



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210409640 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921072903.5

(22)申请日 2019.07.10

(73)专利权人 青岛洛唯新材料有限公司

地址 266600 山东省青岛市莱西市南墅镇
石墨新材料产业集聚区万福路2号

(72)发明人 刘军德 李炎雄 李清泉

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 吴永伟

(51)Int.Cl.

B01D 25/12(2006.01)

B01D 25/38(2006.01)

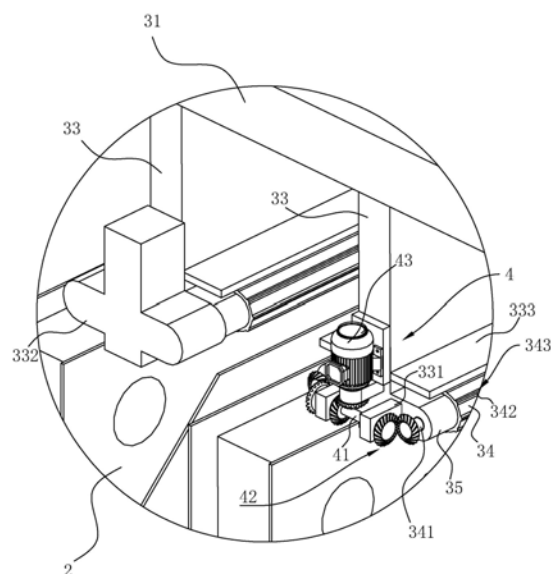
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种石墨生产过程中能够去除滤饼残渣的
压滤机

(57)摘要

本实用新型公开一种石墨生产过程中能够去除滤饼残渣的压滤机,包括设于机架上的除渣组件;除渣组件包括设于机架上方的框架以及设于框架下方的多个竖板,竖板沿着框架的长度方向均匀分布,竖板处于两个滤板之间;竖板的两端上表面均固定连接有竖板,竖板的上端和框架的下表面固定连接,框架的四个顶角下方设有固定在机架上的液压缸,液压缸的伸缩杆末端和框架的下表面固定连接;竖板的两端处于凸出滤板的两端,竖板两端的两侧壁上均固定连接有水平的横板,处于同一侧的横板之间设有能够沿着自身轴线转动的清理辊;竖板上还设有能够驱动清理辊转动的驱动组件。达到能够清理滤饼残渣,使压滤机后续使用不会受到影响的效果。



1. 一种石墨生产过程中能够去除滤饼残渣的压滤机,包括机架(1)以及设于机架(1)上的多个滤板(2),其特征在于:还包括设于机架(1)上的除渣组件(3);

除渣组件(3)包括设于机架(1)上方的框架(31)以及设于框架(31)下方的多个竖板(33),竖板(33)沿着框架(31)的长度方向均匀分布,竖板(33)处于两个滤板(2)之间;

每个竖板(33)的两侧均设有清洁辊(34),清洁辊(34)的长度方向和竖板(33)的长度方向相同,每个竖板(33)的两端均固定连接有横板(35),横板(35)的两端处于清洁辊(34)处;

清洁辊(34)的两端固定连接有横轴(341),横轴(341)和横板(35)转动连接,使清洁辊(34)能够沿着自身的轴线转动;

竖板(33)上还设有能够驱动清理辊转动的驱动组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种石墨生产过程中能够去除滤饼残渣的压滤机,其特征在于:所述竖板(33)的上方还设有防溅板(333),防溅板(333)处于两个清洁辊(34)的正上方,防溅板(333)的两端分别和两个竖板(33)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种石墨生产过程中能够去除滤饼残渣的压滤机,其特征在于:所述清洁辊(34)还固定连接有多个凸棱(342),凸棱(342)的长度方向和清洁辊(34)的长度方向相同,凸棱(342)围绕着清洁辊(34)的轴线均匀分布。

4. 根据权利要求3所述的一种石墨生产过程中能够去除滤饼残渣的压滤机,其特征在于:所述凸棱(342)的棱边处均开设于有圆角(343)。

5. 根据权利要求3所述的一种石墨生产过程中能够去除滤饼残渣的压滤机,其特征在于:所述清洁辊(34)以及凸棱(342)均采用橡胶材质。

6. 根据权利要求1所述的一种石墨生产过程中能够去除滤饼残渣的压滤机,其特征在于:所述驱动组件(4)包括设于横板(35)上的传动轴(41)以及设于传动轴(41)上的三个锥齿轮组(42),传动轴(41)的长度方向和横板(35)的长度方向相同;

