



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221836894 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202420573659.5

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 重庆鹏捷环保工程有限公司
地址 402760 重庆市璧山区璧泉街道聚金大道3号1幢1单元4层厂房1号

(72) 发明人 全必红 龙佳

(51) Int. Cl.
C02F 11/123 (2019.01)
B01D 33/04 (2006.01)

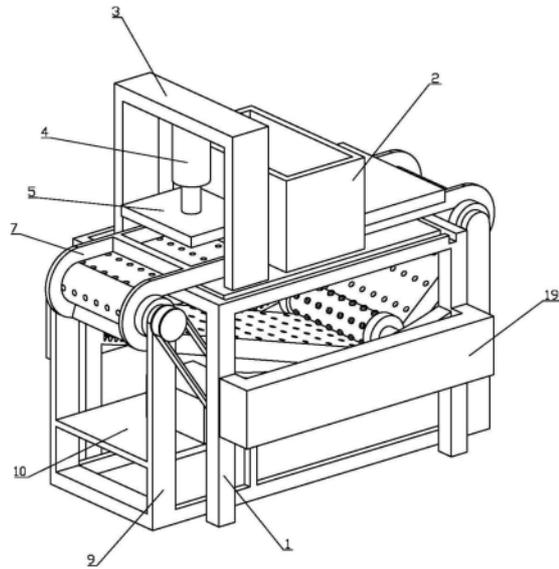
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于污水处理的泥浆脱水机

(57) 摘要

本实用新型涉及泥浆脱水技术领域,具体公开了一种用于污水处理的泥浆脱水机,包括工作台,工作台上设置有泥浆传送机构,泥浆传送机构包括有两组第一传动轴,两组第一传动轴均可转动连接在支撑架上,两组第一传动轴之间设置有传送带,传送带其中一段与工作台接触,工作台上固定连接有进料口,进料口位于传送带上方,工作台上设置有挤压机构,传送带上设置有清理机构,清理机构包括有第二传动轴,支撑架两侧均设置有水平移动机构,两组水平移动机构分别位于第二传动轴两端,第二传动轴与水平移动机构可滑动连接;解决现有的泥浆脱水机不能够及时的将卡在滤孔上的固体颗粒清除,导致脱水完成的泥砖含有的水分偏高技术问题。



1. 一种用于污水处理的泥浆脱水机,其特征在于:包括工作台,所述工作台上设置有泥浆传送机构,所述泥浆传送机构包括有两组第一传动轴,两组第一传动轴均可转动连接在支撑架上,两组第一传动轴之间设置有传送带,所述传送带其中一段与所述工作台接触,所述工作台上固定连接进料口,所述进料口位于所述传送带上方,所述工作台上设置有挤压机构,所述传送带上设置有清理机构,清理机构包括第二传动轴,第二传动轴上设置有若干组凸块,所述传送带上开设有若干组滤孔,若干组所述凸块分别卡装在对应的若干组所述滤孔内,所述第二传动轴两端均设置有可转动的齿轮,所述工作台上固定连接有两组活动架,所述第二传动轴两端分别滑动卡装在两组所述活动架上,所述活动架底端设置有齿条,所述齿轮与对应的所述齿条啮合,所述支撑架两侧均设置有水平移动机构,两组所述水平移动机构分别位于所述第二传动轴两端,所述第二传动轴与所述水平移动机构可滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的泥浆脱水机,其特征在于:所述挤压机构包括固定架,所述固定架上固定连接液压杆,所述液压杆固定端固定连接在所述固定架上,所述液压杆伸缩端上固定连接挤压板,传送带上设置有若干组挤压槽,所述挤压板卡装在其中一组所述挤压槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种用于污水处理的泥浆脱水机,其特征在于:所述泥浆传送机构通过驱动组件驱动,所述驱动组件包括电机,所述支撑架上固定连接固定台,所述电机固定连接在所述固定台上,所述电机输出端和其中一组第一传动轴上均设置有皮带轮,两组所述皮带轮通过皮带连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于污水处理的泥浆脱水机,其特征在于:所述第二传动轴上设置有可转动的连接块,所述连接块上开设有矩形槽,所述水平移动机构的移动块上设置有矩形杆,所述矩形杆穿装在所述矩形槽内。

