



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215541626 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121213894.4

(22) 申请日 2021.06.01

(73) 专利权人 天津宏生建材科技有限公司

地址 300000 天津市武清区京滨工业园京
滨睿城4号楼602室-25(集中办公区)

(72) 发明人 王宏涛 王振中 肖文玲 李冉
朱华

(74) 专利代理机构 天津知远君正专利代理事务
所(特殊普通合伙) 12236

代理人 何君

(51) Int.Cl.

B02C 23/00 (2006.01)

B02C 15/14 (2006.01)

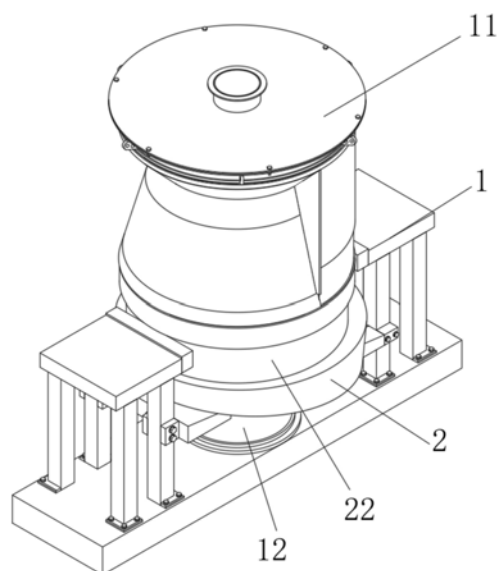
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种用于立式辊磨机的刮料装置

(57) 摘要

本实用新型属于立式磨辊机技术领域,尤其是一种用于立式辊磨机的刮料装置,包括支撑架、外罩和驱动外壳,支撑架的上表面与外罩的下表面固定安装,驱动外壳固定安装在支撑架的底板上表面,支撑架的上表面设置有刮料装置,刮料装置包括斜料仓,斜料仓的下表面固定安装在支撑架的外表面。该用于立式辊磨机的刮料装置,通过设置平整装置,能够对磨盘上的物料进行推动,使其分布均匀便于研磨,通过磨盘的转动平整板能够推动磨盘上的物料,使得堆积的物料能够进行平铺在磨盘上,便于磨辊装置进行研磨,同时平整板可通过螺纹杆的旋转进行上下调节,便于平整板根据物料颗粒的大小进行位置的调节,从而能够对磨盘上的物料进行平铺。



1. 一种用于立式辊磨机的刮料装置, 包括支撑架(1)、外罩(11)和驱动外壳(12), 其特征在于: 所述支撑架(1)的上表面与所述外罩(11)的下表面固定安装, 所述驱动外壳(12)固定安装在所述支撑架(1)的底板上表面, 所述支撑架(1)的上表面设置有刮料装置, 所述刮料装置包括斜料仓(2), 所述斜料仓(2)的下表面固定安装在所述支撑架(1)的外表面;

所述外罩(11)的内壁设置有平整装置, 所述平整装置包括滑槽(3), 所述滑槽(3)的外表面固定安装在所述外罩(11)的一侧内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种用于立式辊磨机的刮料装置, 其特征在于: 所述刮料装置还包括磨盘(21), 所述磨盘(21)的下表面转动连接在所述驱动外壳(12)的上表面, 所述磨盘(21)的下表面固定安装有刮料仓(22), 所述刮料仓(22)的外表面下端延伸至与所述斜料仓(2)的内部后与所述斜料仓(2)的槽口内壁转动连接, 所述刮料仓(22)的内底壁环形阵列开设有出料孔(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于立式辊磨机的刮料装置, 其特征在于: 所述外罩(11)的内侧壁环形阵列固定安装有连接架(24), 所述连接架(24)的一端延伸至刮料仓(22)的内部后固定安装有刮板(25), 所述刮板(25)的下表面与所述刮料仓(22)的内底壁接触。

4. 根据权利要求3所述的一种用于立式辊磨机的刮料装置, 其特征在于: 所述滑槽(3)的外表面固定安装有通过支架固定安装有研磨辊(26), 所述研磨辊(26)位于所述刮料仓(22)的上方。

5. 根据权利要求4所述的一种用于立式辊磨机的刮料装置, 其特征在于: 所述平整装置还包括螺纹杆(31), 所述螺纹杆(31)的两端通过轴承分别固定安装在所述滑槽(3)的内顶壁和内底壁, 所述螺纹杆(31)的一端固定安装有从动锥齿轮(33), 所述滑槽(3)的外表面固定安装有驱动锥齿轮(32), 所述驱动锥齿轮(32)的一端贯穿所述滑槽(3)的内侧壁后所述驱动锥齿轮(32)的外表面与所述从动锥齿轮(33)的外表面啮合, 所述驱动锥齿轮(32)的外表面固定安装有手柄(34), 所述手柄(34)的一端贯穿所述外罩(11)的外表面延伸至其外部。

6. 根据权利要求5所述的一种用于立式辊磨机的刮料装置, 其特征在于: 所述螺纹杆(31)的外表面螺纹连接有滑块(35), 所述滑块(35)的外表面通过连接件固定安装有平整板(36), 所述平整板(36)位于所述磨盘(21)的上方。

一种用于立式辊磨机的刮料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立式辊磨机技术领域,尤其涉及一种用于立式辊磨机的刮料装置。

背景技术

[0002] 立式辊磨机简称立磨,一种用于水泥生料、水泥熟料、矿渣及煤渣粉磨加工,具有结构简单、制造和使用成本低的特点。包括机体、磨盘装置和传动装置,机体与磨盘装置之间设置有确定回转中心的定心结构,磨盘装置的底部固定设置有回转导轨,磨盘装置通过回转导轨可回转支撑在机体上,磨盘装置与传动装置传动连接。

