行上下移动对混料箱内壁粘附的涂料刮下,同时刮料环会带动搅拌组件移动,使搅拌组件受到涂料产生的阻力从而转动,起到一定的搅拌作用,避免涂料沉淀,使其喷涂效果更好;

[0017] 2、本发明通过操控电动伸缩杆,使得电动伸缩杆伸缩端上下移动,从而带动液压泵和喷头上下移动,从而能够实现不同高度阶段的喷涂,使其喷涂范围扩大,同时通过启动喷头下方设置的电机,电机的输出轴会带动下方设置的转向架内部的调节齿轮转动,从而在齿轨的作用下促使电机在转向架上移动,同时电机带动机壳和滑块,移动,滑块在转向架顶部的滑轨内滑动,对机壳起到限制和支撑作用,同时通过机壳带动转向架进行同步的

移动,从而改变喷头的水平方向的角度,从而使其喷涂范围更广,使用更方便。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0019] 图1是本发明整体的结构示意图;

[0020] 图2是本发明混料箱内部的正视结构示意图;

[0021] 图3是本发明混料箱内部的侧视结构示意图;

[0022] 图4是本发明转向架的剖面结构示意图;

[0023] 图5是本发明刮料环的俯剖结构示意图;

[0024] 图6是本发明转轴一与支板之间的立体结构示意图;

[0025] 图7是本发明转轴二与支架之间的立体结构示意图;

[0026] 图8是本发明转向架与机壳之间的立体结构示意图;

[0027] 图9是本发明图8的俯剖结构示意图;

[0028] 图中:1、混料箱;2、隔板;3、混料块;4、支板;5、支架;6、挡板;7、刮料环;8、往复丝杆;9、搅拌组件;10、通槽;11、凹槽一;12、凹槽二;13、进料口;14、出料管;15、电动伸缩杆;16、安装板;17、液压泵;18、喷头;19、转向架;20、机壳;21、电机;22、滑块;23、滑轨;24、调节齿轮;25、齿轨;26、轨槽;27、固定块;28、底板;29、齿轮一;30、齿轮二;31、双轨皮带轮;32、单轨皮带轮;33、皮带;34、转轴一;35、转轴二;36、搅拌杆。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 如图1—图3和图5—图7所示的一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置,包括混料箱1,在混料箱1内部上下依次设有刮壁机构和搅拌机构,混料箱1内刮壁机构与搅拌机构之间设有隔板2,搅拌机构包括混料箱1内隔板2底部设有的混料块3,混料块3的内部上下开设有凹槽一11和凹槽二12,凹槽二12位于凹槽一11下方一侧去,且凹槽一11与凹槽二12相连通,凹槽一11贯穿混料块3的顶部,在凹槽一11内设有转轴二35,凹槽一11内且位于转轴二35的外壁上设有若干支板4,转轴二35的两端延伸至混料块3外侧并连接有齿轮二30,齿轮二30位于混料箱1内,且相互对称,在凹槽二12内对称设有转轴二35,凹槽二12内且位于转轴二35的外壁上设有若干支架5,支架5的内侧设有若干搅拌杆36,两个转轴二35的一端延伸至混料块3外侧,本示例中,隔板2的顶部一侧开设有通槽10,通槽10与凹槽一11相连通,在隔板2内通槽10的一侧设有挡板6,挡板6的一端穿过通槽10并延伸通槽10混料箱1外侧,能够在不使用时,将涂料隔断在隔板2上方那个,使用时在将挡板6抽出,产生高度差,以便产生更大的动能,支板4与支架5均一圆周等距阵列的方式分布设置,支架5为U形结构,搅拌杆36的两端分别与支架5内侧壁和转轴二35固定连接,使其能够受到涂料流动产生的动力促使其自身转动的同时也能够对涂料进行搅拌,避免长久放置产生沉淀,凹槽一11与凹

槽二12组合呈阶梯式,以便产生高度差,增大涂料流动对支架5产生的动能;在混料箱1内混料块3一侧且位于转轴一34和远离转轴一34一侧的转轴二35的外壁上分别设有一个单轨皮带轮32,在靠近转轴一34一侧的转轴二35外壁上设有双轨皮带轮31,双轨皮带轮31与单轨皮带轮32之间通过皮带33相连接,且双轨皮带轮31位于齿轮二30的相对内侧,本示例中,两个单轨皮带轮32相错位,且两个单轨皮带轮32分别与双轨皮带轮31的一个轨道相对应,以便动力地传输,通过支板4转动带动转轴一34转动进而通过双轨皮带轮31、单轨皮带轮32和皮带33的作用带动支架5与转轴二35转动进行搅拌,同时转轴二35和支架5在涂料流动的作用下会产生一定的自转,减少对支板4转动所产生的动能,提高动能的利用;其中双轨皮带轮31、单轨皮带轮32和皮带33的使用可采用齿轮与链条进行替换使用,同样能够起到相同的作用效果;刮壁机构包括混料箱1内隔板2上方对称设置的往复丝杆8,往复丝杆8的下端延伸至隔板2底部并连接有齿轮一29,混料箱1内隔板2上方设有刮料环7,刮料环7的两端分别套设在两个往复丝杆8外壁上,在刮料环7内侧设有若干搅拌组件9,本示例中,齿轮一29与齿轮二30相啮合,能够将搅拌机构中所产生的动能传递到往复丝杆8,促使往复丝杆8转动,从而在丝杆螺母的作用下带动刮料环7上下移动将混料箱1内壁粘附的涂料刮下,减少资源浪费,同时搅拌组件9的结构与若干支板4与转轴一34组合机构相同,搅拌组件9能够跟随刮料环7上下移动,同时涂料会对搅拌组件9产生一定的阻力,促使其转动,从而对涂料进行一定的搅拌作用,避免沉淀;在混料箱1的顶部设有进料口13,混料箱1的一侧设有电动伸缩杆15,电动伸缩杆15的顶部通过安装板16连接有液压泵17,出料管14的输入端连接出料管14,出料管14的一端插入混料箱1内并与凹槽二12相连同,出料管14的长度可根据实际情况需求进行选取相应的长度进行使用,液压泵17的输出端通过软管连接够喷头18,喷头18底部通过转向机构与安装板16相连接;在电动伸缩杆15和混料箱1的底部设有底板28,底板28的底部对称设有万向轮以便移动装置,本示例中,底板28一端连接有把手,出料管14的长度可根据实际需求来进行使用更换,喷头18与液压泵17输出端采用软管连接,电动伸缩杆15的使用能够使其对不同阶段高度进行喷涂,扩大喷涂范围。