5. 根据权利要求4所述的一种用于污水处理的泥浆脱水机,其特征在于:进料口一侧设置有挡板,所述挡板与传送带接触,传送带其中一段位于挡板和工作台之间。

6. 根据权利要求5所述的一种用于污水处理的泥浆脱水机,其特征在于:所述工作台上开设有集水槽,所述集水槽将所述挤压机构和所述进料口包围,所述集水槽上开设有出水口。

一种用于污水处理的泥浆脱水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泥浆脱水技术领域,具体公开了一种用于污水处理的泥浆脱水机。

背景技术

[0002] 随着城市化进程的不断推进,污水处理成为了一个重要的环保问题。在污水处理过程中,泥浆脱水是一个关键环节,其目的是将污水中的悬浮物和固体颗粒分离出来,以便进一步处理或处置;现有的泥浆脱水技术主要采用压滤法或离心法等,将泥浆的水分与固体颗粒分离,将固体颗粒压制成泥砖,且保证脱水后的泥砖湿度合适。

[0003] 现有挤压式的泥浆脱水机在工作时,对挤压腔的清洗并不彻底,当小型的颗粒卡在滤孔上时,并不能及时的将固体颗粒移出,导致在后续对泥浆进行脱水时,有部分滤孔始终被堵住,从而影响水分与固体颗粒分离,导致泥浆脱水后,泥砖含有的水分偏高。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种用于污水处理的泥浆脱水机,以解决现有的泥浆脱水机不能够及时的将卡在滤孔上的固体颗粒清除,导致脱水完成的泥砖含有的水分偏高技术问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于污水处理的泥浆脱水机,包括工作台,所述工作台上设置有泥浆传送机构,所述泥浆传送机构包括有两组第一传动轴,两组第一传动轴均可转动连接在支撑架上,两组第一传动轴之间设置有传送带,所述传送带其中一段与所述工作台接触,所述工作台上固定连接有进料口,所述进料口位于所述传送带上方,所述工作台上设置有挤压机构,所述传送带上设置有清理机构,清理机构包括第二传动轴,第二传动轴上设置有若干组凸块,所述传送带上开设有若干组滤孔,若干组所述凸块分别卡装在对应的若干组所述滤孔内,所述第二传动轴两端均设置有可转动的齿轮,所述工作台上固定连接有两组活动架,所述第二传动轴两端分别滑动卡装在两组所述活动架上,所述活动架底端设置有齿条,所述齿轮与对应的所述齿条啮合,所述支撑架两侧均设置有水平移动机构,两组所述水平移动机构分别位于所述第二传动轴两端,所述第二传动轴与所述水平移动机构可滑动连接。通过泥浆传送机构使适量的泥浆移动至挤压机构下,配合挤压机构对泥浆进行脱水,通过清理机构对滤孔进行清理,将卡在滤孔内的固体颗粒清除,保证挤压槽的滤水能力始终保持良好,从而使得压滤出的泥砖湿度适宜。

[0006] 进一步的,所述挤压机构包括固定架,所述固定架上固定连接有液压杆,所述液压杆固定端固定连接在所述固定架上,所述液压杆伸缩端上固定连接有挤压板,传送带上设置有若干组挤压槽,所述挤压板卡装在其中一组所述挤压槽内。通过挤压机构,对挤压槽内的泥浆进行挤压,将大部分水分从滤孔中挤压出挤压槽,使挤压槽内只剩下湿度合适的泥砖。

