



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115924421 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202310030832.7

B65G 23/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.01.10

B65G 47/34 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115924421 A

(56) 对比文件

CN 211644540 U, 2020.10.09

CN 113816091 A, 2021.12.21

CN 112079043 A, 2020.12.15

CN 213536442 U, 2021.06.25

CN 115535527 A, 2022.12.30

WO 0172616 A1, 2001.10.04

GB 178043 A, 1922.04.13

(43) 申请公布日 2023.04.07

(73) 专利权人 江苏立晶工业科技有限公司

地址 221700 江苏省徐州市丰县经济开发区创新路601号

(72) 发明人 邵长顺 徐百明

审查员 李宁

(74) 专利代理机构 北京聚势成知识产权代理事务

所(普通合伙) 16130

专利代理师 田鹏山

(51) Int. Cl.

B65G 23/24 (2006.01)

B65G 15/30 (2006.01)

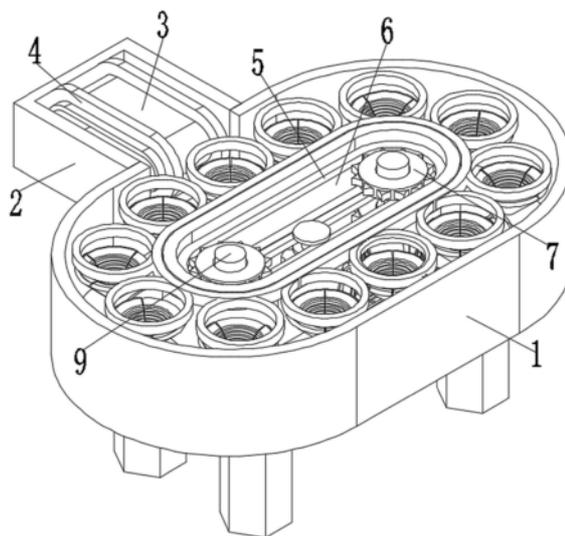
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种玻璃制品分装机构

(57) 摘要

本发明公开了一种玻璃制品分装机构,涉及玻璃制品技术领域,包括分装架,所述分装架的底部固定连接支腿,所述分装架的表面连通有运输架,所述运输架的内部设置有运输带,所述运输带的表面固定连接橡胶限位板,还包括:分装部件,所述分装架的内部设置有多个分装部件,所述分装架的内部设置有传输板。本发明将电机通电,啮合齿盘通过电机的转动推动链条带进行转动,转杆与链条带相互啮合带动齿轮转动,链条通过齿轮的转动推动传输板在分装架的内部转动,分装部件通过传输板的转动在分装架的内部转动,对运输带表面的玻璃制品进行分装,在分装部件的内部设置有防护部件,玻璃制品滑落至分装部件的内部时与防护部件接触。



1. 一种玻璃制品分装机构,包括分装架(1),所述分装架(1)的底部固定连接有支腿,所述分装架(1)的表面连通有运输架(2),所述运输架(2)的内部设置有运输带(3),所述运输带(3)的表面固定连接有橡胶限位板(4),其特征在于,还包括:

分装部件(14),所述分装架(1)的内部设置有多个分装部件(14),所述分装架(1)的内部设置有传输板(6),所述传输板(6)的内部固定连接有链条(5),所述链条(5)的内壁啮合有齿轮(7),所述齿轮(7)的中心处固定连接有转杆(9);

防护部件(15),所述防护部件(15)设置在分装部件(14)的内部,所述分装架(1)的内壁底部固定连接有电机(12),所述电机(12)的输出端固定连接有啮合齿盘(11),所述传输板(6)的内壁中心处固定连接有链条带(10);

卸料部件(16),所述卸料部件(16)设置在分装部件(14)的下表面处,所述分装架(1)的底部设置有辅助部件(13),所述卸料部件(16)与辅助部件(13)相互适用;

所述啮合齿盘(11)与链条带(10)相互啮合,所述链条(5)的数量设置有两个,两个所述链条(5)以链条带(10)为中心对称设置,所述转杆(9)的端部贯穿齿轮(7)且延伸至齿轮(7)的外端;

所述分装部件(14)包括圆环架(20)、橡胶垫(21)、铰接架(22)、弹性杆(23)、斜板(24)、底架(25)和连架(26),所述圆环架(20)与传输板(6)的表面固定连接,所述铰接架(22)与圆环架(20)的底部固定连接,所述斜板(24)与铰接架(22)的底部铰接,所述底架(25)与圆环架(20)通过连架(26)固定连接,所述斜板(24)与弹性杆(23)固定连接;

所述橡胶垫(21)与圆环架(20)的内壁固定连接,所述弹性杆(23)远离斜板(24)的一端与底架(25)的内壁铰接;

所述斜板(24)的数量设置四个,四个所述斜板(24)为倾斜设置,四个所述斜板(24)的底部相互靠近,四个所述斜板(24)的端部相互接触,所述弹性杆(23)位于斜板(24)的下表面;

所述防护部件(15)包括防护垫(30)、橡胶板(31)和气囊杆(32),所述橡胶板(31)的顶部与防护垫(30)的底部固定连接,所述橡胶板(31)与防护垫(30)相互远离的一端与斜板(24)的内壁固定连接,所述气囊杆(32)与斜板(24)的内壁固定连接;

所述气囊杆(32)与橡胶板(31)的内壁接触,所述防护垫(30)为倾斜设置;

所述橡胶板(31)的表面设置有凹槽,所述橡胶板(31)与斜板(24)相互对应,所述橡胶板(31)的端部相互接触;

所述卸料部件(16)包括拉杆架(40)、半圆块(41)、圆弧柱(42)和固定杆(43),所述拉杆架(40)与斜板(24)的表面固定连接,所述固定杆(43)与拉杆架(40)通过半圆块(41)固定连接,所述固定杆(43)远离半圆块(41)的一端与圆弧柱(42)固定连接;

所述拉杆架(40)的端部为弯状;

所述拉杆架(40)远离斜板(24)的一端延伸至底架(25)的外端,所述圆弧柱(42)设置在底架(25)的下端;

所述辅助部件(13)包括电推杆一(50)、底板(51)、圆筒(52)、半圆盖(53)、橡胶底座(54)、圆架(55)和电推杆二(56),所述底板(51)通过电推杆一(50)与分装架(1)的底部固定连接,所述圆筒(52)与底板(51)的顶部固定连接,所述圆架(55)与圆筒(52)的顶部连通,所述橡胶底座(54)与半圆盖(53)的顶部固定连接,所述半圆盖(53)通过电推杆二(56)与圆筒

