(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221268254 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202323028085.8

(22)申请日 2023.11.09

(73)专利权人 信阳市鑫永威实业有限公司
地址 464000 河南省信阳市上天梯红光工业园

(72)发明人 王建永 胡婷婷 王强

(74)专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司 41158
专利代理师 吴卫华

(51)Int.Cl.
B02C 4/02(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

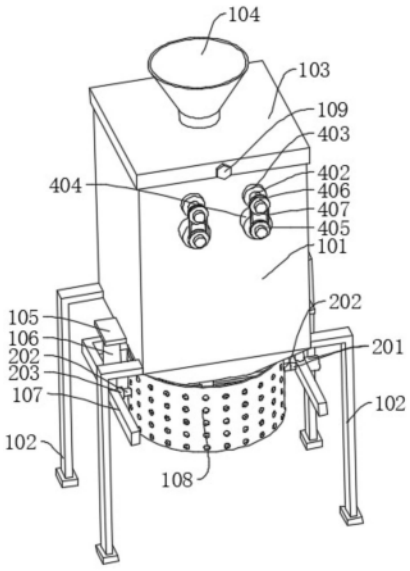
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种膨胀珍珠岩加工用粉碎装置

(57)摘要

本实用新型提供一种膨胀珍珠岩加工用粉碎装置,包括上下两端均开口且下端为锥筒形的粉碎箱,支撑腿,箱盖,粉碎模块,进料斗,横板,伸缩推杆,U型的安装架,安装架中转动设置有能够与粉碎箱的底部卡接固定的筛滤筒,安装架上设置有用于对筛滤筒进行转动驱动的调节模块,粉碎箱的内部下端设置有与筛滤筒相适配的搅动模块。通过本实用新型的膨胀珍珠岩加工用粉碎装置,不仅能够满足对珍珠岩进行粉碎处理的基本需求,并对粉碎后的珍珠岩进行筛滤处理,使得粉碎完全的小体积石料与粉碎不完全的小体积石料分离开来,而且还能使得用户方便地对筛滤结构中截留的大体积石料进行清理,从而避免影响到对石料进行粉碎处理的整体效率。



CN 221268254 U

1.一种膨胀珍珠岩加工用粉碎装置,包括上下两端均开口且下端为锥筒形的粉碎箱(101),粉碎箱(101)的底部拐角处设置有支撑腿(102),粉碎箱(101)的顶部可拆卸地设置有箱盖(103),其特征在于:粉碎箱(101)的内部上端设置有粉碎模块,箱盖(103)上设置有与粉碎模块相适配的进料斗(104),所述粉碎箱(101)下部的左右侧端外侧壁上分别设置有横板(105),两个横板(105)上分别竖向设置有伸缩推杆(106),伸缩推杆(106)的输出轴的下端共同设置有横向分布的U型的安装架(107),安装架(107)中转动设置有能够与粉碎箱(101)的底部卡接固定的筛滤筒(108),安装架(107)上设置有用于对筛滤筒(108)进行转动驱动的调节模块,所述粉碎箱(101)的内部下端设置有与筛滤筒(108)相适配的搅动模块。

2.如权利要求1所述的膨胀珍珠岩加工用粉碎装置,其特征在于:所述调节模块包括设置在安装架(107)右侧端的调节电机(201),筛滤筒(108)的左右侧端分别设置有转轴(202),安装架(107)的左侧端内壁上设置有与左侧的转轴(202)相连接的第一轴承座(203),右侧的转轴(202)与调节电机(201)的输出轴相连接。

3.如权利要求2所述的膨胀珍珠岩加工用粉碎装置,其特征在于:所述搅动模块包括设置在粉碎箱(101)内部下端的安装板(301),安装板(301)的底部设置有搅动电机(302),搅动电机(302)的输出轴的下端设置有搅动轴(303),搅动轴(303)的侧端设置有与筛滤筒(108)相适配的搅动叶片(304)。