[0007] 进一步的,所述泥浆传送机构通过驱动组件驱动,所述驱动组件包括电机,所述支

撑架上固定连接有固定台,所述电机固定连接在所述固定台上,所述电机输出端和其中一组第一传动轴上均设置有皮带轮,两组所述皮带轮通过皮带连接。驱动组件用于驱动传送带旋转,带动挤压槽移动,将泥浆装填后移动至挤压机构下。

[0008] 进一步的,所述第二传动轴上设置有可转动的连接块,所述连接块上开设有矩形槽,所述水平移动机构的移动块上设置有矩形杆,所述矩形杆穿装在所述矩形槽内。矩形杆与矩形槽配合,保证第二传动轴能够沿着固定架移动。

[0009] 进一步的,进料口一侧设置有挡板,所述挡板与传送带接触,传送带其中一段位于挡板和工作台之间。挡板用于避免泥浆从挤压槽内溢出,同时能够保证挤压槽内装有的泥浆质量相同,保证了挤压完成的泥浆的湿度保持一致,同时保证了工作环境的整洁。

[0010] 进一步的,所述工作台上开设有集水槽,所述集水槽将所述挤压机构和所述进料口包围,所述集水槽上开设有出水口。集水槽用于收集挤压出的水,从出水口流出,保证了工作环境的整洁。

[0011] 本方案的工作原理及有益效果在于:

[0012] 使用时,通过进料口将泥浆装在挤压槽内,并保证每组挤压槽内的泥浆质量相近,通过泥浆传送机构将泥浆移动至挤压机构下方,对泥浆进行挤压,挤压出的水通过收集槽进行收集,通过出水口统一流出,挤压机构配合进料口,保证每组挤压完成的泥砖湿度均相近,且泥砖的湿度保证在合适的范围内。

[0013] 通过清理机构对传送带进行清理,当传送带主动移动时,清理机构通过自转,将传送带的滤孔上的固体颗粒进行清理,当传送带停止时,可以通过控制水平移动机构,使清理机构在传送带上移动,主动清理传送带上的固体颗粒,清理机构移动时,可以改变传送带的形状,能够使清理的效果更好,清理机构能够时刻对传送带进行清理,保证传送带上的滤孔并未被堵塞,从而保证挤压槽的滤水性始终保持良好,保证挤压出的泥砖的湿度始终保持适宜。

[0014] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本实用新型的实践中得到教导。本实用新型的目标和其他优点可以通过下面的说明书来实现和获得。

附图说明

[0015] 图1为实施例的结构示意图;

[0016] 图2为实施例中清理机构的安装示意图;

[0017] 图3为实施例中清理机构的结构示意图。

[0018] 附图中标记如下:工作台1、进料口2、固定架3、液压杆4、挤压板5、传送带6、挤压槽7、第一传动轴8、支撑架9、固定台10、电机11、皮带轮12、皮带13、第二传动轴14、凸块15、齿轮16、活动架17、齿条18、水平移动机构19、连接块20、矩形槽21、挡板22、滤孔23、电机箱24、集水槽25、出水口26、矩形杆27。

具体实施方式

[0019] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0020] 实施例

[0021] 如图1至图3所示,公开了一种用于污水处理的泥浆脱水机,包括工作台1,工作台1上设置有泥浆传送机构,泥浆传送机构包括两组第一传动轴8,两组第一传动轴8上设置有传送带6,传送带6上设置有若干组挤压槽7,传送带6上开设有若干组滤孔23,其中一段传送带6与工作台1接触,且其中一段传送带6位于工作台1上方,两组第一传动轴8两侧均穿装在支撑架9上,且与支撑架9可转动连接,支撑架9上固定连接有固定台10,固定台10上设置有用于驱动传送带6的驱动组件,驱动组件包括电机11,电机11通过螺栓固定连接在固定台10上,电机11输出端和其中一组第一传动轴8一端均固定连接有皮带轮12,两组皮带轮12之间设置有皮带13。