三个锥齿轮组(42)位于传动轴(41)的两端以及中间部分,靠近驱动组件(4)的一端横轴(341)凸出横板(35)和锥齿轮组(42)中的齿轮固定连接;

驱动组件(4)还包括固定连接在竖板(33)上的驱动电机(43),驱动电机(43)的输出轴和传动轴(41)中间部分的锥齿轮组(42)中的齿轮固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种石墨生产过程中能够去除滤饼残渣的压滤机,其特征在于:所述竖板(33)上固定连接有能够对锥齿轮组(42)以及传动轴(41)进行遮挡的防尘罩(332)。

一种石墨生产过程中能够去除滤饼残渣的压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种固液分离设备,更具体的说,它涉及一种石墨生产过程中能够去除滤饼残渣的压滤机。

背景技术

[0002] 压滤机利用一种特殊的过滤介质,对对象施加一定的压力,使得液体渗析出来的一种机械设备,是一种常用的固液分离设备。

[0003] 现可参考授权公告号为CN201586417U中国实用新型专利,其公开了一种快速进液压滤机,在压滤机上端安装进液主管道,滤板中间设置移动隔板安装在压滤机主梁上,移动隔板安装拉板把手与主梁连接,在移动隔板上端安装进液软管道连接进液主管道,移动隔板设置三通管道连接滤板滤室,压紧板上端安装进液软管道连接进液主管道,压紧板设置弯头管道连接滤板滤室,机座支架两端法兰连接油缸机座和进液主管道,固定支架两端法兰连接止推板和进液主管道。

[0004] 但是滤饼的脱离一般是通过自身的重力坠落,故容易导致滤板上会残留较多的滤饼残渣,影响压滤机的后续使用。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种石墨生产过程中能够去除滤饼残渣的压滤机,其通过除渣组件能够对滤板上黏附的滤饼残渣进行清理,实现了防止滤饼残渣残留,使压滤机后续能够正常使用的目的。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种石墨生产过程中能够去除滤饼残渣的压滤机,包括机架以及设于机架上的多个滤板,还包括设于机架上的除渣组件;

[0007] 除渣组件包括设于机架上方的框架以及设于框架下方的多个竖板,竖板沿着框架的长度方向均匀分布,竖板处于两个滤板之间;

[0008] 每个竖板的两侧均设有清洁辊,清洁辊的长度方向和竖板的长度方向相同,每个竖板的两端均固定连接有横板,横板的两端处于清洁辊处,清洁辊的两端固定连接有横轴,横轴和横板转动连接,使清洁辊能够沿着自身的轴线转动;

[0009] 竖板上还设有能够驱动清理辊转动的驱动组件。

[0010] 通过采用上述技术方案,液压缸能够控制框架的下降和上升,进而带动清洁辊上下运动,清洁辊在上下运动的过程中,驱动组件能够驱动清洁辊转动,清洁辊的转动能够对滤板上残留的滤饼残渣进行清理,使滤板没有残渣的存在,方便压滤机的后续使用。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述竖板的上方还设有防溅板,防溅板处于两个清洁辊的正上方,防溅板的两端分别和两个竖板固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,清洁辊转动的过程中,容易导致残渣的飞溅,防溅板能够对残渣进行阻挡,避免残渣的飞溅,使残渣能够自然下坠,便于残渣的处理。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述清洁辊还固定连接有多个凸棱,凸棱的长度方向和清洁辊的长度方向相同,凸棱围绕着清洁辊的轴线均匀分布。

[0014] 通过采用上述技术方案,凸棱凸出清洁辊的表面,故凸棱能够提高清洁辊的清洁效果,能够更好的对残渣进行清理。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述凸棱的棱边处均开设于有圆角。

[0016] 通过采用上述技术方案,圆角取代凸棱的棱边,能够减少凸棱对滤板造成的磨损,从而避免对滤板造成损坏,使滤板的使用寿命不会受到影响。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所清洁辊以及凸棱均采用橡胶材质。

[0018] 通过采用上述技术方案,橡胶材质的凸棱和清洁辊质地较软,进而能够进一步减少对滤板的刮伤。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述驱动组件包括设于横板上的传动轴以及设于传动轴上的三个锥齿轮组,传动轴的长度方向和横板的长度方向相同;

