



(21) 申请号 202321415298.3

(22) 申请日 2023.06.02

(73) 专利权人 山东汉通奥特机械有限公司

地址 262200 山东省潍坊市诸城市龙都街
道西十里村

(72) 发明人 王希刚 徐莉

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44465

专利代理师 张锋

(51) Int. Cl.

D21D 5/02 (2006.01)

D21D 5/16 (2006.01)

D21D 5/06 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

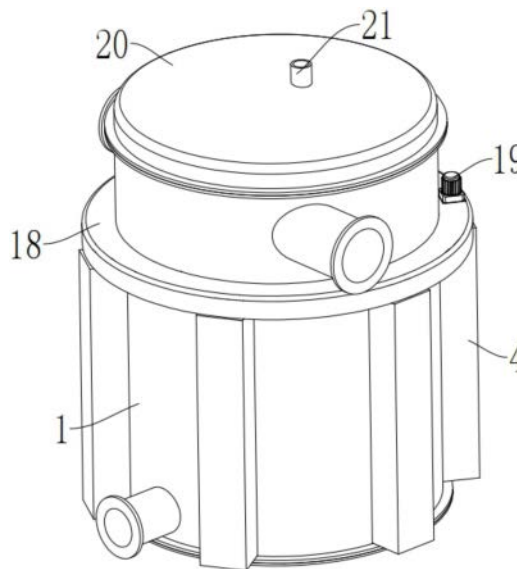
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于清洁的压力筛

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清洁的压力筛，包括外壳、筛鼓、水翼板转子、保护罩、驱动机构和清洁机构，其特征在于：所述驱动机构设于保护罩上，所述清洁机构设于驱动机构上且设于外壳内，所述驱动机构包括轴封、双向螺杆、滑块、连接杆、推板、多级金属滑轨、同步轮和同步带，所述滑块螺纹连接设于双向螺杆上且滑动连接设于保护罩内，所述连接杆转动连接设于滑块上，所述多级金属滑轨一端设于保护罩内壁上，所述多级金属滑轨另一端设于推板上，所述同步轮设于双向螺杆上且设于保护罩的上方，所述同步带设于同步轮上。本实用新型属于造纸压力筛技术领域，具体是一种清洁方便的、效率高的一种便于清洁的压力筛压力筛。



1. 一种便于清洁的压力筛, 包括外壳、筛鼓、水翼板转子、保护罩、驱动机构和清洁机构, 其特征在于: 所述筛鼓设于外壳内的底部, 所述水翼板转子转动连接设于筛鼓上, 所述保护罩设于外壳侧壁上, 所述驱动机构设于保护罩上, 所述清洁机构设于驱动机构上且设于外壳内, 所述驱动机构包括轴封、双向螺杆、滑块、连接杆、推板、多级金属滑轨、同步轮和同步带, 所述轴封设于保护罩上且设于保护罩的顶部, 所述双向螺杆一端转动连接设于保护罩上, 所述双向螺杆另一端贯穿轴封设置, 所述滑块螺纹连接设于双向螺杆上且滑动连接设于保护罩内, 所述连接杆转动连接设于滑块上, 所述推板转动连接设于连接杆上, 所述多级金属滑轨一端设于保护罩内壁上, 所述多级金属滑轨另一端设于推板上, 所述同步轮设于双向螺杆上且设于保护罩的上方, 所述同步带设于同步轮上。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的压力筛, 其特征在于: 所述清洁机构包括超声波换能器、超声波振子和刷版, 所述超声波换能器设于推板上, 所述超声波振子设于超声波换能器上且贯穿推板设置, 所述刷版设于超声波振子上。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清洁的压力筛, 其特征在于: 所述保护罩上端设有盖板, 所述盖板上设有驱动电机且贯穿盖板与同步轮连接, 所述外壳的上端设有顶盖, 所述顶盖上设有出气孔。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清洁的压力筛, 其特征在于: 所述刷版上靠近筛鼓的一侧均布有若干柔性刷毛, 所述刷毛可与筛鼓和水翼板转子接触。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清洁的压力筛, 其特征在于: 所述刷版设于超声波振子和水翼板转子之间, 所述同步轮设于盖板和保护罩之间。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清洁的压力筛, 其特征在于: 所述多级金属滑轨与双向螺杆呈垂直设置, 所述推板与双向螺杆呈平行设置。