[0022] 工作台1上设置有进料口2,进料口2一侧固定连接有挡板22,进料口2和挡板22均位于传动带上方,挡板22与传送带6紧密接触,工作台1上设置有挤压机构,挤压机构包括固定架3,固定架3固定连接在工作台1上,固定架3上设置有液压杆4,液压杆4固定端固定连接在固定架3上,液压杆4活动端固定连接有挤压板5,挤压板5卡装在其中一组挤压槽7内,工作台1上开设有集水槽25,集水槽25将挤压机构与进料口2包围,工作台1上开设有出水口26,出水口26与集水槽25连通。

[0023] 传送带6上设置有清理机构,清理机构包括第二传动轴14,第二传动轴14与传送带6连接,传送带6呈三角形,第二传动轴14上设置有若干组凸块15,若干组凸块15分别穿装在对应的滤孔23内,工作台1两侧均固定连接有活动架17,活动架17呈弧形,其弧形的形状是以两组第一传动轴8为焦点做出的椭圆中的一段,其中第二传动轴14为椭圆上的一个点,第二传动轴14两端分别滑动卡装在两组活动架17内,第二传动轴14两端均设置有可转动的齿轮16,两组活动架17上均通过螺栓固定连接有齿条18,齿条18与活动架17一内侧壁完全贴合,两组齿轮16分别与两组齿条18啮合,工作台1两侧均设置有水平移动机构19,两组水平移动机构19分别与第二传动轴14两端滑动连接,第二传动轴14两端均设置有可转动的连接块20,连接块20上开设有矩形槽21,水平移动机构19的移动块上设置有矩形杆27,矩形杆27穿装在矩形槽21内。其中水平移动机构19为是本领域中十分成熟的技术,其结构和使用方法均是本领域技术人员所熟知的。

[0024] 具体实施时:

[0025] 使用时,启动电机11,电机11输出轴带动皮带轮12旋转,皮带轮12带动皮带13和另一组皮带轮12旋转,另一组皮带轮12带动其中一组第一转动轴在支撑架9上旋转,第一转动轴带动传动带和另一组第一转动轴和第二传动轴14旋转,传送带6旋转时,带动挤压槽7移动,挤压槽7移动至进料口2下方,泥浆进入挤压槽7内,挡板22用于防止泥浆从挤压槽7内溢出,同时装满泥浆的挤压槽7从进料口2下方移动至挤压板5下方后,电机11停止,此时挤压板5与挤压槽7对齐,然后启动液压杆4,液压杆4伸缩端带动挤压板5向下移动,挤压板5对挤压槽7内的泥浆进行挤压,将泥浆中的水分挤压出,水分流动至集水槽25内,从出水口26流出,一段时间后,液压杆4伸缩端上升,电机11启动,依次往复对泥浆进行脱水处理,传送带6移动时,带动挤压完成的泥砖通过传送带6的拐角与挤压槽7分离,工作人员只需在传送带6拐角处放置收集框即可对挤压完成的泥砖进行收集,通过控制挤压槽7内泥浆的总量,保证挤压泥浆时,每组挤压完成的泥砖的湿度相近,保证了泥砖湿度的适宜。

[0026] 清理机构在运行时,传送带6移动带动第二传动轴14旋转,第二传动轴14两端绕连

接块20旋转,第二传动轴14两端绕齿轮16旋转,连接块20与齿轮16相对静止,通过若干组凸块15对滤孔23进行清理,当挤压机构在运行时,同时可以启动水平移动机构19,水平移动机构19的移动块移动,移动块移动时,带动第二传动轴14在滑动架上移动,同时带动矩形杆27在矩形槽21内滑动,当第二传动轴14在滑动架上移动时,第二传动轴14与齿轮16保持相对静止,齿轮16在齿条18上滚动,带动第二传动轴14滚动,通过第二传动轴14上的若干组凸块15对传送带6上的滤孔23进行清理,同时能够改变传送带6的形状,能够有助于对传送带6上的固体可以清理得更加透彻,保证了挤压槽7内滤孔23均未被堵塞,使得挤压槽7的透水性较好,从而抱枕挤压泥浆时,能够将控制每组泥砖的湿度适宜。