[0003] 现有的立式辊磨机的通过磨盘装置的转动,磨盘上的物料被磨辊装置进行研磨成粉,磨盘转动产生的离心力会将物料从磨盘四周的筛网过滤进入下面的料仓内,因为筛网的高度有限,会出现未研磨成粉的物料在离心力的作用下飞入料仓内,造成料仓内的粉质不均匀,影响质量,通过下料管将物料散在磨盘上碾磨,这会出现落料时物料散落的不均匀,磨辊装置无法进行均匀研磨,还容易造成磨辊装置的磨损。

实用新型内容

[0004] 基于现有的立式辊磨机的筛网的高度有限,会出现未研磨成粉的颗粒物料在离心力的作用下飞入料仓内,造成料仓内的粉质不均匀,影响质量,通过下料管将物料散在磨盘上碾磨,这会出现落料时物料散落的不均匀,还容易造成磨辊装置的磨损的技术问题,本实用新型提出了一种用于立式辊磨机的刮料装置。

[0005] 本实用新型提出的一种用于立式辊磨机的刮料装置,包括支撑架、外罩和驱动外壳,所述支撑架的上表面与所述外罩的下表面固定安装,所述驱动外壳固定安装在所述支撑架的底板上表面,所述支撑架的上表面设置有刮料装置,所述刮料装置包括斜料仓,所述斜料仓的下表面固定安装在所述支撑架的外表面;

[0006] 所述外罩的内壁设置有平整装置,所述平整装置包括滑槽,所述滑槽的外表面固定安装在所述外罩的一侧内壁。

[0007] 优选地,所述刮料装置还包括磨盘,所述磨盘的下表面转动连接在所述驱动外壳的上表面,所述磨盘的下表面固定安装有刮料仓,所述刮料仓的外表面下端延伸至与所述斜料仓的内部后与所述斜料仓的槽口内壁转动连接,所述刮料仓的内底壁环形阵列开设有出料孔;

[0008] 通过上述技术方案,其中刮料仓通过磨盘的转动被带动,刮料仓的外表面与外罩的内侧壁接触,使得在离心力的作用下飞出的粉质物料能够进入刮料仓内,刮料仓的出料孔内可固定安装筛网,防止飞出的较大颗粒物料从出料孔进行斜料仓内,磨盘通过设置在驱动外壳内的变频电机与减速机进行驱动,斜料仓为倾斜形状的料仓,能够将落在斜料仓的粉状物料朝一个方向滑动便于出料,斜料仓的内壁粘接光滑膜,便于物料在斜料仓内进行滑动,斜料仓的内底壁可固定安装出料口,便于物料进入下一个工序。

[0009] 优选地,所述外罩的内侧壁环形阵列固定安装有连接架,所述连接架的一端延伸至刮料仓的内部后固定安装有刮板,所述刮板的下表面与所述刮料仓的内底壁接触;

[0010] 通过上述技术方案,通过磨盘的转动能够将刮料仓内的物料通过出料孔刮出,从出料孔进入斜料仓内,便于进行下一个工序,刮板通过螺栓与连接架固定,便于刮板磨损后进行更换,刮板采用耐磨堆焊材质,增加使用寿命。

[0011] 优选地,所述滑槽的外表面固定安装有通过支架固定安装有研磨辊,所述研磨辊位于所述刮料仓的上方;

[0012] 通过上述技术方案,研磨辊能够对刮料仓内的颗粒物料进行再次研磨成粉,提高物料研磨成粉的质量,研磨辊采用耐磨堆焊材料,研磨辊为转动磨辊,能够在刮料仓转动时转动的对刮料仓上的物料进行研磨,使得研磨辊磨损均匀。

[0013] 优选地,所述平整装置还包括螺纹杆,所述螺纹杆的两端通过轴承分别固定安装在所述滑槽的内顶壁和内底壁,所述螺纹杆的一端固定安装有从动锥齿轮,所述滑槽的外表面固定安装有驱动锥齿轮,所述驱动锥齿轮的一端贯穿所述滑槽的内侧壁后所述驱动锥齿轮的外表面与所述从动锥齿轮的外表面啮合,所述驱动锥齿轮的外表面固定安装有手柄,所述手柄的一端贯穿所述外罩的外表面延伸至其外部;

[0014] 通过上述技术方案,通过手柄的转动,驱动锥齿轮与从动锥齿轮的配合,带动螺纹杆的转动,能够根据物料的颗粒大小进行调节平整板的高度,便于平整板的使用。

[0015] 优选地,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有滑块,所述滑块的外表面通过连接件固定安装有平整板,所述平整板位于所述磨盘的上方;

[0016] 通过上述技术方案,平整板能够将磨盘上的物料进行均匀推平,便于磨辊装置进行研磨工作。

[0017] 本实用新型中的有益效果为:

[0018] 1、通过设置刮料装置,能够对刮料仓内的物料进行刮料处理,通过磨盘的转动,带动刮料仓的转动,刮板能够对刮料仓内的物料进行刮动,从出料孔推出,通过刮料仓的转动能够将物料进行刮出,同时在刮料仓内有未研磨成粉的颗粒,可通过研磨辊在刮料仓的转动时能够对刮料仓内的颗粒物料进行再次研磨成粉,提高物料研磨成粉的质量,从而能够对落在刮料仓中颗粒的物料进行再次研磨,防止影响物料的质量,解决了现有的立式辊磨机的筛网的高度有限,会出现未研磨成粉的颗粒物料在离心力的作用下飞入料仓内,造成料仓内的粉质不均匀,影响质量的技术问题。