4.如权利要求3所述的膨胀珍珠岩加工用粉碎装置,其特征在于:所述粉碎模块包括转动设置在粉碎箱(101)内部上端的两个粉碎辊(401),两个粉碎辊(401)的前后侧端分别设置有连接轴(402),粉碎箱(101)的前后侧端设置有与相应的连接轴(402)相连接的第二轴承座(403),粉碎箱(101)上还设置有驱动单元。

5.如权利要求4所述的膨胀珍珠岩加工用粉碎装置,其特征在于:所述驱动单元包括设置在粉碎箱(101)的前侧端外侧壁上且分别对应于两个粉碎辊(401)的驱动电机(404),两个驱动电机(404)的上分别设置有主动皮带轮(405),前侧的两个连接轴(402)上方便设置有从动皮带轮(406),两个主动皮带轮(405)分别与相应的从动皮带轮(406)之间设置有传动皮带(407)。

6.如权利要求5所述的膨胀珍珠岩加工用粉碎装置,其特征在于:所述箱盖(103)与粉碎箱(101)卡接固定,箱盖(103)上还设置有用于对粉碎箱(101)进行固定的固定螺栓(109),粉碎箱(101)上设置有与箱盖(103)相适配的螺纹固定孔。

7.如权利要求6所述的膨胀珍珠岩加工用粉碎装置,其特征在于:所述支撑腿(102)的底部侧端还设置有延伸板(110),延伸板(110)上还设置有用来与地面进行固定的地脚螺栓(111)。

一种膨胀珍珠岩加工用粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于膨胀珍珠岩加工技术领域,特别涉及一种膨胀珍珠岩加工用粉碎装置。

背景技术

[0002] 在对膨胀珍珠岩进行加工的过程中,需要利用粉碎装置对其进行粉碎处理。现有的膨胀珍珠岩加工用粉碎装置,虽然能够满足对珍珠岩进行粉碎处理的基本需求,且为了避免粉碎不彻底的大颗粒石料与粉碎彻底的小颗粒石料混杂在一起进行出料而影响到后续的处理过程,人们往往会利用筛滤结构对粉碎后的石料进行筛分处理,但在经过一段时间的使用之后,筛滤结构上会截留较多的大体积石料,用户往往需要耗费大量的时间和精力才能将筛滤结构取下,对筛滤结构中截留的大体积石料进行清理,之后还需要耗费大量的时间和精力才能将筛滤结构安装到粉碎装置中、继续对石料进行粉碎处理,由于需要耗费大量的时间和精力进行拆卸和安装,是以会给人们的使用带来很大的不便,也会影响到对石料进行粉碎处理的效率。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种膨胀珍珠岩加工用粉碎装置,不仅能够满足对珍珠岩进行粉碎处理的基本需求,并对粉碎后的珍珠岩进行筛滤处理,使得粉碎完全的小体积石料与粉碎不完全的小体积石料分离开来,而且还能使得用户方便地对筛滤结构中截留的大体积石料进行清理,从而避免影响到对石料进行粉碎处理的整体效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种膨胀珍珠岩加工用粉碎装置,包括上下两端均开口且下端为锥筒形的粉碎箱,粉碎箱的底部拐角处设置有支撑腿,粉碎箱的顶部可拆卸地设置有箱盖,粉碎箱的内部上端设置有粉碎模块,箱盖上设置有与粉碎模块相适配的进料斗,粉碎箱下部的左右侧端外侧壁上分别设置有横板,两个横板上分别竖向设置有伸缩推杆,伸缩推杆的输出轴的下端共同设置有横向分布的U型的安装架,安装架中转动设置有能够与粉碎箱的底部卡接固定的筛滤筒,安装架上设置有用于对筛滤筒进行转动驱动的调节模块,粉碎箱的内部下端设置有与筛滤筒相适配的搅动模块。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,调节模块包括设置在安装架右侧端的调节电机,筛滤筒的左右侧端分别设置有转轴,安装架的左侧端内壁上设置有与左侧的转轴相连接的第一轴承座,右侧的转轴与调节电机的输出轴相连接。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,搅动模块包括设置在粉碎箱内部下端的安装板,安装板的底部设置有搅动电机,搅动电机的输出轴的下端设置有搅动轴,搅动轴的侧端设置有与筛滤筒相适配的搅动叶片。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,粉碎模块包括转动设置在粉碎箱内部上端的两个粉碎辊,两个粉碎辊的前后侧端分别设置有连接轴,粉碎箱的前后侧端设置有与相应的连