[0027] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和本实用新型的实用性。

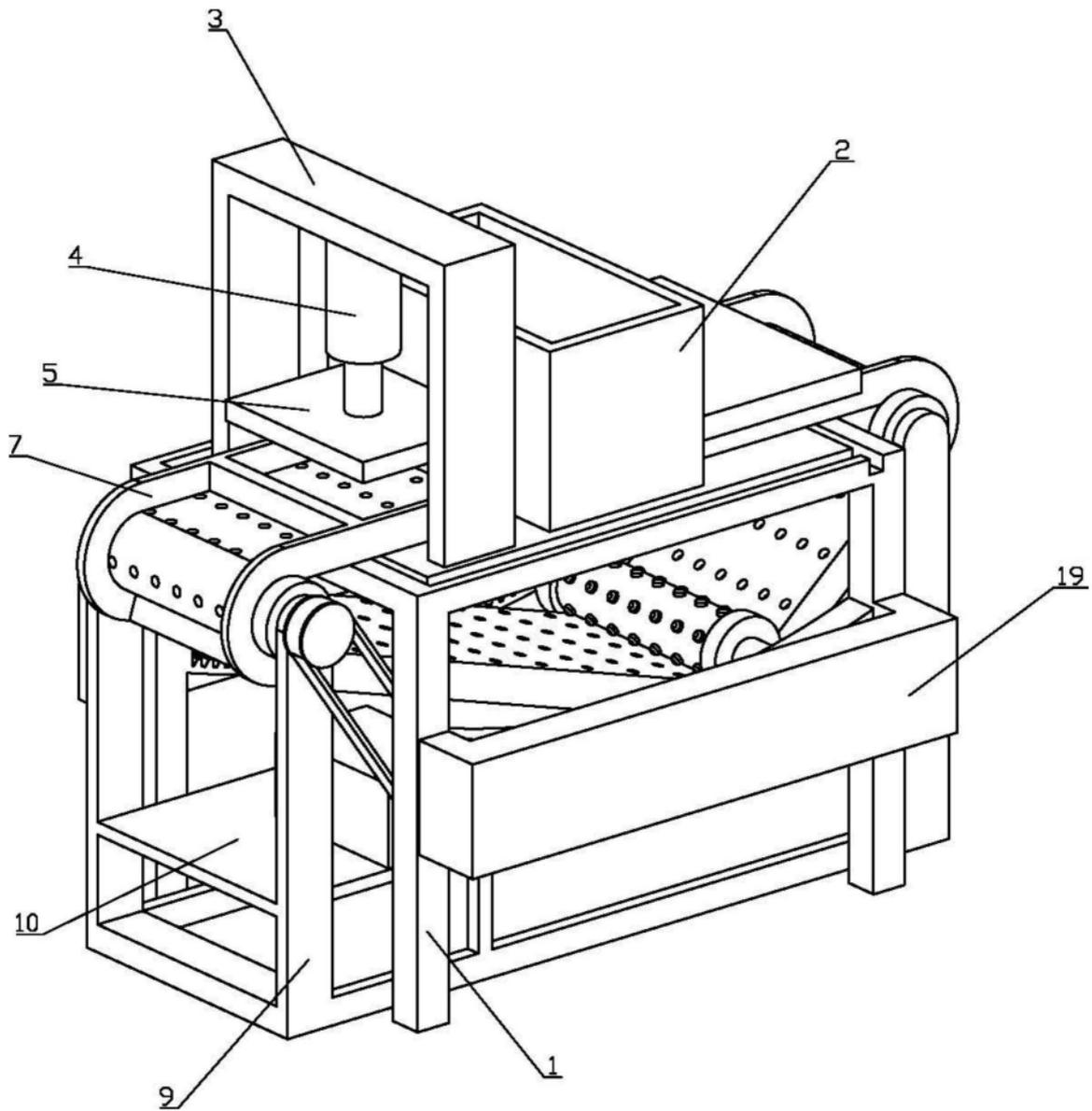


图1

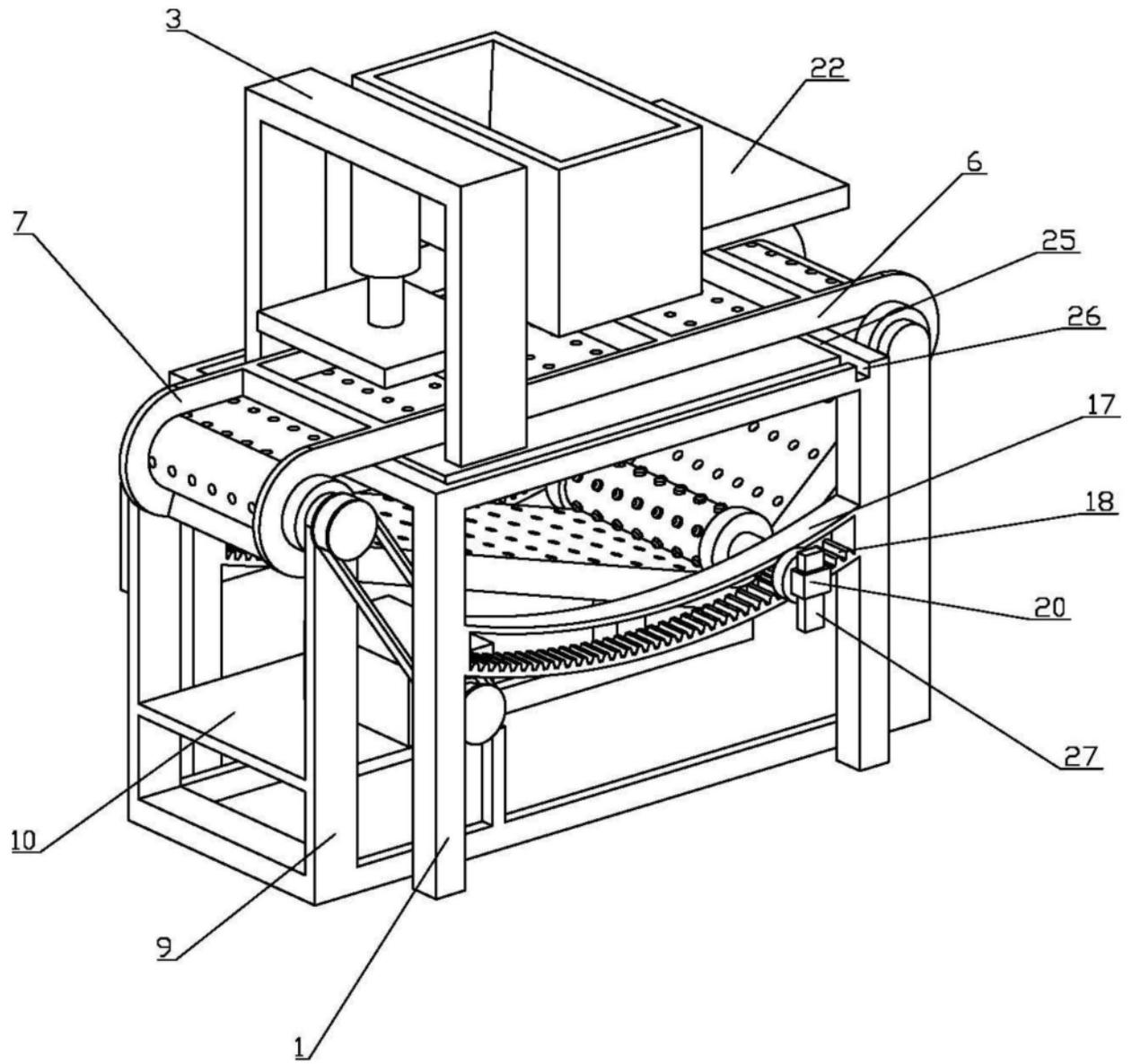