[0031] 实施方式具体为:使用时,通过启动液压泵17,从而使得液压泵17通过出料管14对凹槽二12内部产生抽吸力,同时将挡板6拉出,使得通槽10与凹槽一11相连通,之后混料箱1内的涂料会通过通槽10流入到凹槽一11内,在流入到凹槽一11内的同时,涂料会由于竖直方向产生的高度差产生相应的势能,从而作用到支板4上,促使支板4围绕转轴一34转动,从而使得转轴一34带动单轨皮带轮32进而通过皮带33带动单轨皮带轮32和转轴二35上的单轨皮带轮32转动,进而带动支架5和搅拌杆36转动,对涂料进行搅拌混合,避免产生沉淀影响喷涂效果,同时凹槽一11与凹槽二12之间也具有一定的高度差,使得涂料在流入到凹槽二12内时,产生的能量增大,从而作用到支架5上,推动支架5围绕转轴二35转动,从而减少了对支板4转动产生的动能的消耗,提高对液压泵17运行产生的抽吸力形成的动能的利用,同时转轴一34会带动齿轮二30转动,齿轮二30会带动齿轮一29转,进而通过齿轮一29带动往复丝杆8转动,从而在丝杆螺母的作用下带动刮料环7进行上下移动,从而使得刮料环7的外端对混料箱1内壁上粘附的涂料刮下,减少了资源的浪费,同时刮料环7上下移动会带动搅拌组件9同步移动,搅拌组件9在上下移动时,会受到涂料所产生的阻力,从而促使搅拌组件9转动,进而对混料箱1内的涂料进行搅拌,避免涂料长久方式造成的沉淀,从而影响喷涂效果;同时通过电动伸缩杆15的伸缩端上下移动带动液压泵17移动,进而实现对喷头18不

同高度阶段的调节,使其喷涂范围更广,当需要对装置整体进行位置调整移动时,可通过推动把手在万向轮的作用下对装置整体位置进行调整,使用更方便。

[0032] 如附图1、图4、图8和图9所示的一种绿色建筑施工用阶段式高压喷涂装置,其中转向机构包括液压泵17一侧设有的转向架19,转向架19靠近液压泵17的一侧壁设有若干固定块27,固定块27一端与安装板16一侧固定连接,在转向架19的顶部设有机壳20,机壳20顶部与喷头18固定连接,机壳20内侧设有电机21,电机21的输出端穿过机壳20底部并插入转向架19内部开设的轨槽26内,轨槽26内中部且位于电机21的输出轴外壁上套设有调节齿轮24,调节齿轮24与电机21输出轴固定连接,在轨槽26内中部一侧壁设有与调节齿轮24相匹配的齿轨25,在转向架19的顶部且位于电机21转轴两侧对称设有滑轨23,滑轨23内设有滑块22,滑块22的顶部与机壳20底部固定连接,本示例中,滑块22能够对机壳20进行限定和支撑,转向架19为弧形状结构,轨槽26截面为十字形,轨槽26的上下两端分别贯穿转向架19的上下壁面,以便对调节齿轮24和电机21的输出轴进行限定,使其只能够沿着轨槽26的轨迹移动,通过齿轨25与调节齿轮24的配合,促使调节齿轮24能够在轨槽26内移动,进而使得电机21和机壳20同步移动,使得机壳20带动喷头18进行一定角度的调整,从而使装置喷涂范围更广。

[0033] 实施方式具体为:使用时,通过将启动电机21,通过电机21的输出轴带动调节齿轮24同步的转动,同时,通过齿轨25的配合作用下,使得调节齿轮24在轨槽26内沿着齿轨25进行移动,从而带动电机21和机壳20进行同步移动,机壳20则会带动滑块22延伸滑轨23滑动,从而使得机壳20带动喷头18进行同步的移动,根据需求对喷头18角度进行一定的调节,使得喷头18移动到合适位置后即可将电机21停止,从而使得喷头18位置固定,进而进行喷涂,通过控制电机21的输出轴进行正反转,从而使得喷头18进行往复运动,使得喷头18能够进行一定角度的喷涂,扩大了装置的喷涂范围,使其使用更方便。