接轴相连接的第二轴承座,粉碎箱上还设置有驱动单元。驱动单元包括设置在粉碎箱的前侧端外侧壁上且分别对应于两个粉碎辊的驱动电机,两个驱动电机的上分别设置有主动皮带轮,前侧的两个连接轴上方便设置有从动皮带轮,两个主动皮带轮分别与相应的从动皮带轮之间设置有传动皮带。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,箱盖与粉碎箱卡接固定,箱盖上还设置有用于对粉碎箱进行固定的固定螺栓,粉碎箱上设置有与箱盖相适配的螺纹固定孔。支撑腿的底部侧端还设置有延伸板,延伸板上还设置有用来与地面进行固定的地脚螺栓。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:其一,需要对筛滤筒中截留的大体积石料进行清理时,可以使得伸缩推杆的输出轴向下伸长一定的长度,使得安装架、筛滤筒向下移动,使得筛滤筒的向下远离粉碎箱一定的距离,之后便可通过调节单元使得筛滤筒发生转动、切换为开口朝下的状态,如此便可方便地对筛滤筒中截留的大体积石料进行清理;之后使得筛滤筒恢复开口朝上的状态,并重新与粉碎箱的下端卡接固定到一起,之后便可继续对石料进行粉碎处理和筛滤处理。

[0010] 其二,只需启动搅动电机,便可使得搅动轴和搅动叶片进行转动,对落入到筛滤筒中的石料进行搅动处理和筛分辅助。

[0011] 其三,通过驱动电机、主动皮带轮、从动皮带轮、传动皮带轮、第一轴承座、连接轴的配合,能够对两个粉碎辊进行转动驱动,从而做好对石料进行粉碎处理的准备。

[0012] 其四,可以使得地脚螺栓穿过延伸板并与地面相连接,从而避免装置在工作的过程中轻易地发生偏移和侧翻。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的粉碎箱、搅动轴、搅动叶片、粉碎辊的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的粉碎箱、安装板、搅动电机、搅动轴、搅动叶片的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的粉碎箱、支撑腿、延伸板、地脚螺栓的结构示意图。

[0018] 图中:101、粉碎箱;102、支撑腿;103、箱盖;104、进料斗;105、横板;106、伸缩推杆;107、安装架;108、筛滤筒;109、固定螺栓;110、延伸板;111、地脚螺栓;201、调节电机;202、转轴;203、第一轴承座;301、安装板;302、搅动电机;303、搅动轴;304、搅动叶片;401、粉碎辊;402、连接轴;403、第二轴承座;404、驱动电机;405、主动皮带轮;406、从动皮带轮;407、传动皮带。

具体实施方式

[0019] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0020] 如图1、2所示,一种膨胀珍珠岩加工用粉碎装置,包括上下两端均开口且下端为锥筒形的粉碎箱101,粉碎箱101的底部拐角处设置有支撑腿102,粉碎箱101的顶部可拆卸地

设置有箱盖103,粉碎箱101的内部上端设置有粉碎模块,箱盖103上设置有与粉碎模块相适配的进料斗104,粉碎箱101下部的左右侧端外侧壁上分别设置有横板105,两个横板105上分别竖向设置有伸缩推杆106,伸缩推杆106的输出轴的下端共同设置有横向分布的U型的安装架107,安装架107中转动设置有能够与粉碎箱101的底部卡接固定的筛滤筒108,安装架107上设置有用于对筛滤筒108进行转动驱动的调节模块,粉碎箱101的内部下端设置有与筛滤筒108相适配的搅动模块。