图2

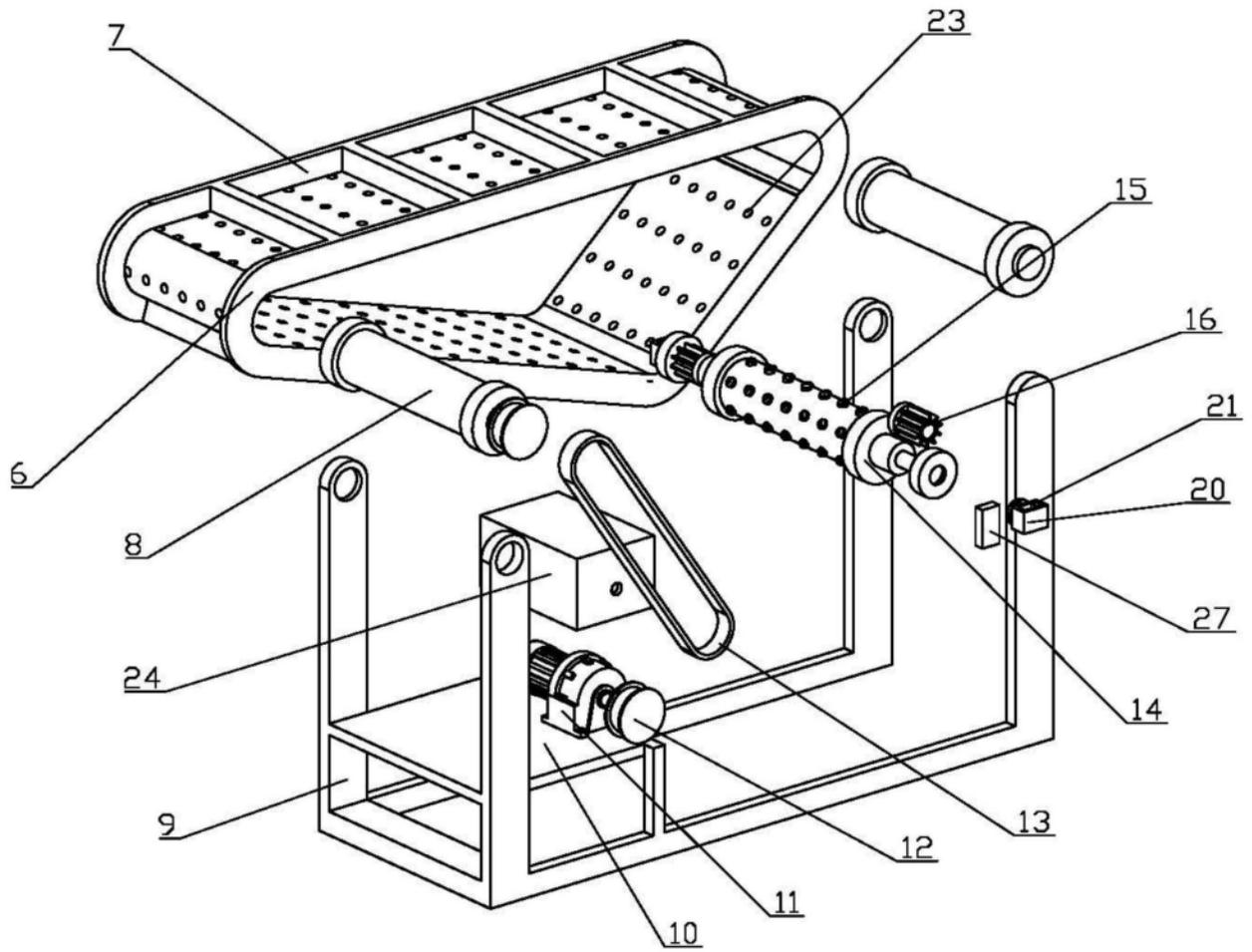


图3