[0034] 本发明工作原理:

[0035] 参照说明书附图1—图3和图5—图7,通过启动液压泵17,进而配合出料管14对凹槽二12内产生抽吸力,同时拉出挡板6,使得混料箱1内的涂料通过通槽10进入到混料箱1内,进而推动支板4围绕转轴一34转动,从而带动单轨皮带轮32,通过皮带33带动单轨皮带轮32和一个转轴二35上的单轨皮带轮32转动,从而带动转轴二35和支架5转,进而带动搅拌杆36对进入到凹槽二12内的涂料搅拌,避免沉淀影响喷涂效果,同时涂料流入凹槽二12内会推动支架5围绕转轴二35转,产生相应的能量,减少对支板4转动产生的动能,同时转轴一34带动齿轮二30转,进而带动齿轮一29和往复丝杆8转,从而使刮料环7带动搅拌组件9上下移动,将混料箱1内部粘附的涂料刮下,搅拌组件9在涂料的阻力作用下自转对涂料进行搅拌,从而避免涂料长久放置沉淀,影响喷涂效果,同时提高了对装置使用中产生的动能的利用,更加地节省资源;通过启动电动伸缩杆15,电动伸缩杆15伸缩端带动液压泵17和喷头18上下移动,进行高度调节,扩大了喷涂范围,当需要对装置位置移动时,可通过底板28以及万象轮对装置进行位置的调节,使用更加方便;

[0036] 进一步的,参照说明书附图1、图4、图8和图9,通过使得电机21正反转,从而带动调节齿轮24转动,在齿轨25作用下,调节齿轮24在轨槽26内往复移动,从而带动电机21和机壳20移动,机壳20带动滑块22在滑轨23内滑动,同时机壳20带动喷头18进行同步移动,实现对喷头18进行一定角度的调节,使其喷涂范围更广。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