[0019] 2、通过设置平整装置,能够对磨盘上的物料进行推动,使其分布均匀便于研磨,通过磨盘的转动能够平整板能够推动磨盘上的物料,使得堆积的物料能够进行平铺在磨盘上,便于磨辊装置进行研磨,同时平整板可通过螺纹杆的旋转进行上下调节,便于平整板能够根据物料颗粒的大小进行位置的调节,防止物料被平整板挡住无法进行研磨,从而能够对磨盘上的物料进行平铺,解决了现有的立式辊磨机通过下料管将物料散在磨盘上碾磨,这会出现落料时物料散落的不均匀,还容易造成磨辊装置的磨损的技术问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种用于立式辊磨机的刮料装置的示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种用于立式辊磨机的刮料装置的外罩结构的立体图;

- [0022] 图3为本实用新型提出的一种用于立式辊磨机的刮料装置的磨盘结构的立体图；
- [0023] 图4为本实用新型提出的一种用于立式辊磨机的刮料装置的斜料仓结构的立体图；
- [0024] 图5为本实用新型提出的一种用于立式辊磨机的刮料装置的刮料仓结构的立体图；
- [0025] 图6为本实用新型提出的一种用于立式辊磨机的刮料装置的滑槽结构的立体图；
- [0026] 图7为本实用新型提出的一种用于立式辊磨机的刮料装置的螺纹杆结构的立体图。
- [0027] 图中：1、支撑架；11、外罩；12、驱动外壳；2、斜料仓；21、磨盘；22、刮料仓；23、出料孔；24、连接架；25、刮板；26、研磨辊；3、滑槽；31、螺纹杆；32、驱动锥齿轮；33、从动锥齿轮；34、手柄；35、滑块；36、平整板。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-7，一种用于立式辊磨机的刮料装置，包括支撑架1、外罩11和驱动外壳12，支撑架1的上表面与外罩11的下表面固定安装，驱动外壳12固定安装在支撑架1的底板上表面，支撑架1的上表面设置有刮料装置，刮料装置包括斜料仓2，斜料仓2的下表面固定安装在支撑架1的外表面；

[0030] 进一步地，刮料装置还包括磨盘21，磨盘21的下表面转动连接在驱动外壳12的上表面，磨盘21的下表面固定安装有刮料仓22，刮料仓22的外表面下端延伸至与斜料仓2的内部后与斜料仓2的槽口内壁转动连接，刮料仓22的内底壁环形阵列开设有出料孔23；

[0031] 其中刮料仓22通过磨盘21的转动被带动，刮料仓22的外表面与外罩11的内侧壁接触，使得在离心力的作用下飞出的粉质物料能够进入刮料仓22内，刮料仓22的出料孔23内可固定安装筛网，防止飞出的较大颗粒物料从出料孔23进入斜料仓2内，磨盘21通过设置在驱动外壳12内的变频电机与减速机进行驱动，磨盘21的四周设置有筛网，物料可通过筛网进入刮料仓22内，斜料仓2为倾斜形状的料仓，能够将落在斜料仓2的粉状物料朝一个方向滑动便于出料，斜料仓2的内壁粘接光滑膜，便于物料在斜料仓2内进行滑动，斜料仓2的内底壁可固定安装出料口，便于物料进入下一个工序。

[0032] 进一步地，外罩11的内侧壁环形阵列固定安装有连接架24，连接架24的一端延伸至刮料仓22的内部后固定安装有刮板25，刮板25的下表面与刮料仓22的内底壁接触；

[0033] 通过磨盘21的转动能够将刮料仓22内的物料通过出料孔23刮出，从出料孔23进入斜料仓2内，便于进行下一个工序，刮板25通过螺栓与连接架24固定，便于刮板25磨损后进行更换，刮板25采用耐磨堆焊材质，增加使用寿命。

[0034] 进一步地，滑槽3的外表面固定安装有通过支架固定安装有研磨辊26，研磨辊26位于刮料仓22的上方；

[0035] 研磨辊26能够对刮料仓22内的颗粒物料进行再次研磨成粉，提高物料研磨成粉的质量，研磨辊26采用耐磨堆焊材料，研磨辊26为转动磨辊，能够在刮料仓22转动时转动的对

刮料仓22上的物料进行研磨,使得研磨辊26磨损均匀。

[0036] 通过设置刮料装置,能够对刮料仓22内的物料进行刮料处理,通过磨盘21的转动,带动刮料仓22的转动,刮板25能够对刮料仓22内的物料进行刮动,从出料孔23推出,通过刮料仓22的转动能够将物料进行刮出,同时在刮料仓22内有未研磨成粉的颗粒,可通过研磨辊26在刮料仓22的转动时能够对刮料仓22内的颗粒物料进行再次研磨成粉,提高物料研磨成粉的质量,从而能够对落在刮料仓22中颗粒的物料进行再次研磨,防止影响物料的质量,解决了现有的立式辊磨机的筛网的高度有限,会出现未研磨成粉的颗粒物料在离心力的作用下飞入料仓内,造成料仓内的粉质不均匀,影响质量的技术问题。

[0037] 外罩11的内壁设置有平整装置,平整装置包括滑槽3,滑槽3的外表面固定安装在外罩11的一侧内壁;

[0038] 进一步地,平整装置还包括螺纹杆31,螺纹杆31的两端通过轴承分别固定安装在滑槽3的内顶壁和内底壁,螺纹杆31的一端固定安装有从动锥齿轮33,滑槽3的外表面固定安装有驱动锥齿轮32,驱动锥齿轮32的一端贯穿滑槽3的内侧壁后驱动锥齿轮32的外表面与从动锥齿轮33的外表面啮合,驱动锥齿轮32的外表面固定安装有手柄34,手柄34的一端贯穿外罩11的外表面延伸至其外部;