[0021] 如图1所示,调节模块包括设置在安装架107右侧端的调节电机201,筛滤筒108的左右侧端分别设置有转轴202,安装架107的左侧端内壁上设置有与左侧的转轴202相连接的第一轴承座203,右侧的转轴202与调节电机201的输出轴相连接。

[0022] 如图2、3所示,搅动模块包括设置在粉碎箱101内部下端的安装板301,安装板301的底部设置有搅动电机302,搅动电机302的输出轴的下端设置有搅动轴303,搅动轴303的侧端设置有与筛滤筒108相适配的搅动叶片304。

[0023] 如图1、2所示,粉碎模块包括转动设置在粉碎箱101内部上端的两个粉碎辊401,两个粉碎辊401的前后侧端分别设置有连接轴402,粉碎箱101的前后侧端设置有与相应的连接轴402相连接的第二轴承座403,粉碎箱101上还设置有驱动单元。驱动单元包括设置在粉碎箱101的前侧端外侧壁上且分别对应于两个粉碎辊401的驱动电机404,两个驱动电机404的上分别设置有主动皮带轮405,前侧的两个连接轴402上方便设置有从动皮带轮406,两个主动皮带轮405分别与相应的从动皮带轮406之间设置有传动皮带407。

[0024] 可以先使得两个伸缩推杆106的输出轴向上缩短一定的长度,使得筛滤筒108与粉碎箱101的下端卡接固定,做好对之后便可启动两个驱动电机404,在主动皮带轮405、从动皮带轮406、传动皮带407轮、第一轴承座203、连接轴402的配合下使得两个粉碎辊401进行转动运行、做好对石料进行粉碎处理的准备。之后便可将石料加入到粉碎箱101中,石料落入到两个粉碎辊401上之后会被进行粉碎处理,粉碎后的石料会在粉碎箱101中继续下落,并通过粉碎箱101底部的出料口落入到筛滤筒108中,且在搅动轴303和搅动叶片304的搅动作用下被进行搅动处理和筛分辅助处理。

[0025] 粉碎完全的小体积石料能够穿过筛滤筒108的筛孔而离开筛滤筒108,未粉碎完全的大体积石料会因为无法穿过筛滤筒108的筛孔而滞留在筛滤筒108中。

[0026] 需要对筛滤筒108中截留的大体积石料进行清理时,可以使得伸缩推杆106的输出轴向下伸长一定的长度,使得安装架107、筛滤筒108向下移动,使得筛滤筒108的向下远离搅动轴303和搅动叶片304一定的距离,之后便可通过调节单元使得筛滤筒108发生转动、切换为开口朝下的状态,如此便可方便地对筛滤筒108中截留的大体积石料进行清理;之后使得筛滤筒108恢复开口朝上的状态,并重新与粉碎箱101的下端卡接固定到一起,之后便可继续对石料进行粉碎处理和筛滤处理。

[0027] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1所示,箱盖103与粉碎箱101卡接固定,箱盖103上还设置有用于对粉碎箱101进行固定的固定螺栓109,粉碎箱101上设置有与箱盖103相适配的螺纹固定孔。如图4所示,支撑腿102的底部侧端还设置有延伸板110,延伸板110上还设置有用来与地面进行固定的地脚螺栓111。可以使得地脚螺栓111穿过延伸板110并与地面相连接,从而避免装置在工作的过程中轻易地发生偏移和侧翻。