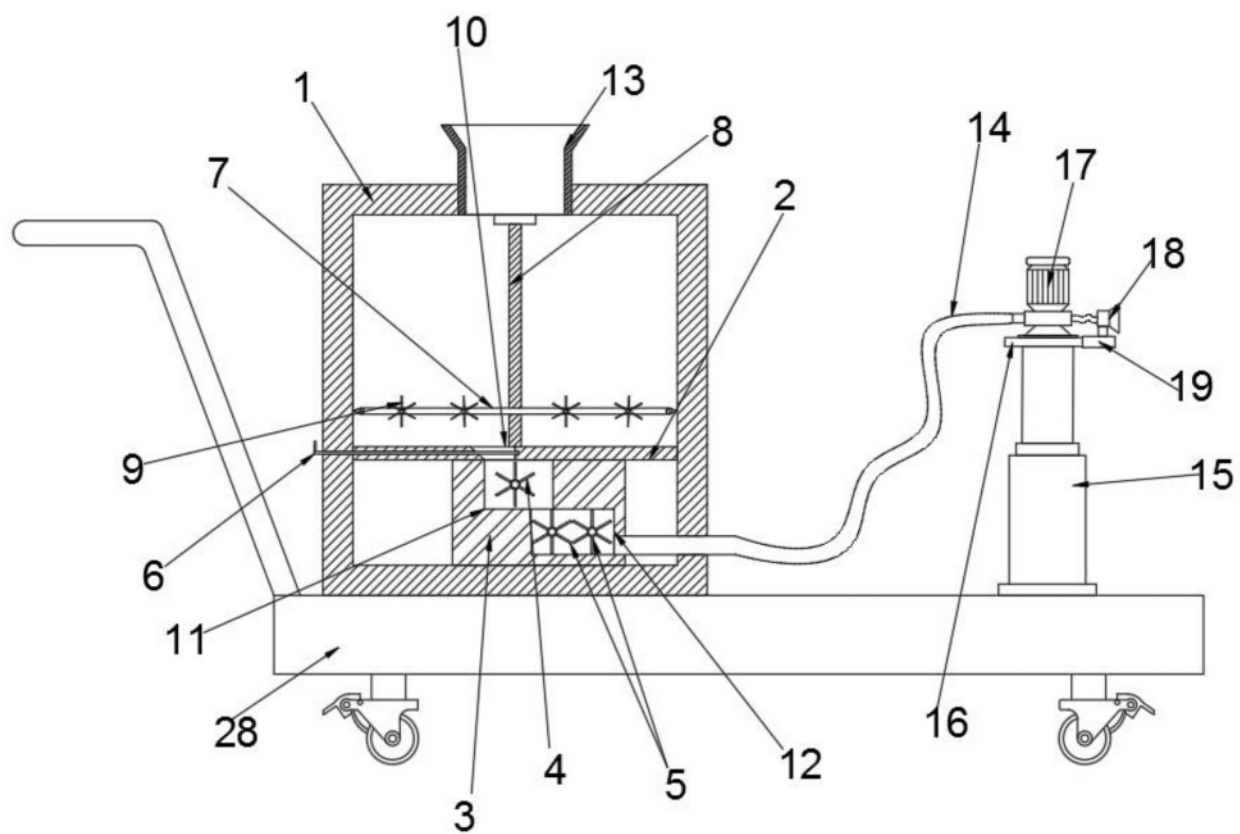


图1

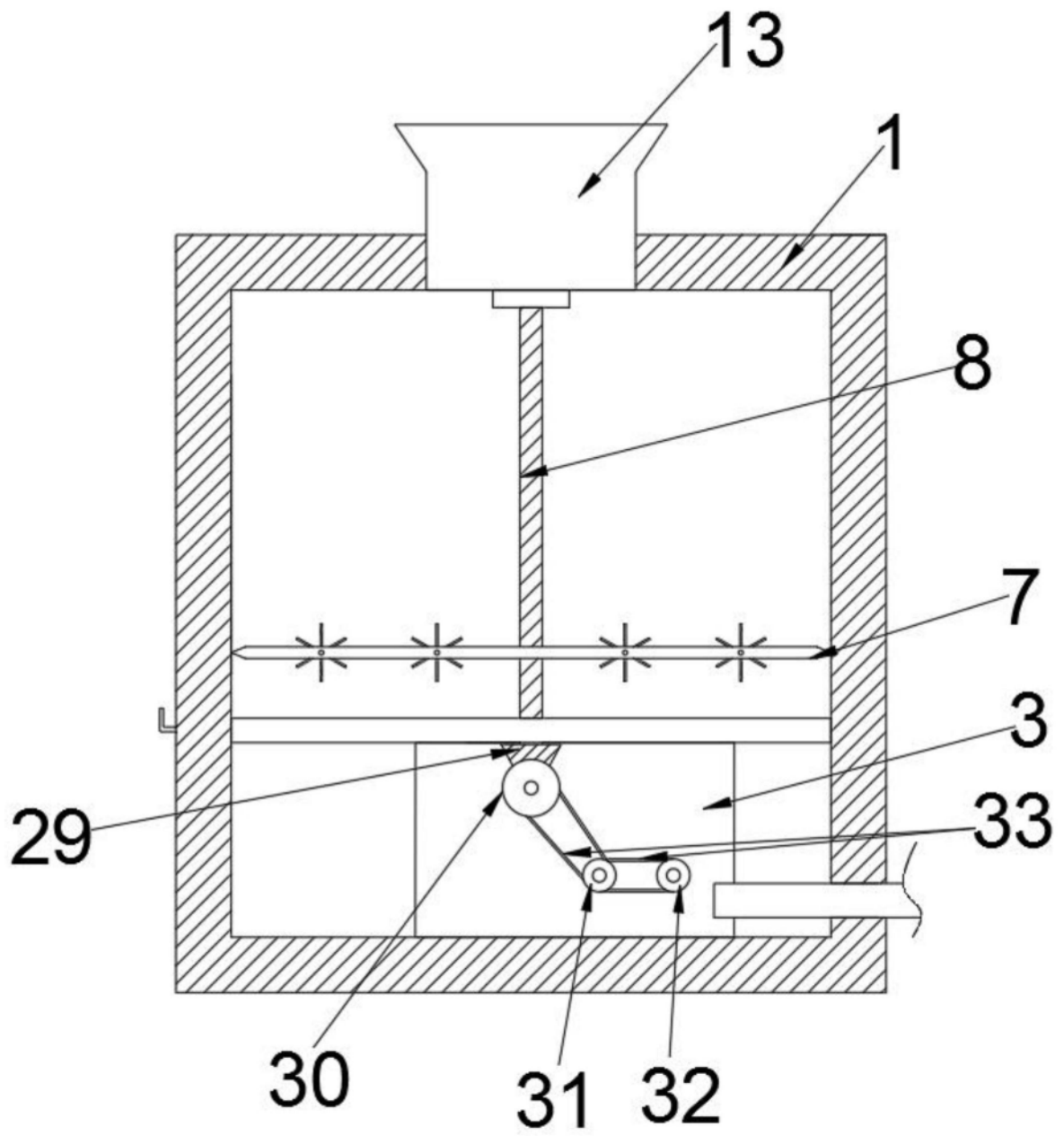