(52)的内壁底部固定连接；

所述半圆盖(53)设置在圆架(55)的内部,所述半圆盖(53)与圆筒(52)的内壁相适配,所述圆架(55)贯穿分装架(1)且延伸至分装架(1)的内部。

一种玻璃制品分装机构

技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃制品技术领域,具体涉及一种玻璃制品分装机构。

背景技术

[0002] 玻璃制品是采用玻璃为主要原料加工而成的生活用品、工业用品的统称,玻璃是一种较为透明的固体物质,在熔融时形成连续网络结构,冷却过程中粘度逐渐增大并硬化而不结晶的硅酸盐类非金属材料,玻璃制品广泛用于建筑、日用、医疗、化学、家居、电子、仪表、核工程等领域;

[0003] 玻璃制品分装机构是将加工完成的玻璃进行打包的机构,玻璃制品十分的脆弱,遇到碰撞容易导致损坏,在对玻璃制品进行分装打包时,需要十分的小心,目前的分装机构分装效率差,且没有对应的防护措施,所以我们提出了一种玻璃制品分装机构。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种玻璃制品分装机构,包括分装架,所述分装架的底部固定连接有支腿,所述分装架的表面连通有运输架,所述运输架的内部设置有运输带,所述运输带的表面固定连接有橡胶限位板,还包括:

[0005] 分装部件,所述分装架的内部设置有多个分装部件,所述分装架的内部设置有传输板,所述传输板的内部固定连接有链条,所述链条的内壁啮合有齿轮,所述齿轮的中心处固定连接有转杆;

[0006] 防护部件,所述防护部件设置在分装部件的内部,所述分装架的内壁底部固定连接有机,运输架与分装架的内部连通,玻璃制品通过运输带传输分装架的内部进行分装,在运输带的表面设置有橡胶限位板,通过橡胶限位板对玻璃制品进行限位,提高玻璃制品在运输带表面运输的稳定性,所述电机的输出端固定连接有机,所述传输板的内壁中心处固定连接有机;

[0007] 卸料部件,所述卸料部件设置在分装部件的下表面处,所述分装架的底部设置有辅助部件,所述卸料部件与辅助部件相互适用。

[0008] 进一步地,所述啮合齿盘与链条带相互啮合,所述链条的数量设置有两个,两个所述链条以链条带为中心对称设置,所述转杆的端部贯穿齿轮且延伸至齿轮的外端。

[0009] 进一步地,所述分装部件包括圆环架、橡胶垫、铰接架、弹性杆、斜板、底架和连架,所述圆环架与传输板的表面固定连接,所述铰接架与圆环架的底部固定连接,所述斜板与铰接架的底部铰接,所述底架与圆环架通过连架固定连接,在传输板的表面设置有多个圆环架,多个圆环架的表面相互接触,连架的数量设置有三个,圆环架设置在传输板的顶部下端与传输带相对应,所述斜板与弹性杆固定连接;

[0010] 所述橡胶垫与圆环架的内壁固定连接,所述弹性杆远离斜板的一端与底架的内壁铰接。

[0011] 进一步地,所述斜板的数量设置四个,四个所述斜板为倾斜设置,四个所述斜板

的底部相互靠近,四个所述斜板的端部相互接触,所述弹性杆位于斜板的下表面。

[0012] 进一步地,所述防护部件包括防护垫、橡胶板和气囊杆,所述橡胶板的顶部与防护垫的底部固定连接,所述橡胶板与防护垫相互远离的一端与斜板的内壁固定连接,所述气囊杆与斜板的内壁固定连接;

[0013] 所述气囊杆与橡胶板的内壁接触,所述防护垫为倾斜设置。

[0014] 进一步地,所述橡胶板的表面设置有凹槽,所述橡胶板与斜板相互对应,所述橡胶板的端部相互接触。

[0015] 进一步地,所述卸料部件包括拉杆架、半圆块、圆弧柱和固定杆,所述拉杆架与斜板的表面固定连接,所述固定杆与拉杆架通过半圆块固定连接,圆弧柱的数量设置有四个,四个圆弧柱相互组成,半圆块通过固定杆延伸至底架的外端,圆弧柱与斜板的底端设置有间隔,所述固定杆远离半圆块的一端与圆弧柱固定连接;

[0016] 所述拉杆架的端部为弯状。

[0017] 进一步地,所述拉杆架远离斜板的一端延伸至底架的外端,所述圆弧柱设置在底架的下端。

[0018] 进一步地,所述辅助部件包括电推杆一、底板、圆筒、半圆盖、橡胶底座、圆架和电推杆二,所述底板通过电推杆一与分装架的底部固定连接,所述圆筒与底板的顶部固定连接,所述圆架与圆筒的顶部连通,所述橡胶底座与半圆盖的顶部固定连接,所述半圆盖通过电推杆二与圆筒的内壁底部固定连接;

[0019] 所述半圆盖设置在圆架的内部,所述半圆盖与圆筒的内壁相适配,所述圆架贯穿分装架且延伸至分装架的内部。

[0020] 本发明具有的有益效果:

[0021] 本发明将电机通电,啮合齿盘通过电机的转动推动链条带进行转动,转杆与链条带相互啮合带动齿轮转动,链条通过齿轮的转动推动传输板在分装架的内部转动,分装部件通过传输板的转动在分装架的内部转动,对运输带表面的玻璃制品进行分装,在分装部件的内部设置有防护部件,玻璃制品滑落至分装部件的内部时与防护部件接触,避免玻璃制品受到损毁,在分装部件的下端设置有卸料部件,将分装部件内部的玻璃制品卸出,使得分装部件可以进行持续工作。

[0022] 本发明玻璃制品滑落至圆环架的内部通过斜板进行支撑,斜板通过弹性杆的弹性进行合并相互的接触,避免玻璃制品脱落,在斜板的内壁设置有防护垫与橡胶板,玻璃制品滑落至圆环架的内部后与橡胶板的表面接触,避免玻璃制品在分装至出现碰撞导致损毁,在橡胶板的下端设置有气囊杆,进一步的增加橡胶板的弹性,提高对玻璃制品的防护性。

[0023] 本发明需要将玻璃制品卸出时,启动电推杆一推动底板向上移动,半圆盖向上移动与圆弧柱的表面接触,半圆盖缓慢向上移动,圆弧柱会移动至圆架的表面在移动至圆筒的表面,圆弧柱通过圆架的挤压推动拉杆架向外扩张,斜板的下端通过拉杆架的扩张相互的分离,玻璃制品通过斜板相互远离向下滑动与橡胶底座的顶部接触,电推杆二拉动半圆盖进行收缩,使得玻璃制品向下移动进入圆架的内部进行储存,增加卸料时的便捷性。