[0039] 通过手柄34的转动,驱动锥齿轮32与从动锥齿轮33的配合,带动螺纹杆31的转动,能够根据物料的颗粒大小进行调节平整板36的高度,便于平整板36的使用。

[0040] 进一步地,螺纹杆31的外表面螺纹连接有滑块35,滑块35的外表面通过连接件固定安装有平整板36,平整板36位于磨盘21的上方;

[0041] 平整板36能够将磨盘21上的物料进行均匀推平,便于磨辊装置进行研磨工作。

[0042] 通过设置平整装置,能够对磨盘21上的物料进行推动,使其分布均匀便于研磨,通过磨盘21的转动能够平整板36能够推动磨盘21上的物料,使得堆积的物料能够进行平铺在磨盘21上,便于磨辊装置进行研磨,同时平整板36可通过螺纹杆31的旋转进行上下调节,便于平整板36能够根据物料颗粒的大小进行位置的调节,防止物料被平整板36挡住无法进行研磨,从而能够对磨盘21上的物料进行平铺,解决了现有的立式辊磨机通过下料管将物料散在磨盘21上碾磨,这会出现落料时物料散落的不均匀,还容易造成磨辊装置的磨损的技术问题。

[0043] 工作原理:在立式辊磨机使用时,通过外罩11上的下料管将物料输送至磨盘21上,旋转外罩11外侧面的手柄34,带动驱动锥齿轮32旋转,通过驱动锥齿轮32带动从动锥齿轮33的转动,螺纹杆31能够转动,滑块35在螺纹杆31上进行上下移动,根据需要研磨颗粒的大小调整平整板36的位置,通过磨盘21的转动带动物料与刮料仓22的转动,平整板36能够将堆积在一起的物料进行平铺,磨盘21上的物料在磨辊装置与磨盘21之间被研磨成粉;

[0044] 随着磨盘21的转动产生的离心力通过磨盘21上的筛网进入磨盘21下方的刮料仓22内,滑槽3上的研磨辊26随着刮料仓22的转动能够对刮料仓22内的物料进行再次的研磨,通过外罩11内侧壁的连接架24上的刮板25能够将粉质的物料通过出料孔23刮入斜料仓2内。