7. 根据权利要求6所述的一种便于清洁的压力筛, 其特征在于: 所述外壳的底部设有排渣管, 所述外壳的上端设有进料管和出料管。

8. 根据权利要求7所述的一种便于清洁的压力筛, 其特征在于: 所述滑块呈长方体设置, 所述盖板呈截面为L型的封闭圆环设置。

9. 根据权利要求8所述的一种便于清洁的压力筛, 其特征在于: 所述保护罩设有若干组, 所述双向螺杆的数量与保护罩的数量一致, 所述同步轮的数量与双向螺杆的数量一致, 所述滑块的数量为双向螺杆数量的两倍, 所述连接杆的数量与滑块的数量一致。

一种便于清洁的压力筛

技术领域

[0001] 本实用新型属于造纸压力筛技术领域,具体是指一种便于清洁的压力筛。

背景技术

[0002] 压力筛是一种纸浆中浓筛选设备,纸浆采用中浓筛选,大幅度节约生产用水,降低动力消耗,减少热损失,减少废水排放量,被广泛的应用于造纸生产中,通过使轻杂质与浆料中的空气自然升到顶部排渣口排出,重杂质一进入机体即可沉降到底部排出的方式,实现将纸浆进行过滤、筛选,然而压力筛在使用过程中,随着时间的推移,内部筛鼓与转子上会残留有纸浆的沉淀物,从而降低了筛鼓筛分的能力,传统的清洁方式是通过将顶部的端盖打开,再进行人工清洗,不仅效率低而且浪费人力,为此,我们提出一种便于清洁的压力筛来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种便于清洁的压力筛,有效的解决了目前市场上现有的压力筛在清洁时需要从顶部打开后进行人工清洁导致效率低、人工成本高的问题,在实现可对内部筛鼓进行自清洁的同时,能够节约内部空间的占用,避免影响压力筛的工作效率,具体是一种清洁方便的、效率高的一种便于清洁的压力筛。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型一种便于清洁的压力筛,包括外壳、筛鼓、水翼板转子、保护罩、驱动机构和清洁机构,其特征在于:所述筛鼓设于外壳内的底部,所述水翼板转子转动连接设于筛鼓上,所述保护罩设于外壳侧壁上,所述驱动机构设于保护罩上,所述清洁机构设于驱动机构上且设于外壳内,所述驱动机构包括轴封、双向螺杆、滑块、连接杆、推板、多级金属滑轨、同步轮和同步带,所述轴封设于保护罩上且设于保护罩的顶部,所述双向螺杆一端转动连接设于保护罩上,所述双向螺杆另一端贯穿轴封设置,所述滑块螺纹连接设于双向螺杆上且滑动连接设于保护罩内,所述连接杆转动连接设于滑块上,所述推板转动连接设于连接杆上,所述多级金属滑轨一端设于保护罩内壁上,所述多级金属滑轨另一端设于推板上,所述同步轮设于双向螺杆上且设于保护罩的上方,所述同步带设于同步轮上。

[0005] 更好地,为了实现对筛鼓的清洁功能,所述清洁机构包括超声波换能器、超声波振子和刷版,所述超声波换能器设于推板上,所述超声波振子设于超声波换能器上且贯穿推板设置,所述刷版设于超声波振子上。

[0006] 进一步地,所述保护罩上端设有盖板,所述盖板上设有驱动电机且贯穿盖板与同步轮连接,所述外壳的上端设有顶盖,所述顶盖上设有出气孔。

[0007] 进一步地,所述刷版上靠近筛鼓的一侧均布有若干柔性刷毛,所述刷毛可与筛鼓和水翼板转子接触。

[0008] 其中,所述刷版设于超声波振子和水翼板转子之间,所述同步轮设于盖板和保护

罩之间。

[0009] 优选地,所述多级金属滑轨与双向螺杆呈垂直设置,所述推板与双向螺杆呈平行设置。

[0010] 进一步地,所述外壳的底部设有排渣管,所述外壳的上端设有进料管和出料管。

[0011] 优选地,所述滑块呈长方体设置,所述盖板呈截面为L型的封闭圆环设置。

[0012] 其中,所述保护罩设有若干组,所述双向螺杆的数量与保护罩的数量一致,所述同步轮的数量与双向螺杆的数量一致,所述滑块的数量为双向螺杆数量的两倍,所述连接杆的数量与滑块的数量一致。