附图说明

[0024] 图1为本发明整体结构示意图;

- [0025] 图2为本发明运输架整体结构示意图；
- [0026] 图3为本发明分装架正视剖视结构示意图；
- [0027] 图4为本发明防护部件整体结构示意图；
- [0028] 图5为本发明斜板整体结构示意图；
- [0029] 图6为本发明防护垫整体结构示意图；
- [0030] 图7为本发明圆弧柱整体结构示意图；
- [0031] 图8为本发明圆筒整体结构示意图。
- [0032] 1、分装架；2、运输架；3、运输带；4、橡胶限位板；5、链条；6、传输板；7、齿轮；9、转杆；10、链条带；11、啮合齿盘；12、电机；13、辅助部件；14、分装部件；15、防护部件；16、卸料部件；20、圆环架；21、橡胶垫；22、铰接架；23、弹性杆；24、斜板；25、底架；26、连架；30、防护垫；31、橡胶板；32、气囊杆；40、拉杆架；41、半圆块；42、圆弧柱；43、固定杆；50、电推杆一；51、底板；52、圆筒；53、半圆盖；54、橡胶底座；55、圆架；56、电推杆二。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0034] 实施例1

[0035] 请参阅图1-图7，本发明为一种玻璃制品分装机构，包括分装架1，分装架1的底部固定连接有支腿，分装架1的表面连通有运输架2，运输架2的内部设置有运输带3，运输带3的表面固定连接在橡胶限位板4，还包括：

[0036] 分装部件14，分装架1的内部设置有多个分装部件14，分装架1的内部设置有传输板6，传输板6的内部固定连接在链条5，链条5的内壁啮合有齿轮7，齿轮7的中心处固定连接在转杆9；

[0037] 防护部件15，防护部件15设置在分装部件14的内部，分装架1的内壁底部固定连接在电机12，电机12的输出端固定连接在啮合齿盘11，传输板6的内壁中心处固定连接在链条带10；

[0038] 卸料部件16，卸料部件16设置在分装部件14的下表面处，分装架1的底部设置有辅助部件13，卸料部件16与辅助部件13相互适用，本发明将电机12通电，啮合齿盘11通过电机12的转动推动链条带10进行转动，转杆9与链条带10相互啮合带动齿轮7转动，链条5通过齿轮7的转动推动传输板6在分装架1的内部转动，分装部件14通过传输板6的转动在分装架1的内部转动，对运输带3表面的玻璃制品进行分装，在分装部件14的内部设置有防护部件15，玻璃制品滑落至分装部件14的内部时与防护部件15接触，避免玻璃制品受到损毁，在分装部件14的下端设置有卸料部件16，将分装部件14内部的玻璃制品卸出，使得分装部件14可以进行持续工作。

[0039] 啮合齿盘11与链条带10相互啮合，链条5的数量设置有两个，两个链条5以链条带10为中心对称设置，转杆9的端部贯穿齿轮7且延伸至齿轮7的外端。

[0040] 分装部件14包括圆环架20、橡胶垫21、铰接架22、弹性杆23、斜板24、底架25和连架26,圆环架20与传输板6的表面固定连接,铰接架22与圆环架20的底部固定连接,斜板24与铰接架22的底部铰接,底架25与圆环架20通过连架26固定连接,斜板24与弹性杆23固定连接;

[0041] 橡胶垫21与圆环架20的内壁固定连接,弹性杆23远离斜板24的一端与底架25的内壁铰接。

[0042] 斜板24的数量设置有四个,四个斜板24为倾斜设置,四个斜板24的底部相互靠近,四个斜板24的端部相互接触,弹性杆23位于斜板24的下表面。

[0043] 防护部件15包括防护垫30、橡胶板31和气囊杆32,橡胶板31的顶部与防护垫30的底部固定连接,橡胶板31与防护垫30相互远离的一端与斜板24的内壁固定连接,气囊杆32与斜板24的内壁固定连接,本发明玻璃制品滑落至圆环架20的内部通过斜板24进行支撑,斜板24通过弹性杆23的弹性进行合并相互的接触,避免玻璃制品脱落,在斜板24的内壁设置有防护垫30与橡胶板31,玻璃制品滑落至圆环架20的内部后与橡胶板31的表面接触,避免玻璃制品在分装至出现碰撞导致损毁,在橡胶板31的下端设置有气囊杆32,进一步的增加橡胶板31的弹性,提高对玻璃制品的防护性;

[0044] 气囊杆32与橡胶板31的内壁接触,防护垫30为倾斜设置。

[0045] 橡胶板31的表面设置有凹槽,橡胶板31与斜板24相互对应,橡胶板31的端部相互接触。

[0046] 卸料部件16包括拉杆架40、半圆块41、圆弧柱42和固定杆43,拉杆架40与斜板24的表面固定连接,固定杆43与拉杆架40通过半圆块41固定连接,固定杆43远离半圆块41的一端与圆弧柱42固定连接;

[0047] 拉杆架40的端部为弯状。

[0048] 拉杆架40远离斜板24的一端延伸至底架25的外端,圆弧柱42设置在底架25的下端。

[0049] 实施例2

[0050] 与实施例1的区别特征;

[0051] 如图8所示:辅助部件13包括电推杆一50、底板51、圆筒52、半圆盖53、橡胶底座54、圆架55和电推杆二56,底板51通过电推杆一50与分装架1的底部固定连接,圆筒52与底板51的顶部固定连接,圆架55与圆筒52的顶部连通,橡胶底座54与半圆盖53的顶部固定连接,半圆盖53通过电推杆二56与圆筒52的内壁底部固定连接,本发明需要将玻璃制品卸出时,启动电推杆一50推动底板51向上移动,半圆盖53向上移动与圆弧柱42的表面接触,半圆盖53缓慢向上移动,圆弧柱42会移动至圆架55的表面在移动至圆筒52的表面,圆弧柱42通过圆架55的挤压推动拉杆架40向外扩张,斜板24的下端通过拉杆架40的扩张相互的分离,玻璃制品通过斜板24相互远离向下滑动与橡胶底座54的顶部接触,电推杆二56拉动半圆盖53进行收缩,使得玻璃制品向下移动进入圆架55的内部进行储存,增加卸料时的便捷性;

[0052] 半圆盖53设置在圆架55的内部,半圆盖53与圆筒52的内壁相适配,圆架55贯穿分装架1且延伸至分装架1的内部。

[0053] 本实施例的一个具体应用为:将电机12通电,啮合齿盘11通过电机12的转动推动链条带10进行转动,转杆9与链条带10相互啮合带动齿轮7转动,链条5通过齿轮7的转动推