[0028] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域

普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

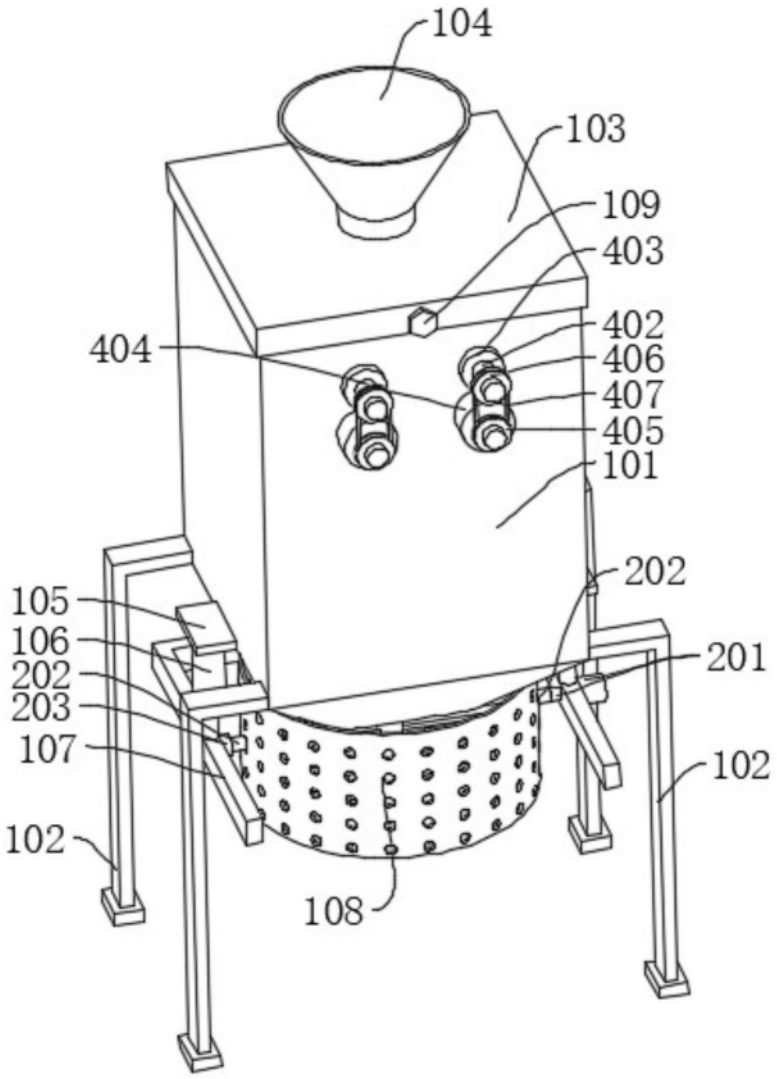

104
103
109
403
402
404
406
407