[0013] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案一种便于清洁的压力筛,有效的解决了目前市场上现有的压力筛在清洁时需要从顶部打开后进行人工清洁导致效率低、人工成本高的问题,在实现可对内部筛鼓进行自清洁的同时,能够节约内部空间的占用,避免影响压力筛的工作效率,具体是一种清洁方便的、效率高的一种便于清洁的压力筛。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种便于清洁的压力筛的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种便于清洁的压力筛的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型一种便于清洁的压力筛的内部结构示意图。

[0017] 其中,1、外壳,2、筛鼓,3、水翼板转子,4、保护罩,5、驱动机构,6、清洁机构,7、轴封,8、双向螺杆,9、滑块,10、连接杆,11、推板,12、多级金属滑轨,13、同步轮,14、同步带,15、超声波换能器,16、超声波振子,17、刷板,18、盖板,19、驱动电机,20、顶盖,21、出气孔。

[0018] 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。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1、图2和图3所示,本实用新型一种便于清洁的压力筛,包括外壳1、筛鼓2、水翼板转子3、保护罩4、驱动机构5和清洁机构6,其特征在于:所述筛鼓2设于外壳1内的底部,所述水翼板转子3转动连接设于筛鼓2上,所述保护罩4设于外壳1侧壁上,所述驱动机构5设于保护罩4上,所述清洁机构6设于驱动机构5上且设于外壳1内,所述驱动机构5包括轴封7、双向螺杆8、滑块9、连接杆10、推板11、多级金属滑轨12、同步轮13和同步带14,所述轴封7设于保护罩4上且设于保护罩4的顶部,所述双向螺杆8一端转动连接设于保护罩4上,所述双向螺杆8另一端贯穿轴封7设置,所述滑块9螺纹连接设于双向螺杆8上且滑动连接设于保护罩4内,所述连接杆10转动连接设于滑块9上,所述推板11转动连接设于连接杆10上,所述多级金属滑轨12一端设于保护罩4内壁上,所述多级金属滑轨12另一端设于推板11上,所述同步轮13设于双向螺杆8上且设于保护罩4的上方,所述同步带14设于同步轮13上。

[0021] 如图1、图2和图3所示,所述清洁机构6包括超声波换能器15、超声波振子16和刷版17,所述超声波换能器15设于推板11上,所述超声波振子16设于超声波换能器15上且贯穿推板11设置,所述刷版17设于超声波振子16上。

[0022] 如图1、图2和图3所示,所述保护罩4上端设有盖板18,所述盖板18上设有驱动电机19且贯穿盖板18与同步轮13连接,所述外壳1的上端设有顶盖20,所述顶盖20上设有出气孔21。

[0023] 其中,所述刷版17上靠近筛鼓2的一侧均布有若干柔性刷毛,所述刷毛可与筛鼓2和水翼板转子3接触;所述刷版17设于超声波振子16和水翼板转子3之间,所述同步轮13设于盖板18和保护罩4之间。

[0024] 优选地,所述多级金属滑轨12与双向螺杆8呈垂直设置,所述推板11与双向螺杆8呈平行设置;所述外壳1的底部设有排渣管,所述外壳1的上端设有进料管和出料管;所述滑块9呈长方体设置,所述盖板18呈截面为L型的封闭圆环设置。

[0025] 其中,所述保护罩4设有若干组,所述双向螺杆8的数量与保护罩4的数量一致,所述同步轮13的数量与双向螺杆8的数量一致,所述滑块9的数量为双向螺杆8数量的两倍,所述连接杆10的数量与滑块9的数量一致。