动传输板6在分装架1的内部转动,分装部件14通过传输板6的转动在分装架1的内部转动,对运输带3表面的玻璃制品进行分装,在分装部件14的内部设置有防护部件15,玻璃制品滑落至分装部件14的内部时与防护部件15接触,避免玻璃制品受到损毁,在分装部件14的下端设置有卸料部件16,将分装部件14内部的玻璃制品卸出,使得分装部件14可以进行持续工作,玻璃制品滑落至圆环架20的内部通过斜板24进行支撑,斜板24通过弹性杆23的弹性进行合并相互的接触,避免玻璃制品脱落,在斜板24的内壁设置有防护垫30与橡胶板31,玻璃制品滑落至圆环架20的内部后与橡胶板31的表面接触,避免玻璃制品在分装至出现碰撞导致损毁,在橡胶板31的下端设置有气囊杆32,进一步的增加橡胶板31的弹性,提高对玻璃制品的防护性,需要将玻璃制品卸出时,启动电推杆一50推动底板51向上移动,半圆盖53向上移动与圆弧柱42的表面接触,半圆盖53缓慢向上移动,圆弧柱42会移动至圆架55的表面在移动至圆筒52的表面,圆弧柱42通过圆架55的挤压推动拉杆架40向外扩张,斜板24的下端通过拉杆架40的扩张相互的分离,玻璃制品通过斜板24相互远离向下滑动与橡胶底座54的顶部接触,电推杆二56拉动半圆盖53进行收缩,使得玻璃制品向下移动进入圆架55的内部进行储存,增加卸料时的便捷性。