[0045] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

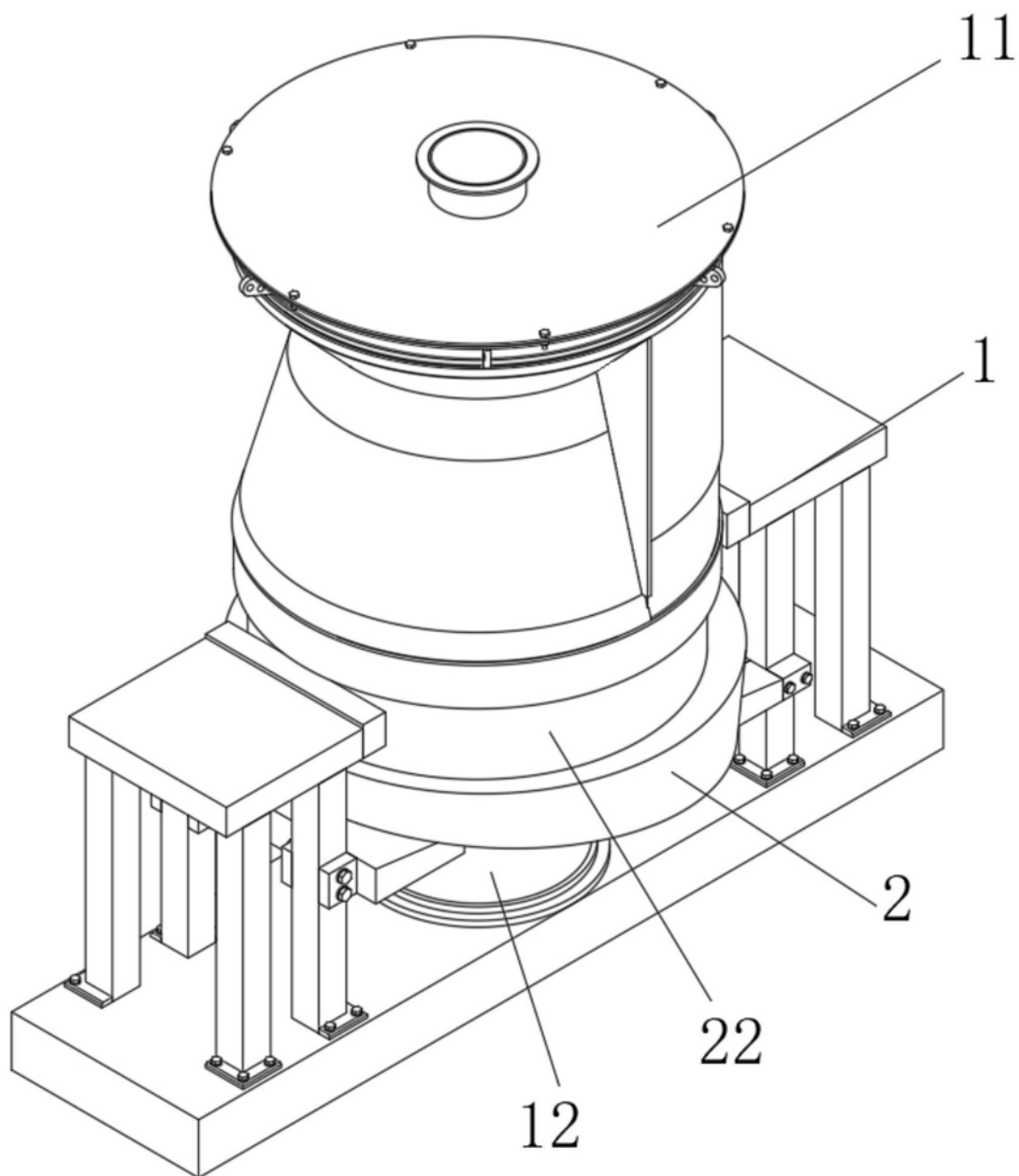