[0026] 具体使用时,通过外壳1上端的进料管加入浆料,当筛鼓2与水翼板转子3上沉淀有较多浆料杂质、需要清洁时,只需打开驱动电机19,使其带动同步轮13转动,并通过同步带14带动其他组同步轮13转动,从而实现双向螺杆8的转动,随着双向螺杆8的转动,在保护罩4和多级金属滑轨12的限位下,单组双向螺杆8上的两组滑块9沿着双向螺杆8的方向相分离,进而使滑块9上的连接杆10推动推板11向筛鼓2一侧移动,直至刷版17上的刷毛与筛鼓2接触位置,打开超声波换能器15,使其经过超声波振子16产生震动并带动刷版17产生轻微的往复偏移,从而使刷版17上刷毛对筛鼓2和水翼板转子3进行刷洗,将沉淀的浆料杂质去除后排除即可,以上便是整个便于清洁的压力筛的使用过程。

[0027] 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。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员

[0029] 而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0030] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

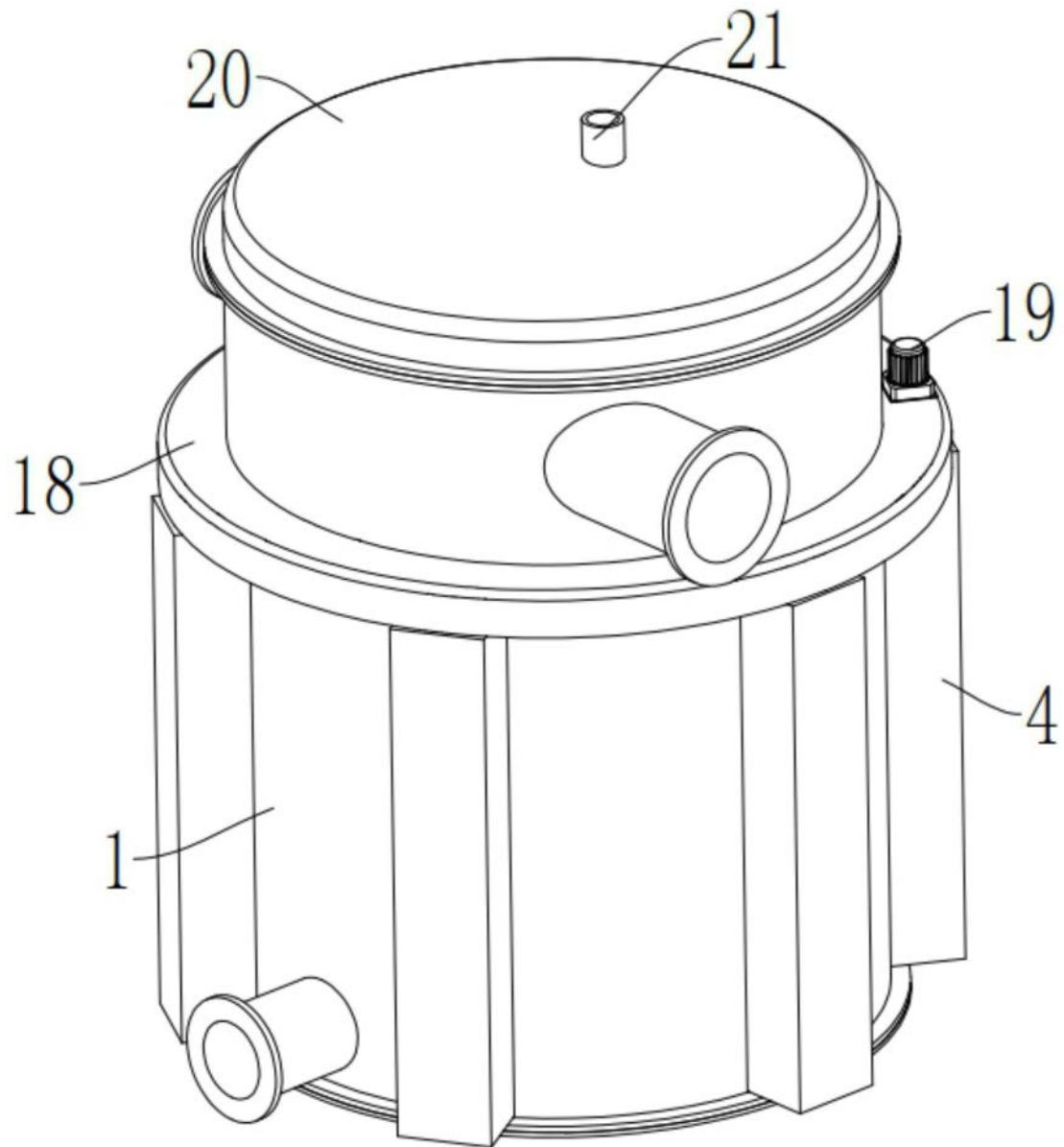


图1

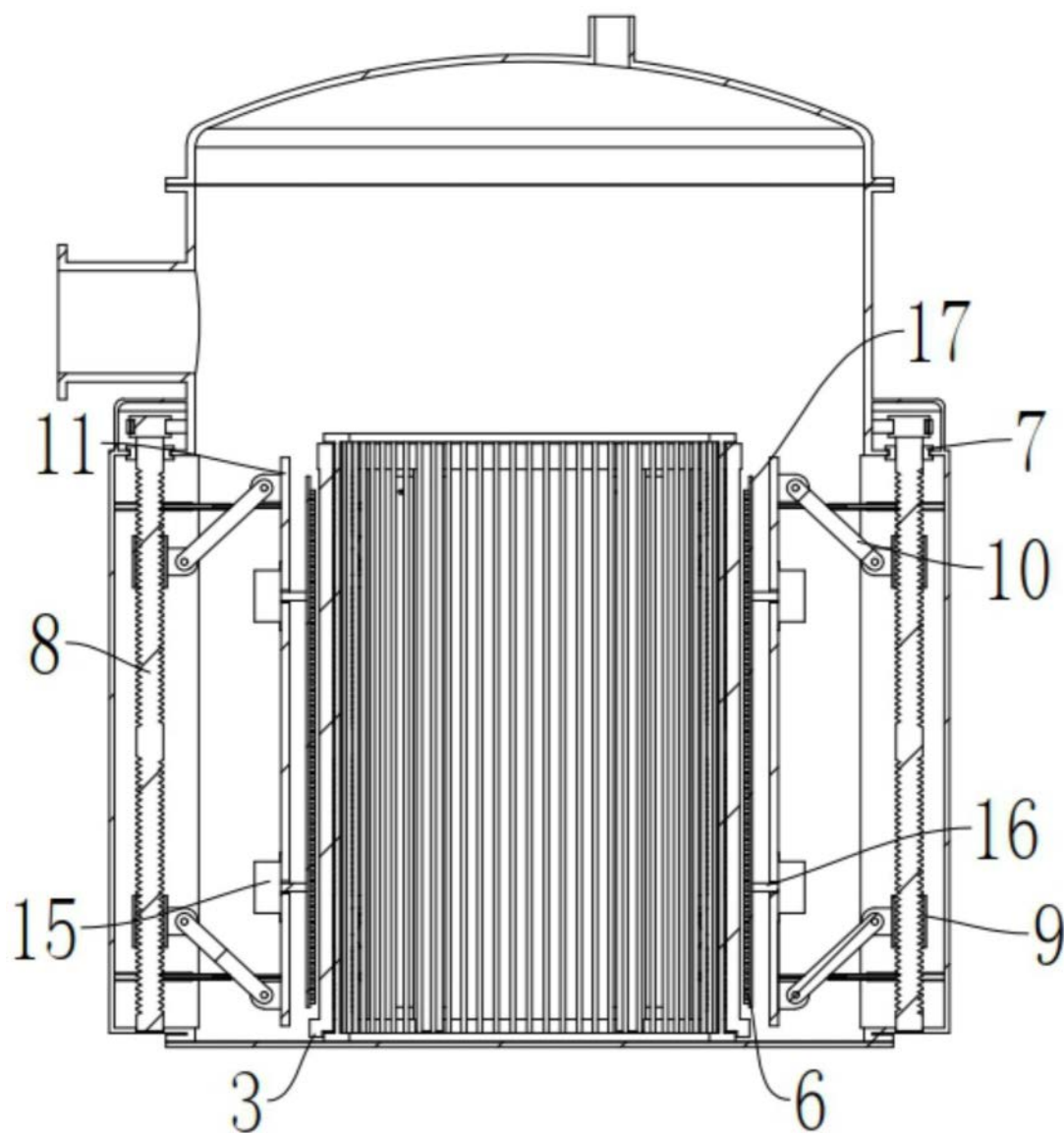


图2

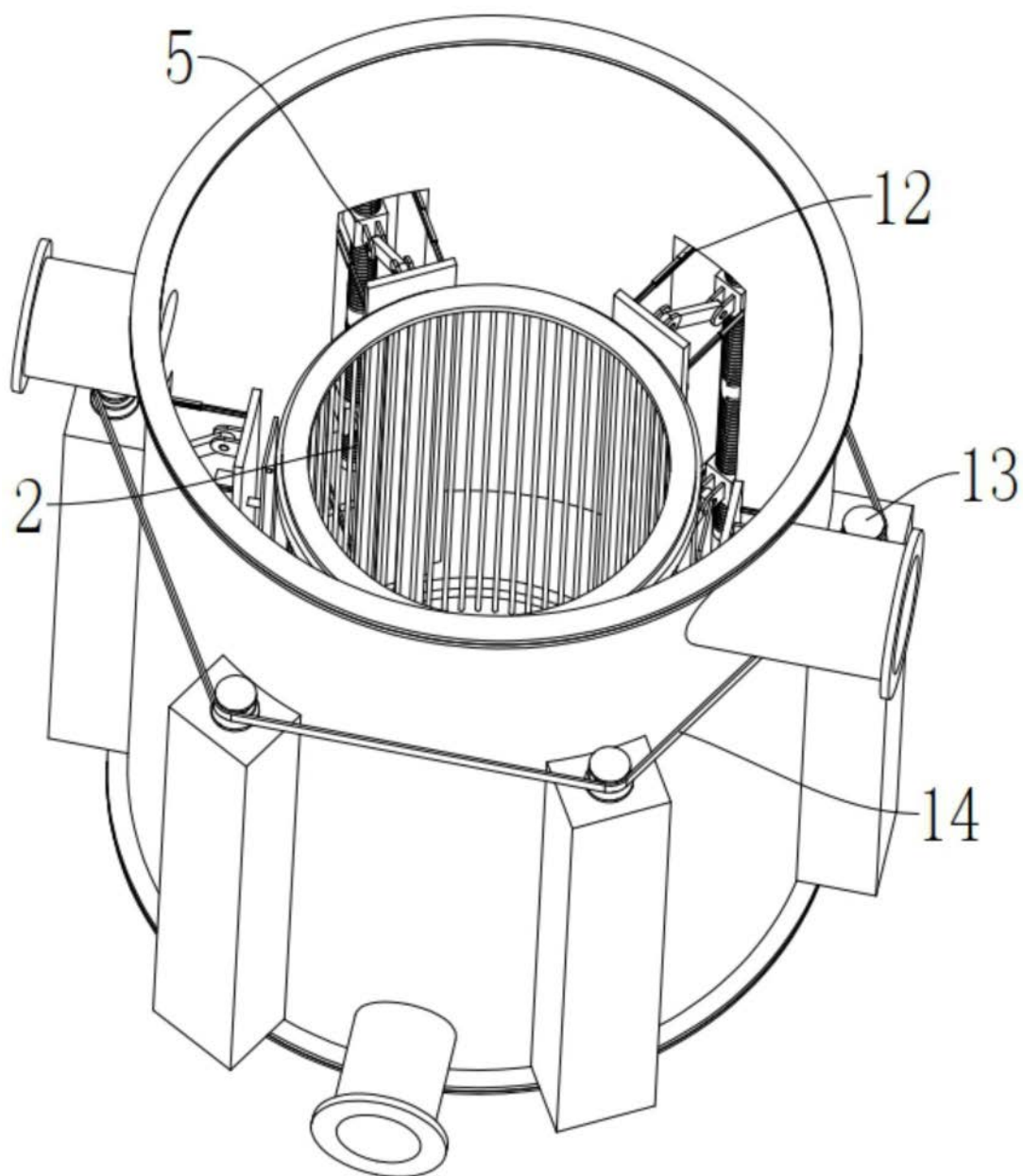


图3