图2

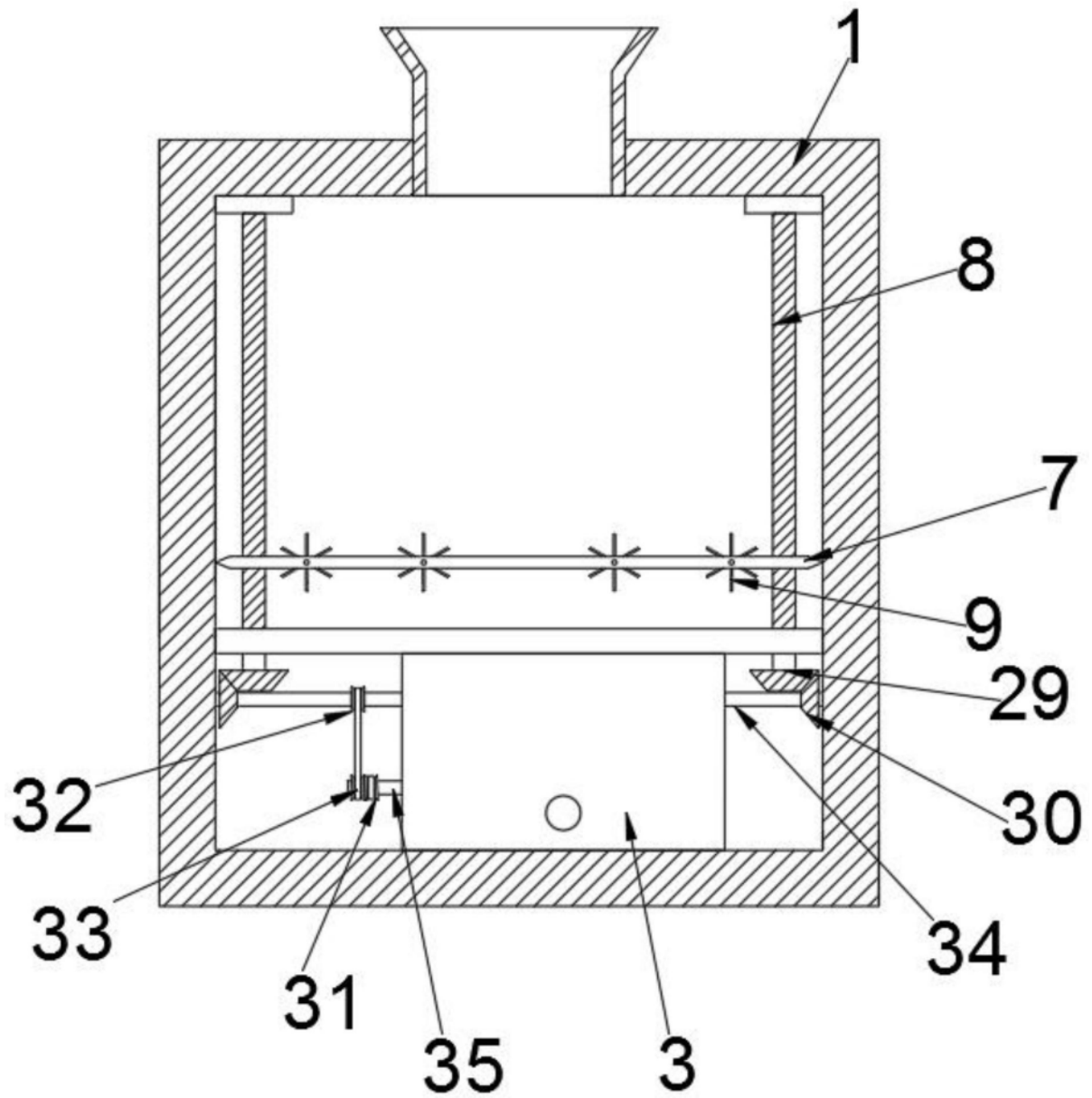


图3

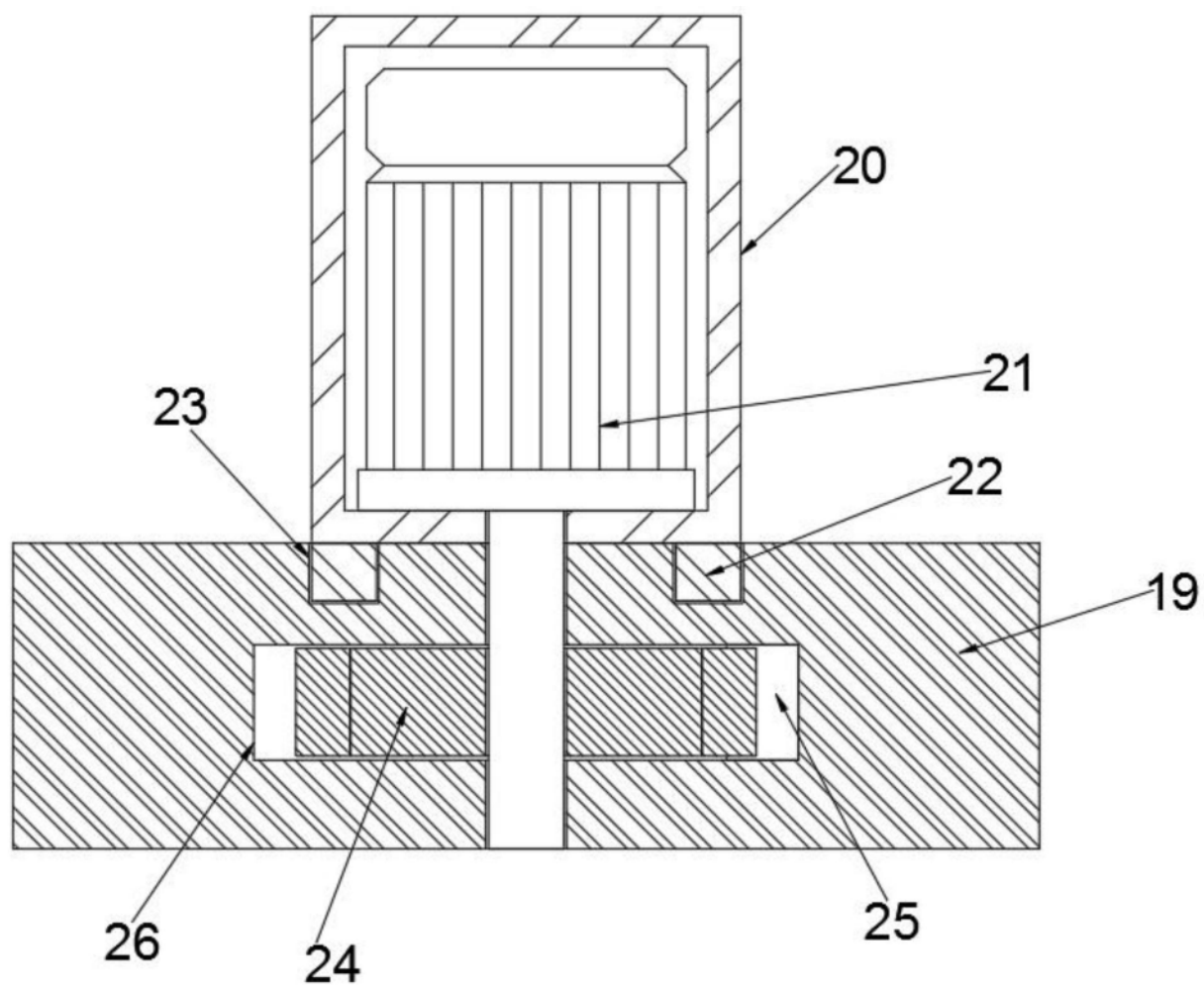