405
101
202
105
106
202
203
201
107
102
102
108

图1

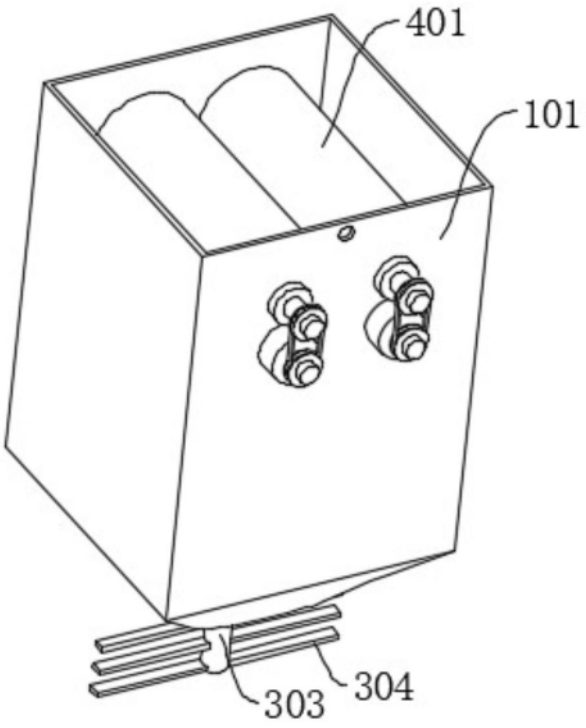


图2

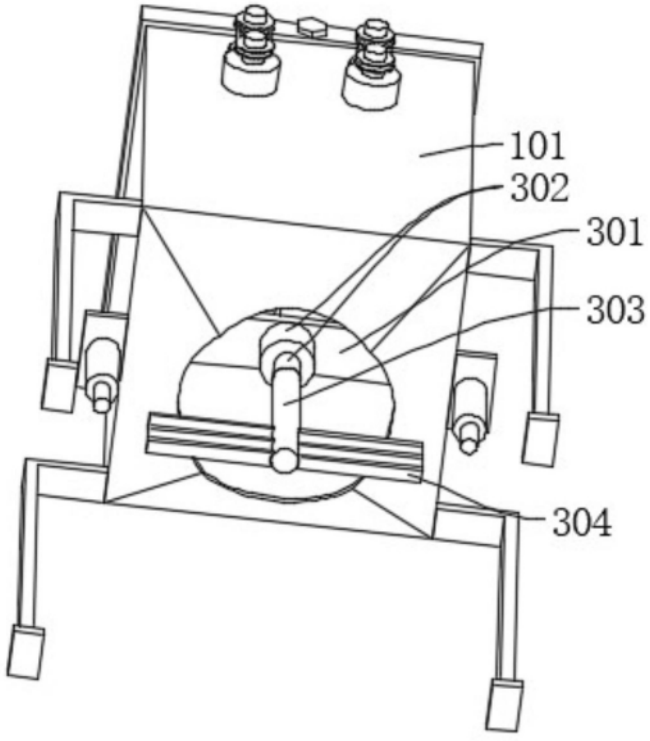


图3

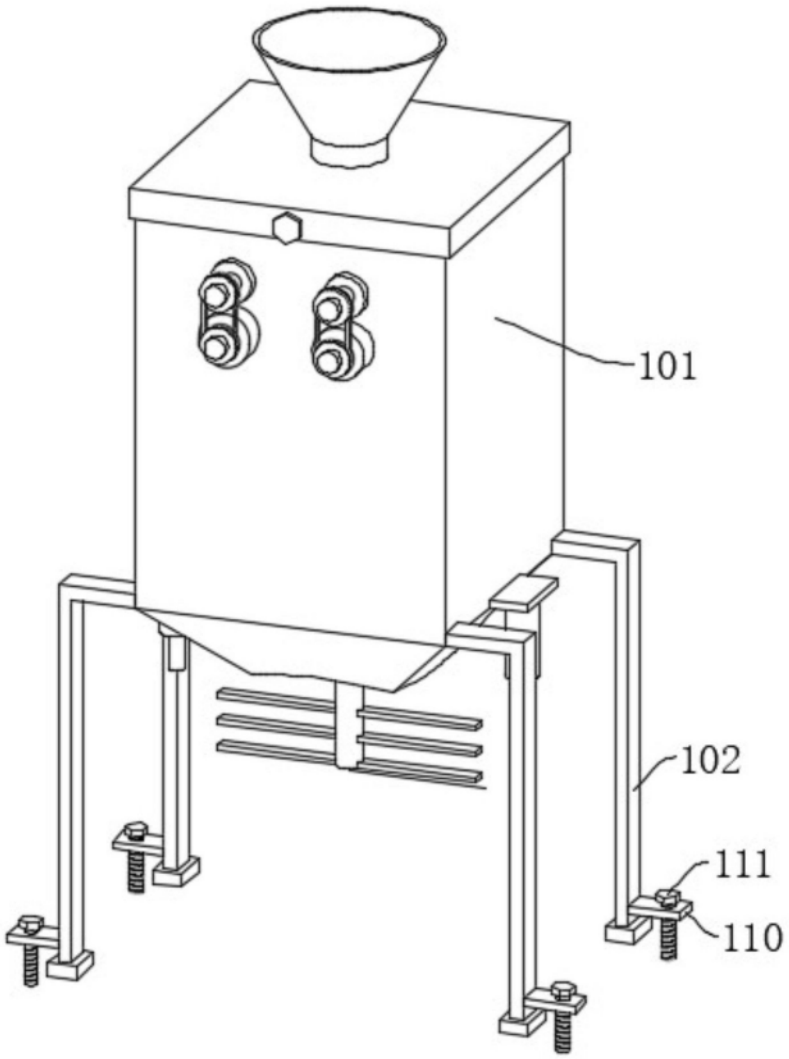


图4