[0054] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

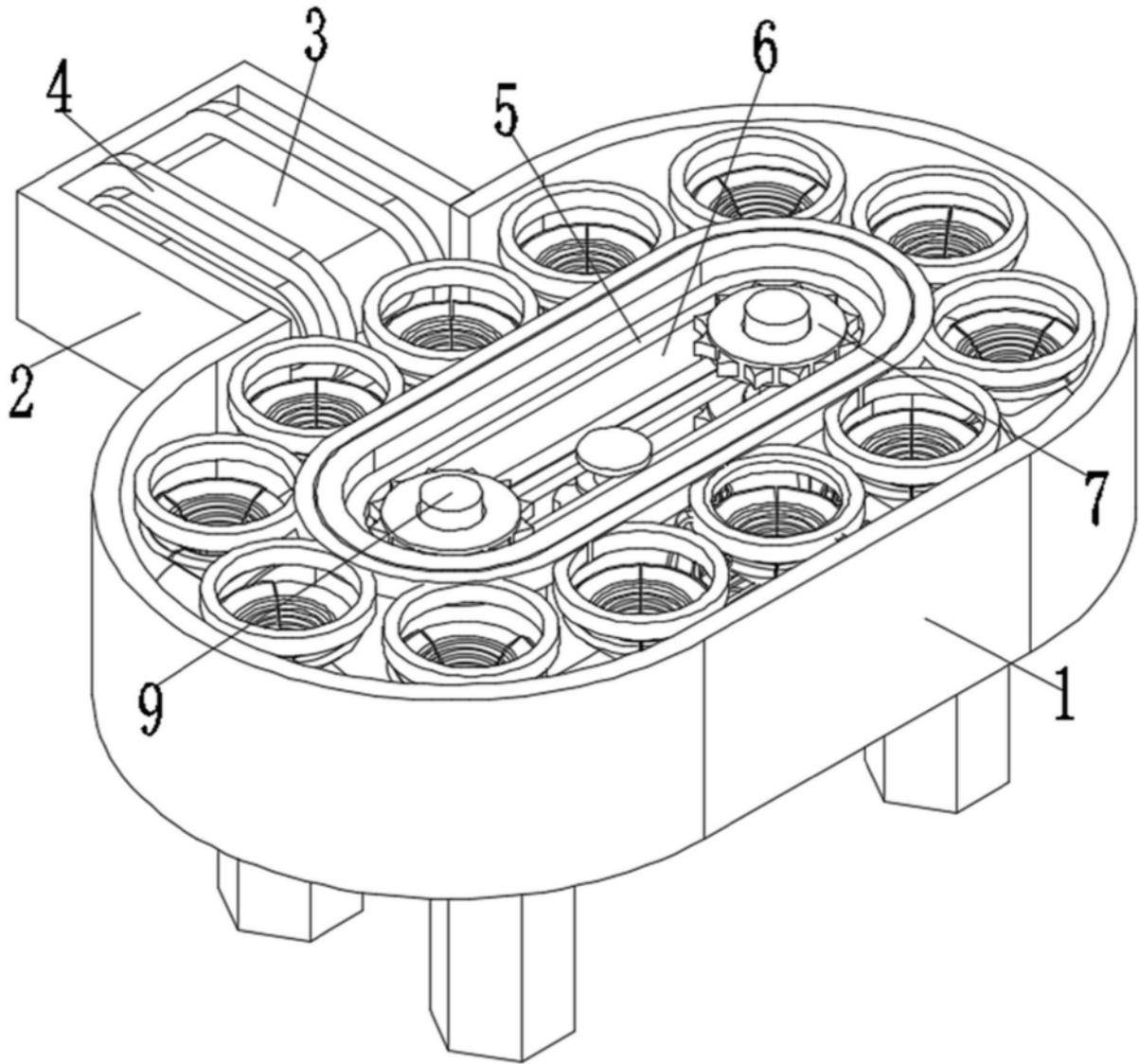


图1