图4

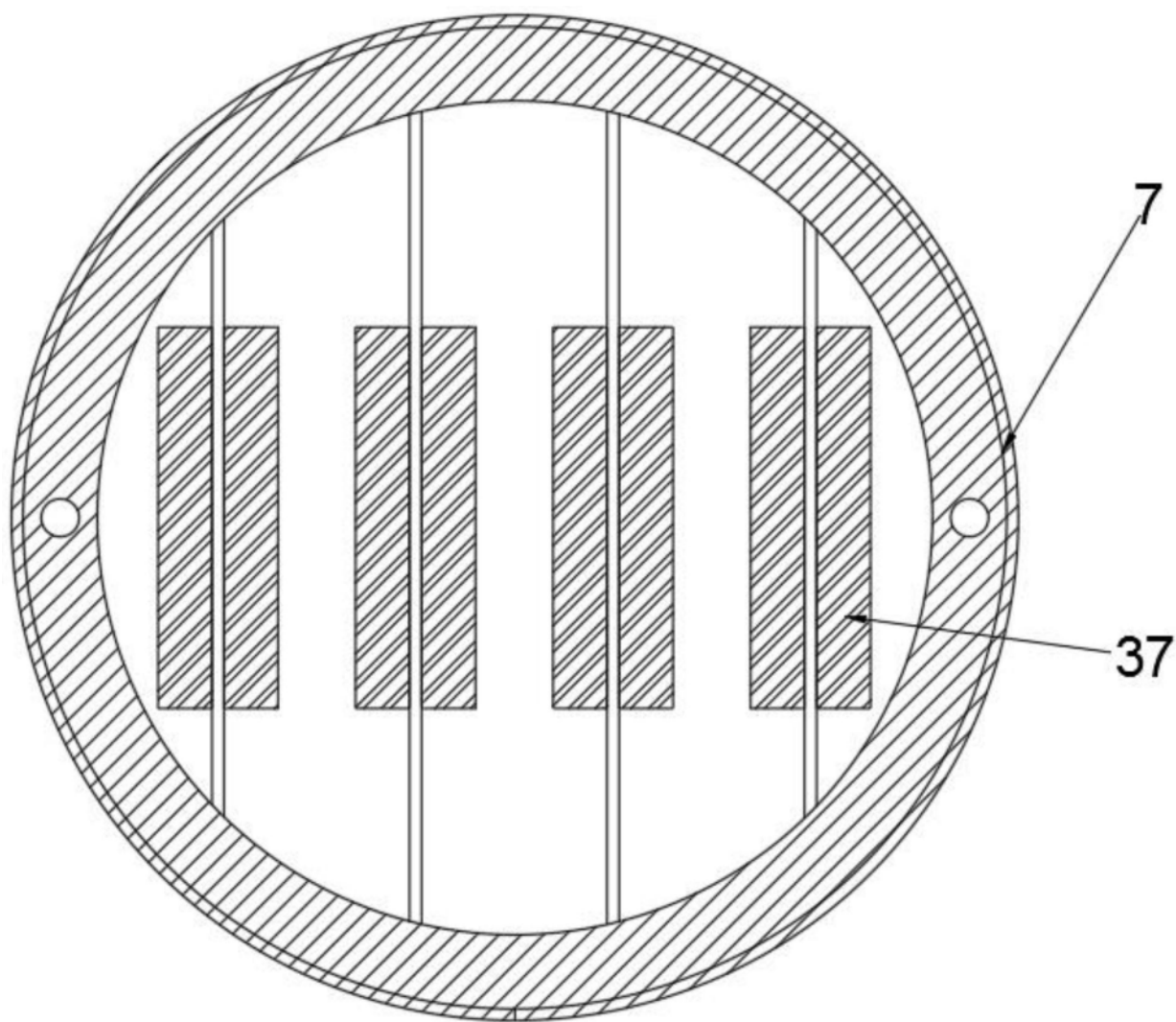


图5