图1

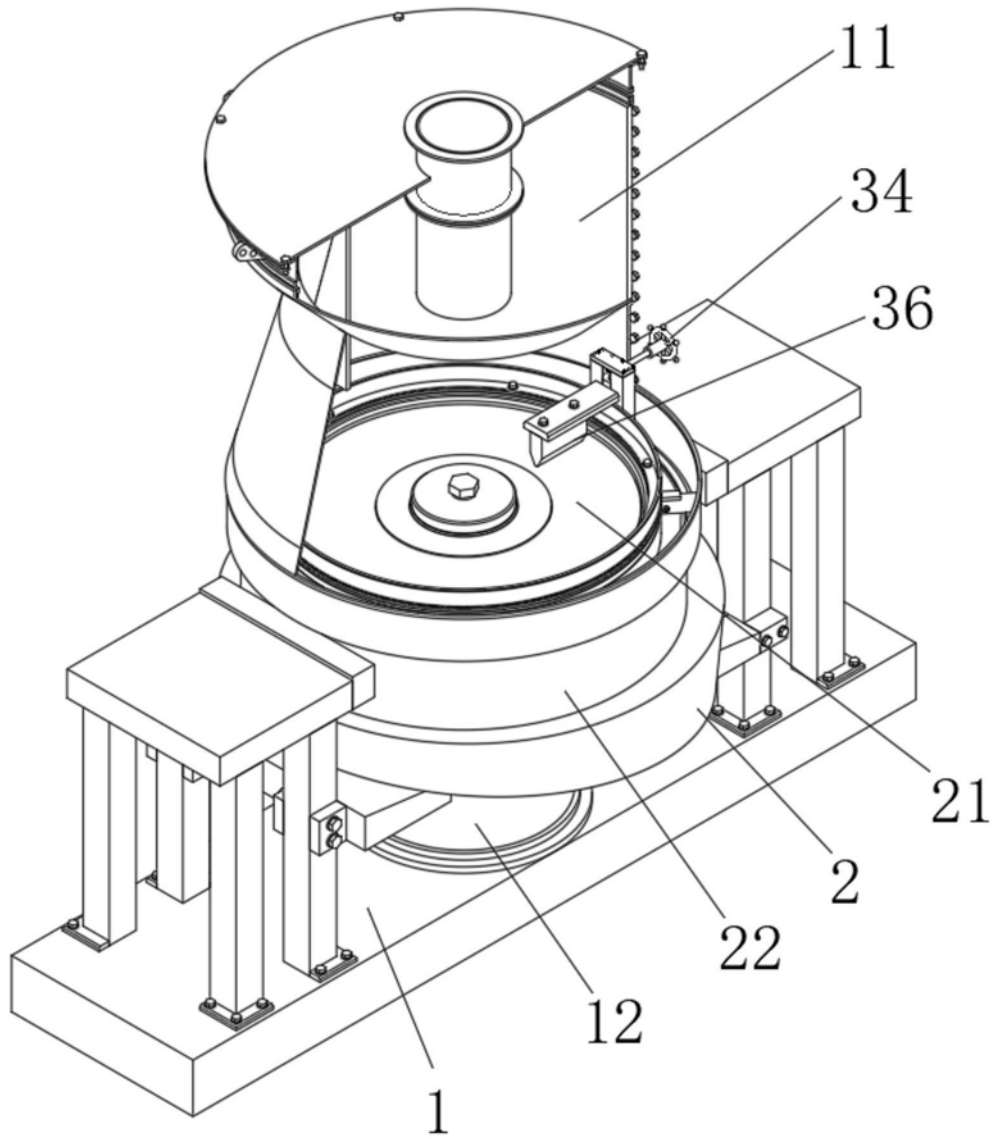


图2

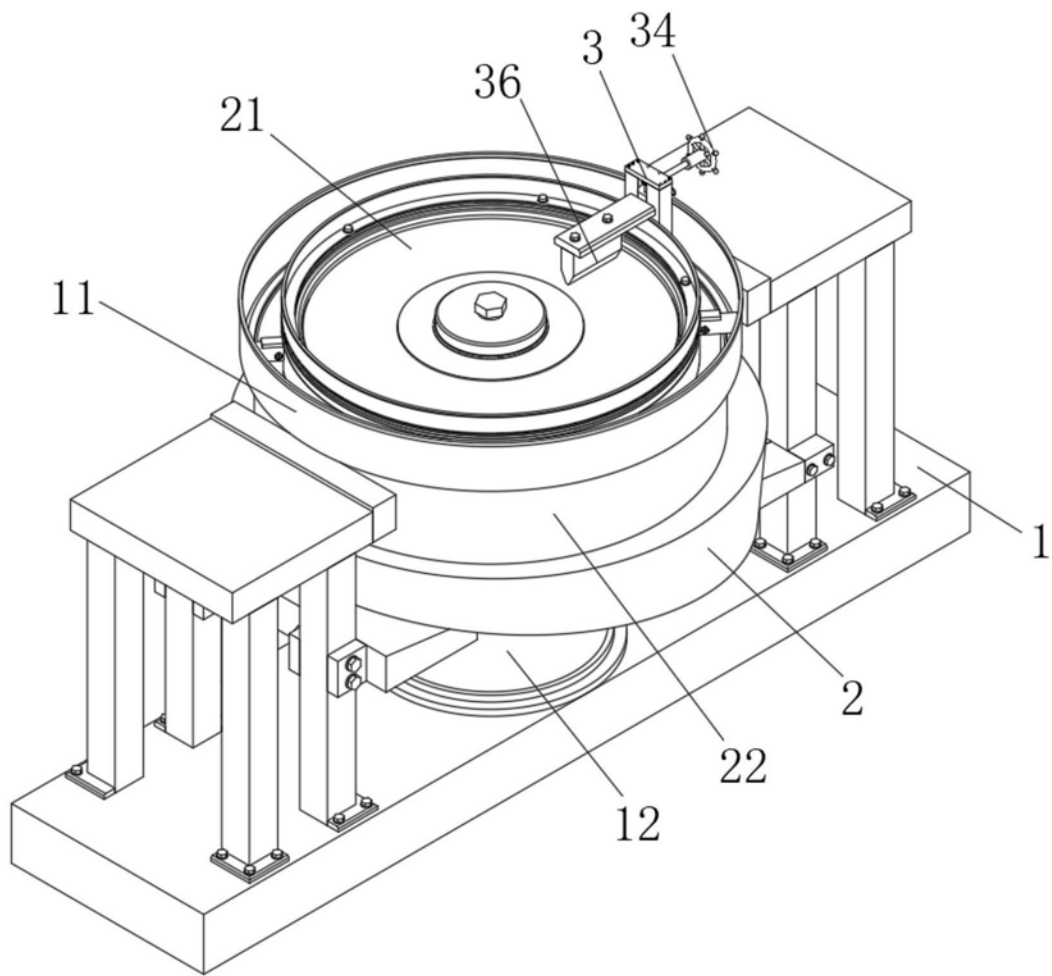