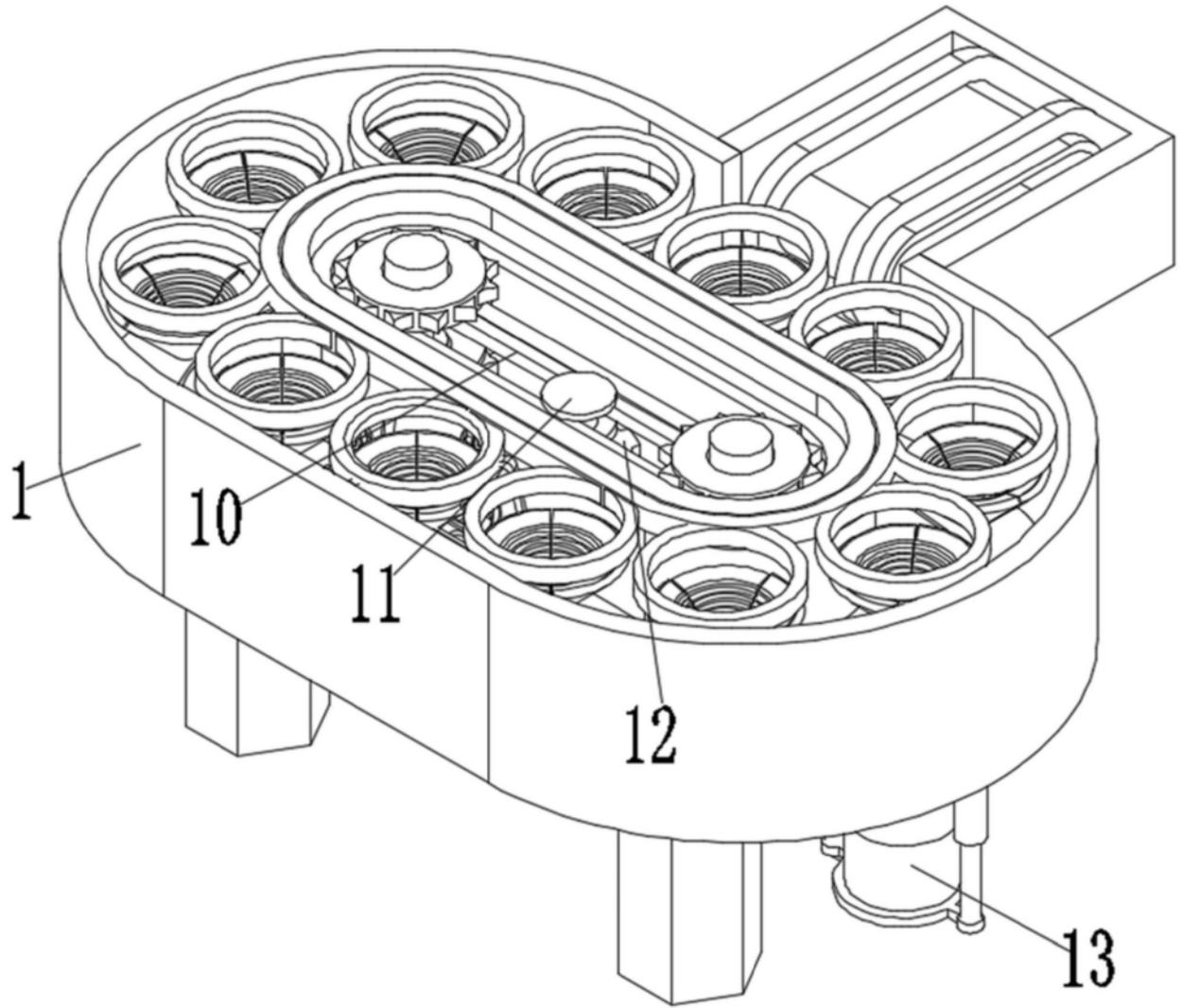


图2

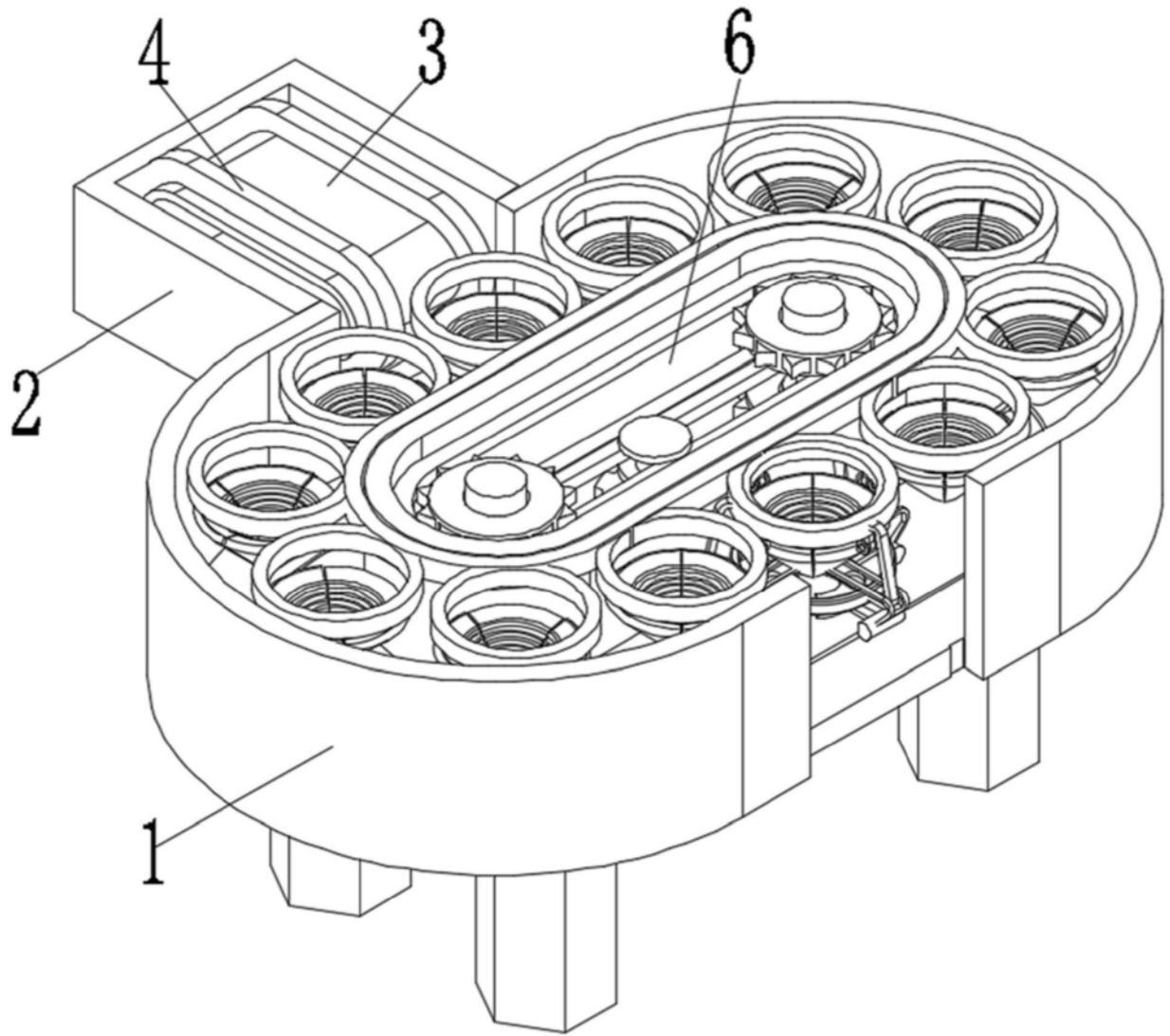


图3