[0020] 三个锥齿轮组位于传动轴的两端以及中间部分,靠近驱动组件的一端横轴凸出横板和锥齿轮组中的齿轮固定连接;

[0021] 驱动组件还包括固定连接在竖板上的驱动电机,驱动电机的输出轴和传动轴中间部分的锥齿轮组中的齿轮固定连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,驱动电机能够同时驱动同一个竖板两侧的清洁辊向相反的方向运动,使清洁辊能够对相邻的滤板进行清理,提高清理的效果,减少滤板表面残留的残渣。

[0023] 本实用新型进一步设置为:所述竖板上固定连接有能够对锥齿轮组以及传动轴进行遮挡的防尘罩。

[0024] 通过采用上述技术方案,防尘罩能够对锥齿轮组处进行阻挡,防止残渣落入锥齿轮组内,避免对锥齿轮组的使用造成影响。

[0025] 综上所述,本实用新型相比于现有技术具有以下有益效果:

[0026] 1.竖板两侧的清洁辊能够同时对相邻滤板的一侧进行清理,且清洁辊具有驱动组件进行驱动,故清洁辊能够更好的对滤板上残留的残渣进行清理;

[0027] 2.清洁辊上固定连接有多个凸棱,凸棱的长度方向和清洁辊的长度方向相同,凸棱能够使清洁辊的表面形成额外凸起,故能够增加清洁辊的清洁效果。

附图说明

[0028] 图1是实施例的结构图;

[0029] 图2是图1中A部放大图。

[0030] 图中:1、机架;11、气缸;2、滤板;3、除渣组件;31、框架;32、液压缸;33、竖板;331、支撑块;332、防尘罩;333、防溅板;34、清洁辊;341、横轴;342、凸棱;343、圆角;35、横板;4、驱动组件;41、传动轴;42、锥齿轮组;43、驱动电机。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的

是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0032] 实施例:一种石墨生产过程中能够去除滤饼残渣的压滤机,如图1所示,包括机架1以及安装在机架1上的多个滤板2;机架1上还设有能够驱动滤板2运动的气缸11,气缸11推动滤板2运动,多个滤板2相互靠近运动,能够对处于滤板2之间的物料进行挤压,能够将物料中得液体挤压出来,从而完成固液分离,挤压完成后,滤板2相互分离,使挤压形成得滤饼坠落,滤饼在自身得重力下坠,完成卸料工作。

[0033] 如图1和图2所示,机架1上设有除渣组件3,除渣组件3包括位于机架1上方的矩形的框架31以及设于框架31四个角落处下方的液压缸32;液压缸32竖直向上固定连接在机架1上,且液压缸32的伸缩杆末端和框架31的下表面固定连接;框架31的下表面固定连接有多个竖板33,竖板33沿着框架31的长度方向均匀分布,竖板33的两侧均设有清洁辊34,竖板33的两端固定连接有横板35,横板35的两端分别和两个清洁辊34对齐,清洁辊34的两端均固定连接有横轴341,横轴341和横板35转动连接,进而使清洁辊34能够沿着自身的轴线转动;竖板33上设有能够驱动清洁辊34转动的驱动组件4;在滤板2互相分开后,驱动组件4驱动清洁辊34转动,液压缸32控制框架31向下运动,竖板33进入两个相邻的滤板2之间,清洁辊34和滤板2的表面接触,则转动的清洁辊34能够对滤板2的表面进行清理,将滤板2表面残留的滤饼残渣进行清理,使压滤机能够正常使用。

[0034] 如图2所示,清洁辊34的表面固定连接有多个凸棱342,凸棱342的长度方向和清洁辊34的长度方向相同,且凸棱342围绕着清洁辊34的轴线均匀分布,凸棱342的棱边处开设有圆角343;凸棱342能够使清洁辊34的表面具有额外的凸起,能够更好的对滤板2表面进行清理,提高清理的效果;圆角343能够避免锋利的棱边对滤板2造成划伤;清洁辊34和凸棱342均为橡胶材质制成,能够进一步防止凸棱342和清洁辊34对滤板2造成损伤。