图3

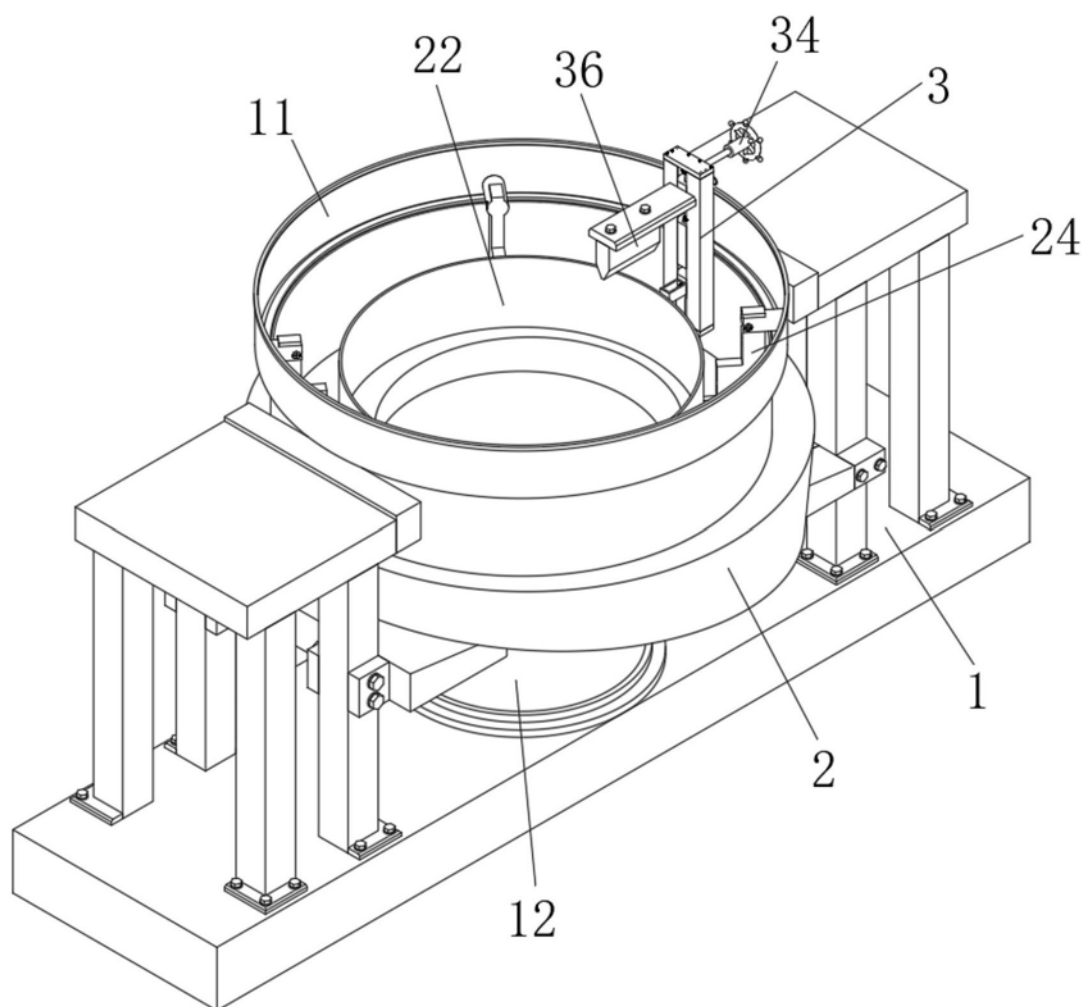


图4

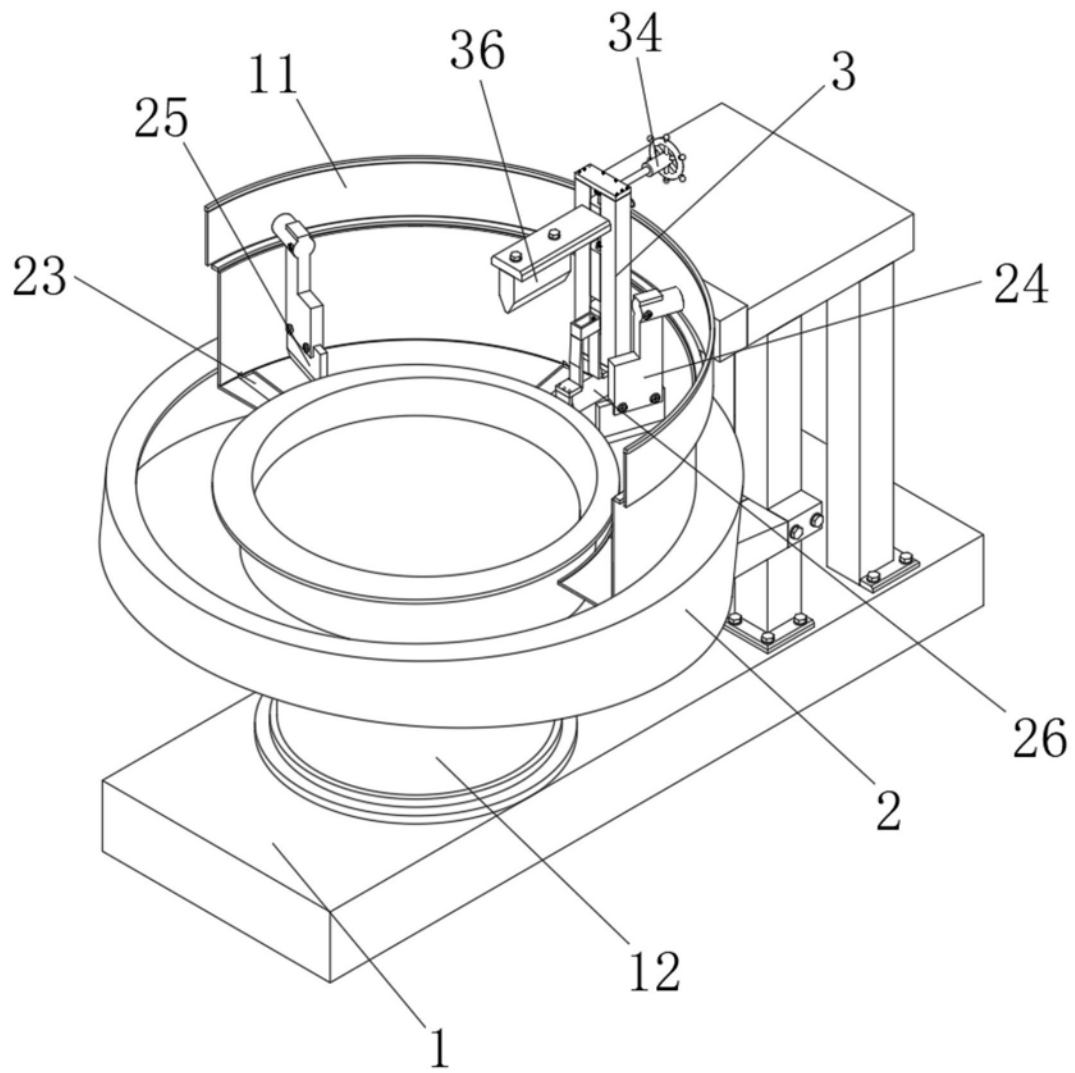