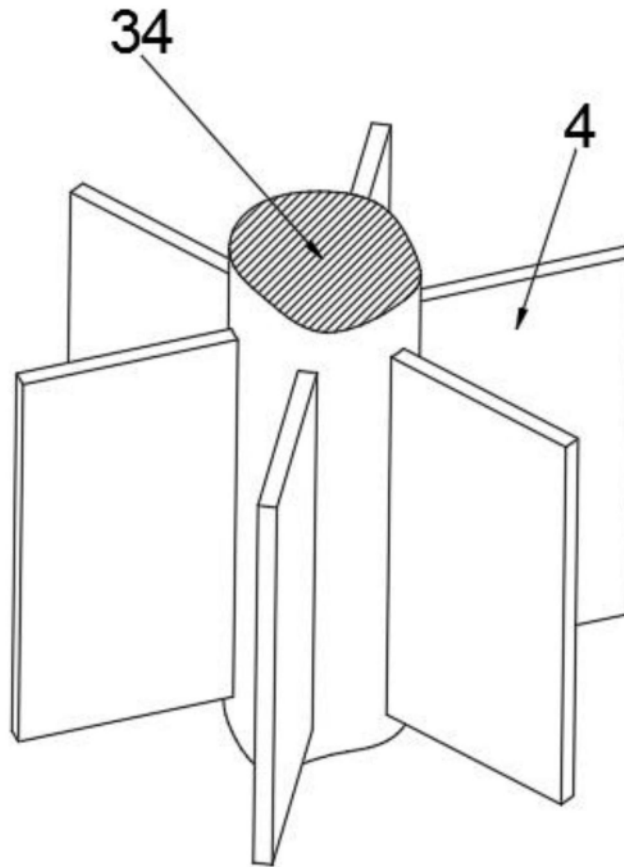


图6

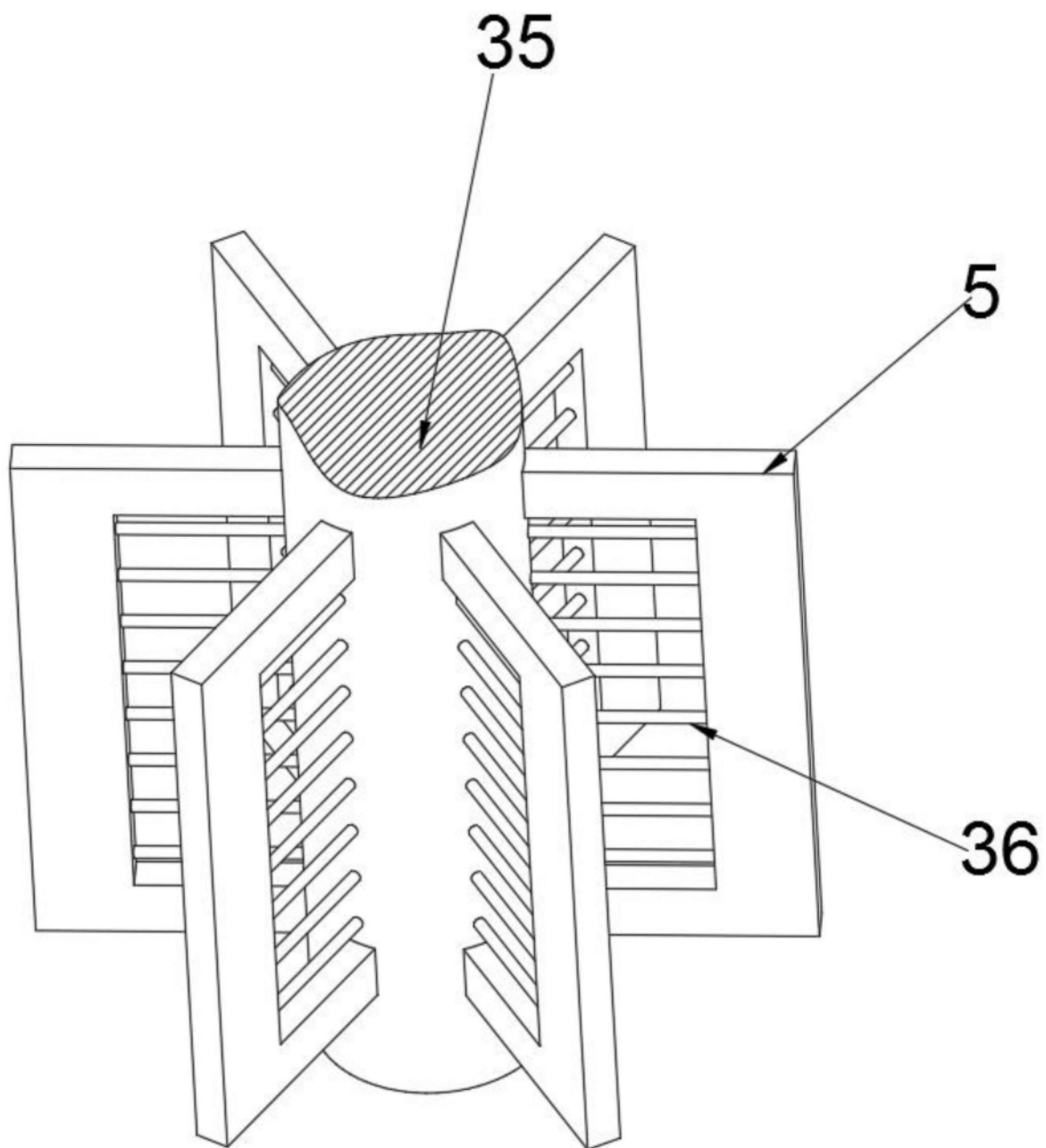


图7