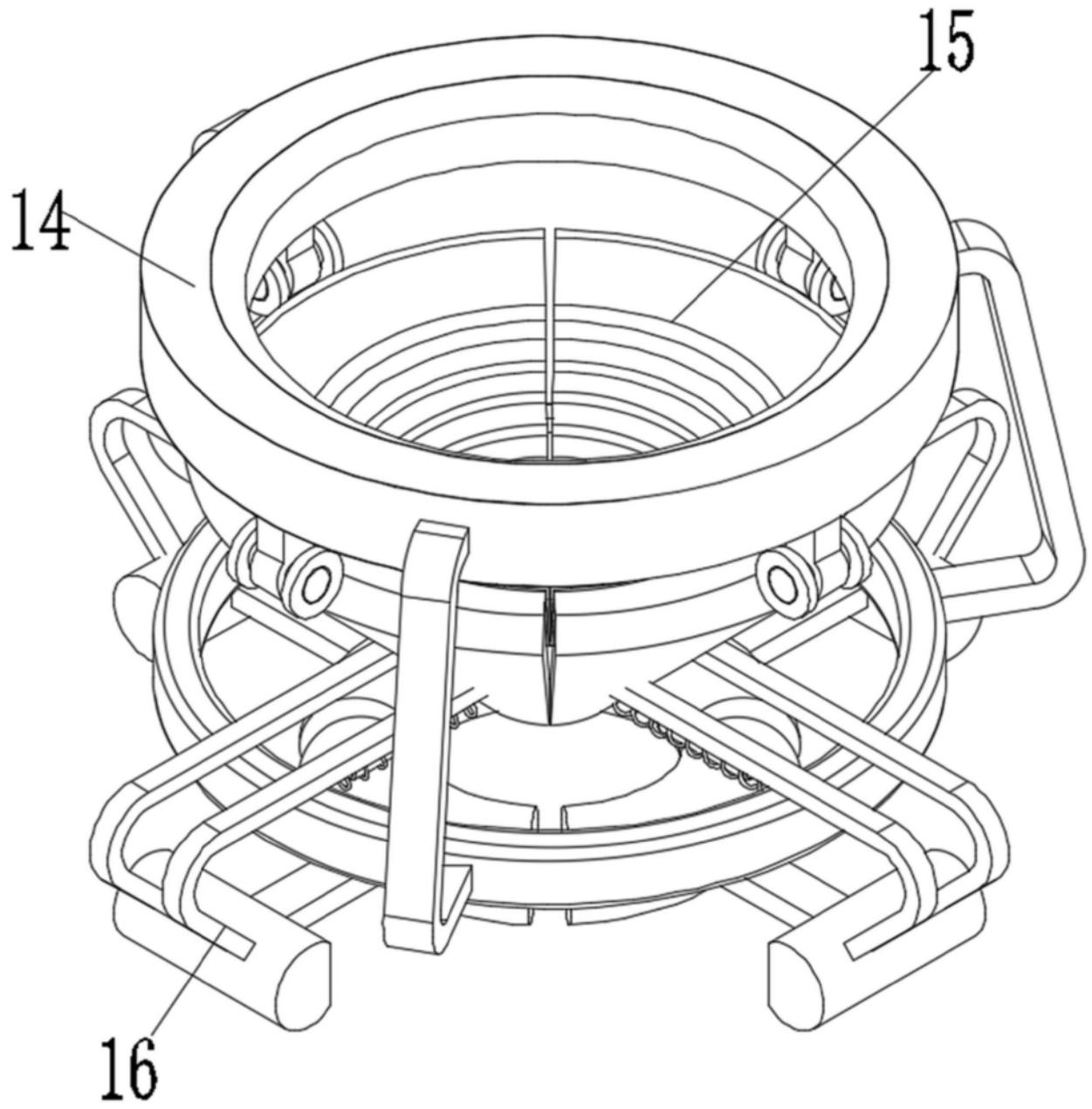


图4

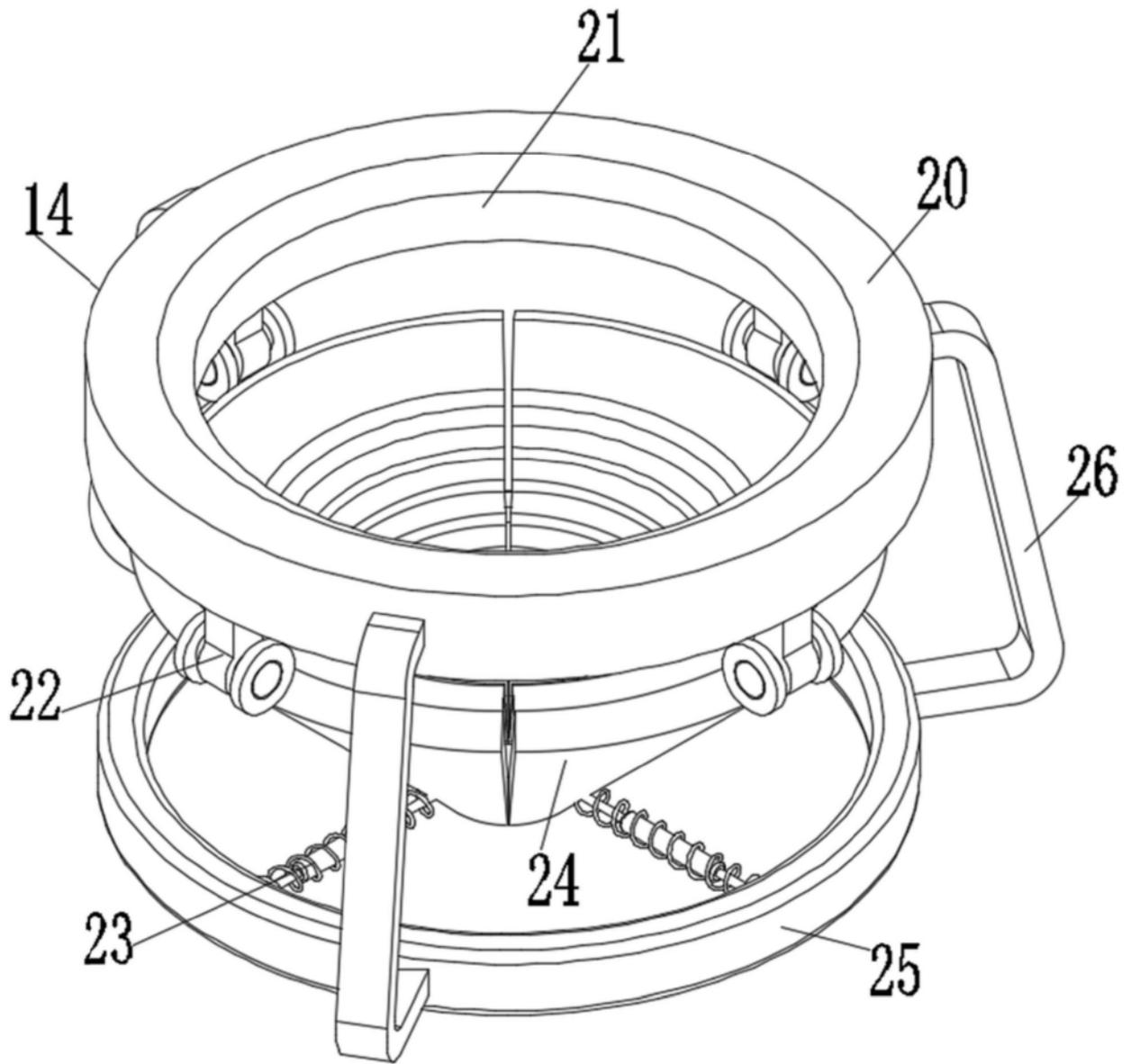


图5

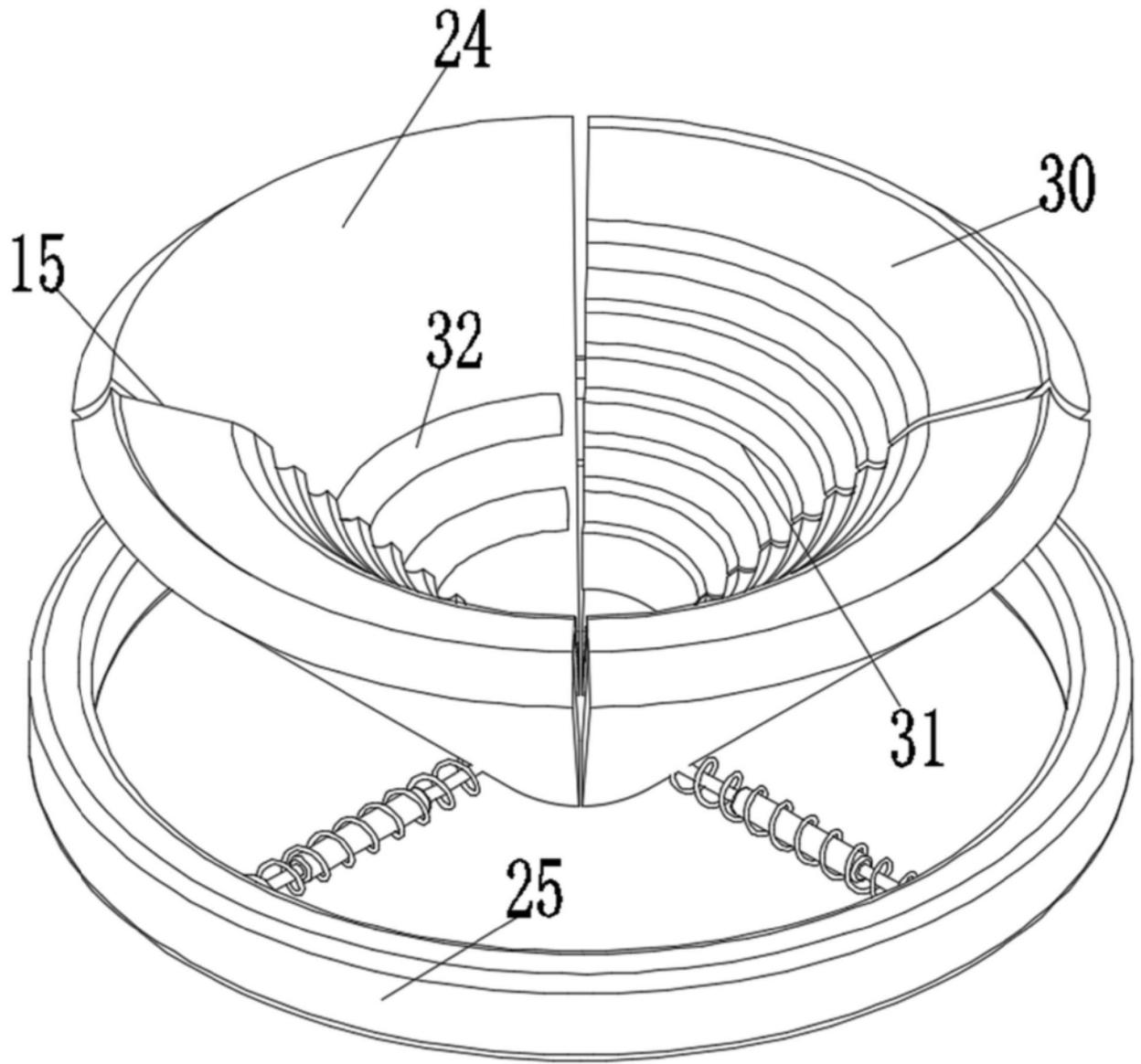