图5

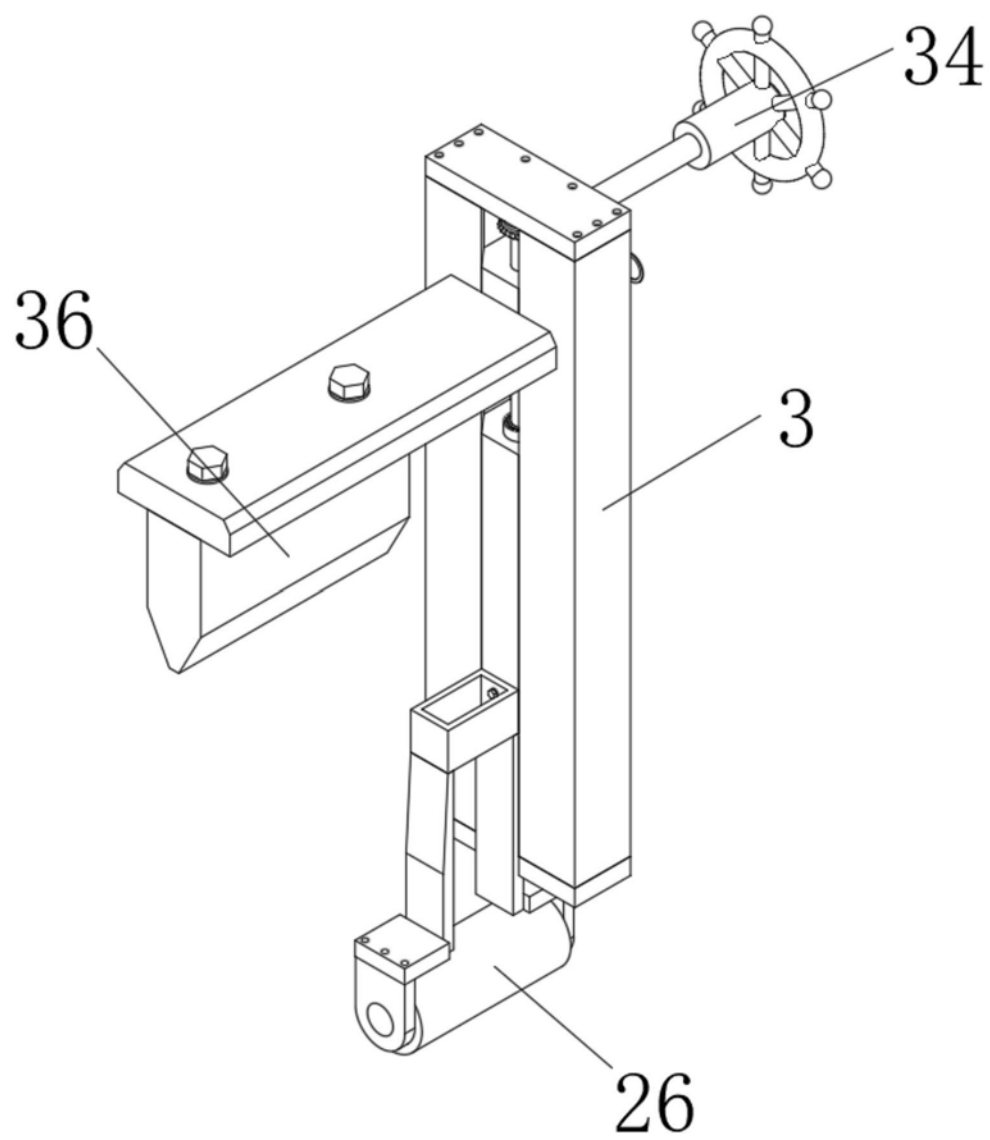


图6

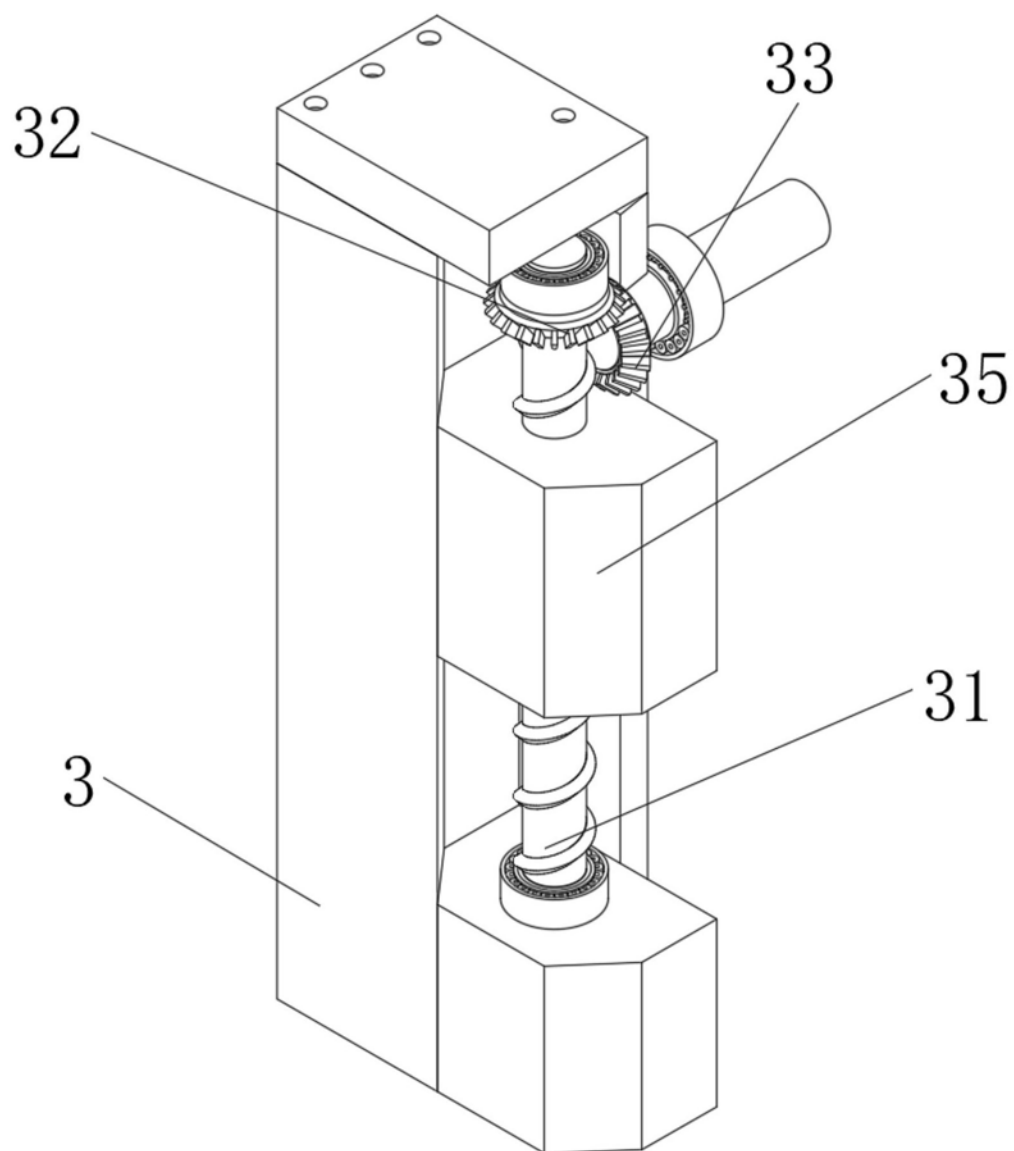


图7