[0035] 如图2所示,驱动组件4包括设于竖板33一端的传动轴41以及固设在传动轴41上的三个锥齿轮组42,竖板33的端部上固定连接有两个支撑块331,传动轴41穿过支撑块331且和支撑块331转动连接,使传动轴41能够沿着自身的轴线转动;三个锥齿轮组42分别位于传动轴41的两端以及中间部分;清洁辊34靠近驱动组件4一端的横轴341凸出横板35且横轴341和锥齿轮组42中的齿轮固定连接;驱动组件4还包括固定连接在竖板33上的驱动电机43,驱动电机43的输出轴和传动轴41中间部分的锥齿轮组42中的齿轮连接;所以驱动电机43能够驱动同一个竖板33两侧的清洁辊34转动,且转动的方向相反,能够更好的滤板2表面进行清洁。

[0036] 如图2所示,竖板33上固定连接有能够对传动轴41以及锥齿轮42进行遮挡的防尘罩332,防尘罩332能够避免滤板上的残渣溅射到锥齿轮组42处,从而避免残渣对锥齿轮组42造成影响,使锥齿轮组42能够正常使用。

[0037] 如图2所示,竖板33的两侧均固定连接在位于清洁辊34上方的防溅板333,能够防止清洁辊34转动时导致残渣的飞溅,使残渣能够在下坠,便于对残渣进行收集处理。