图6

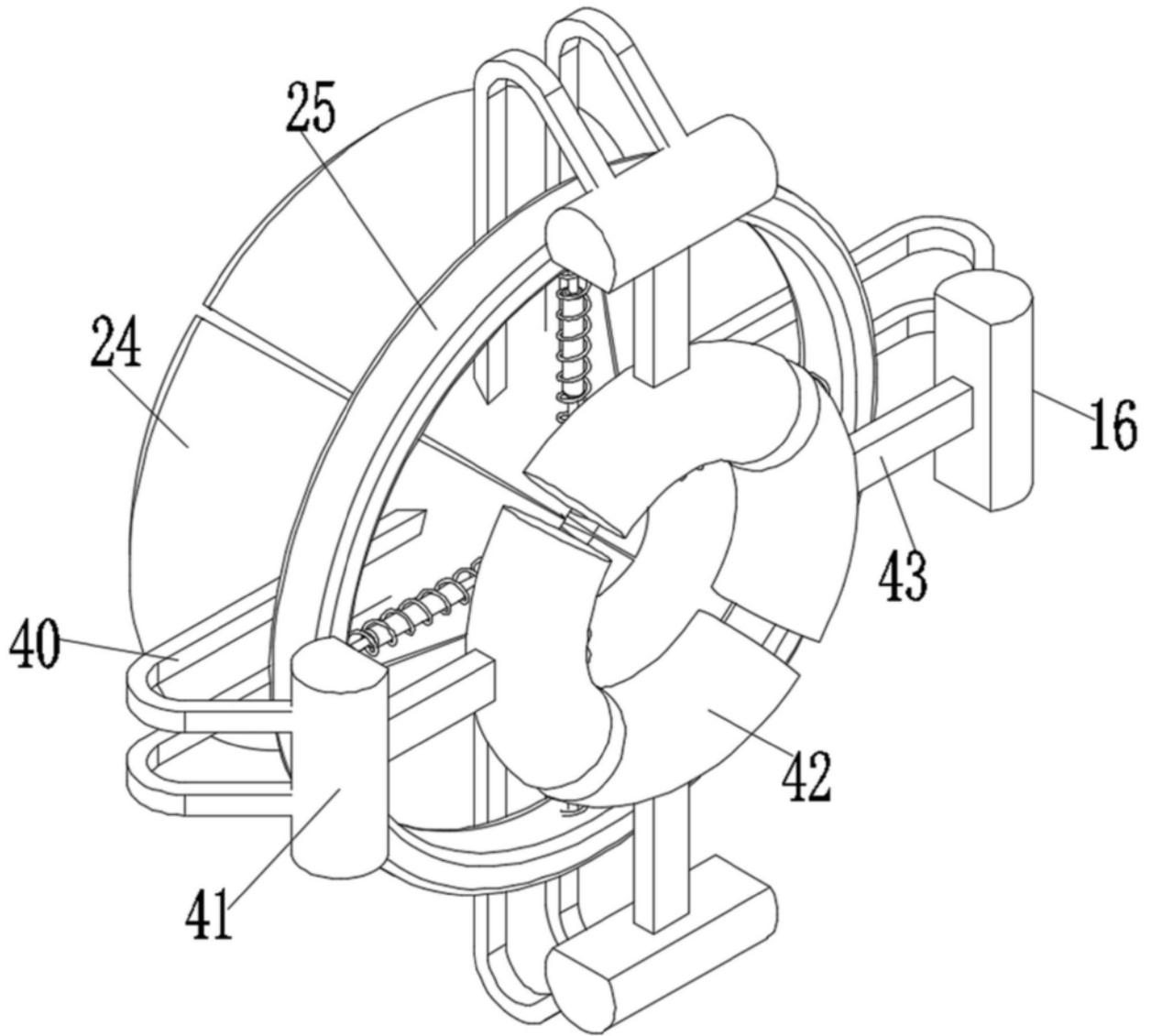


图7

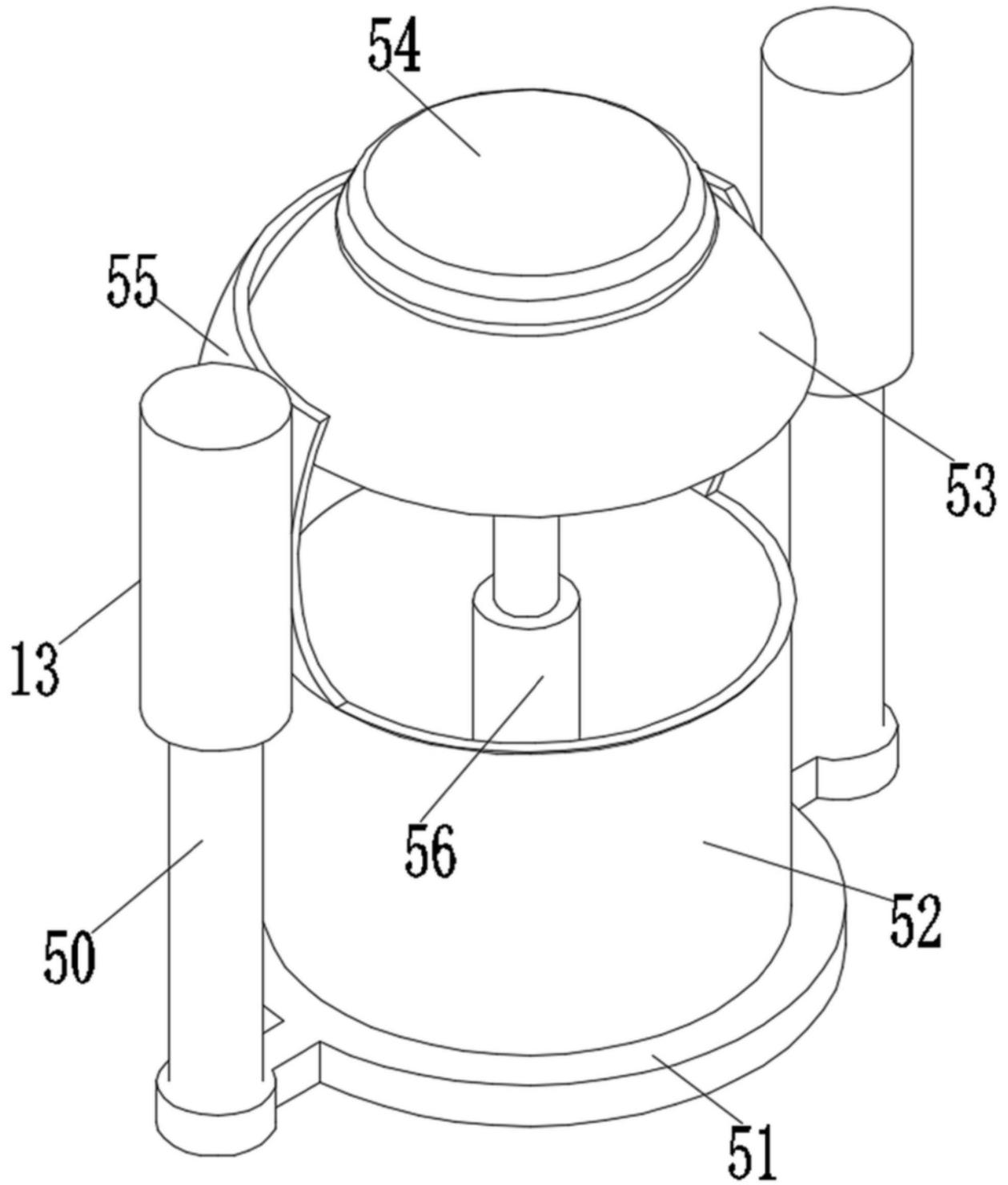


图8