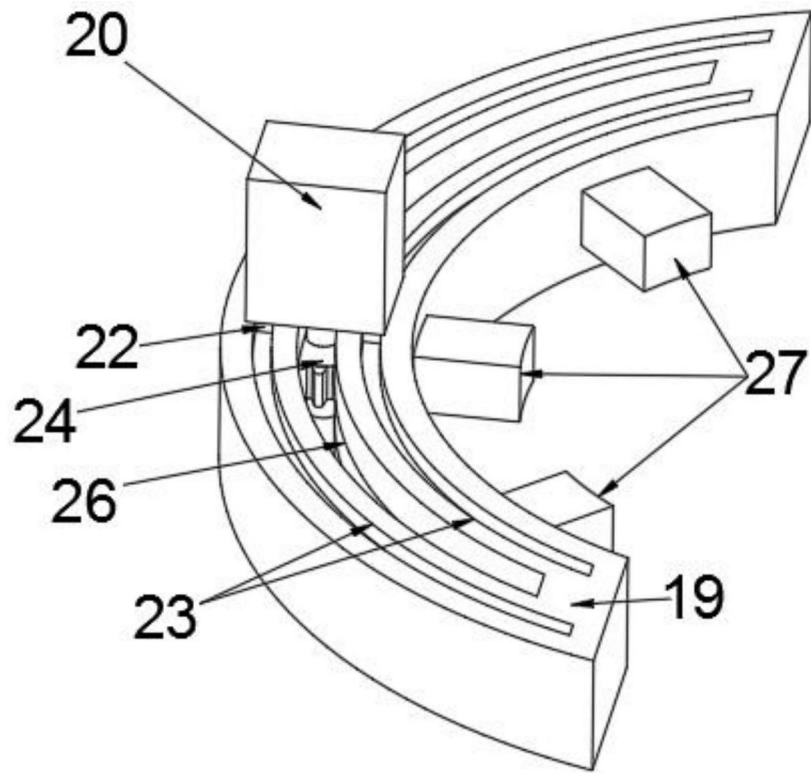


图8

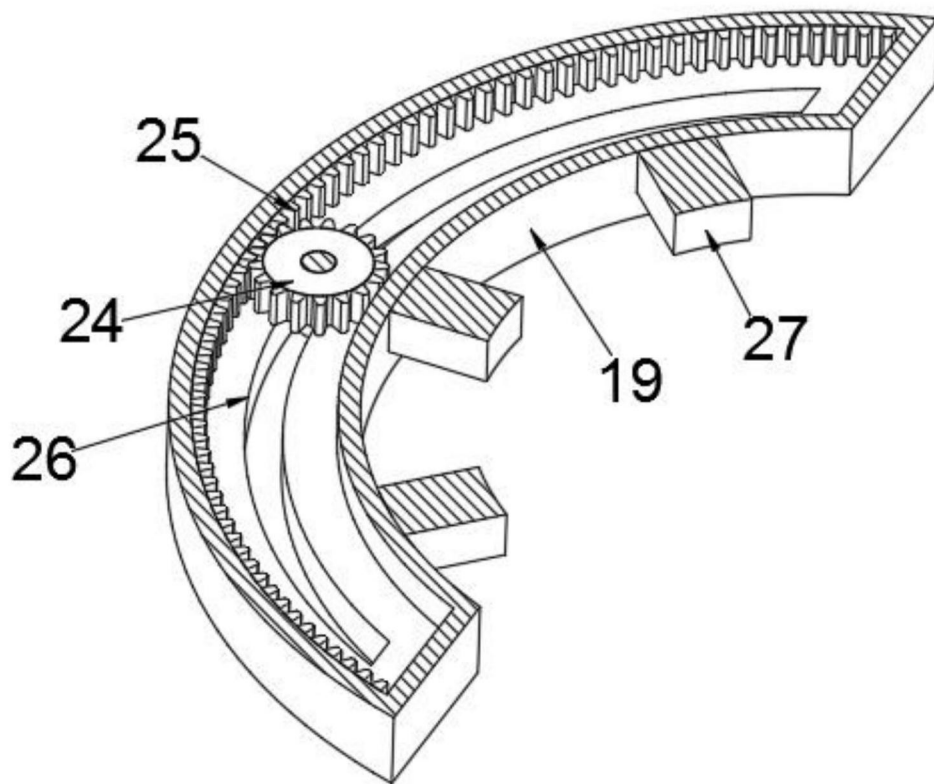


图9