[0038] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

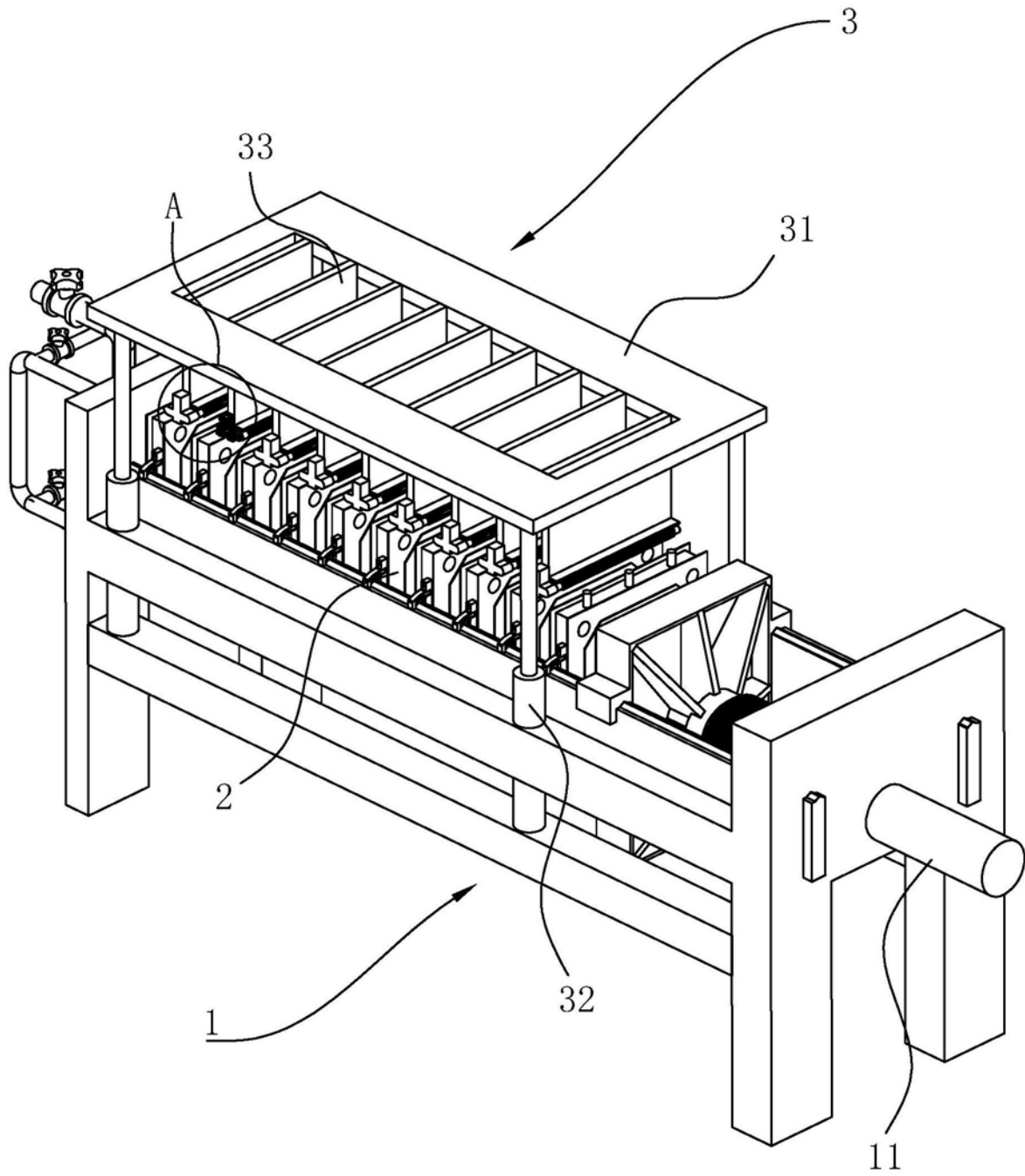
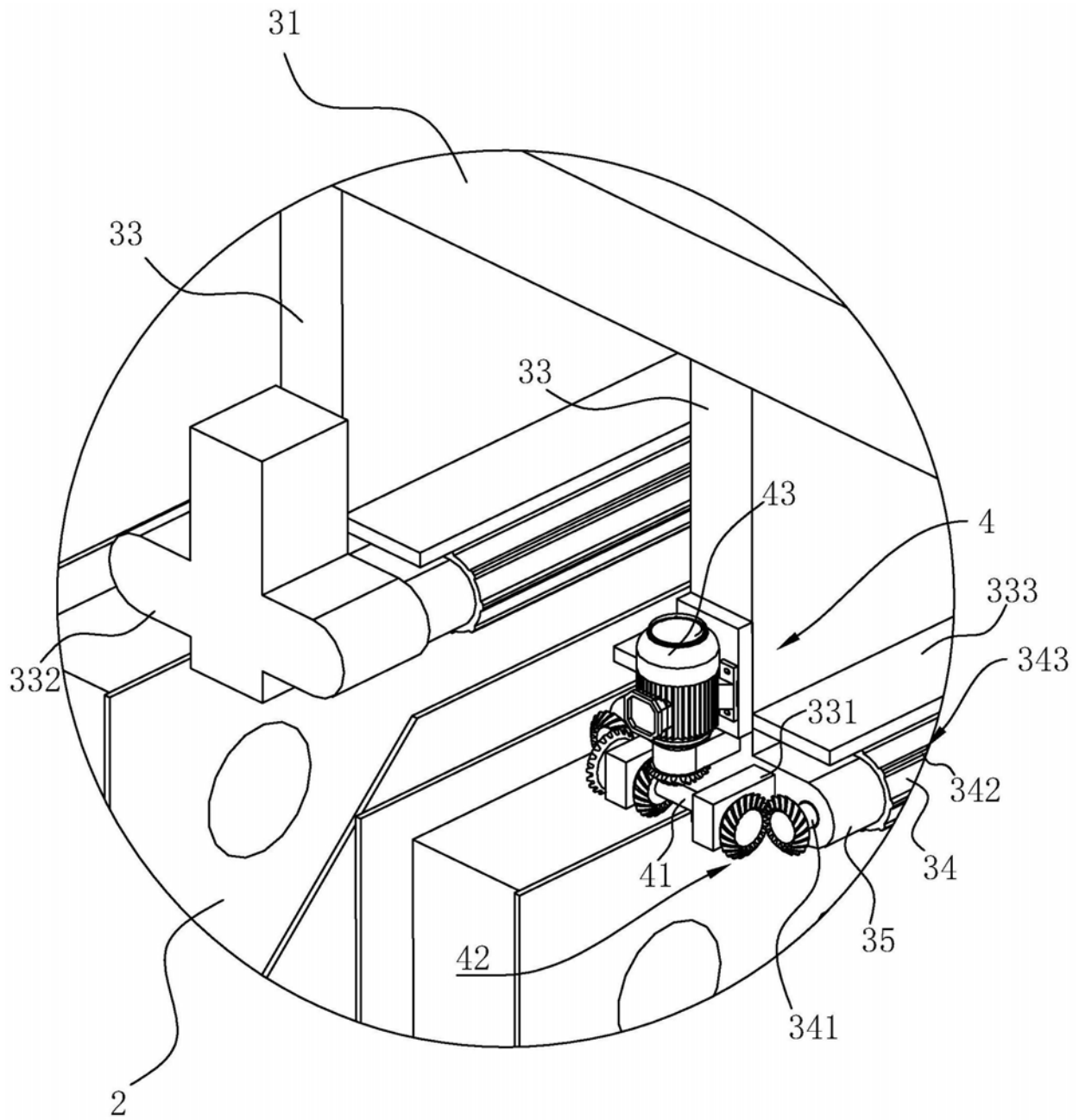


图1



A

图2