



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220736374 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322137272.3

(22) 申请日 2023.08.09

(73) 专利权人 本溪东方三家子矿业有限公司
地址 117000 辽宁省本溪市明山区卧龙镇三家子村

(72) 发明人 刘云龙 柳晓明 房超 尹宝龙 李勇

(74) 专利代理机构 北京众泽信达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11701
专利代理师 张艳萍

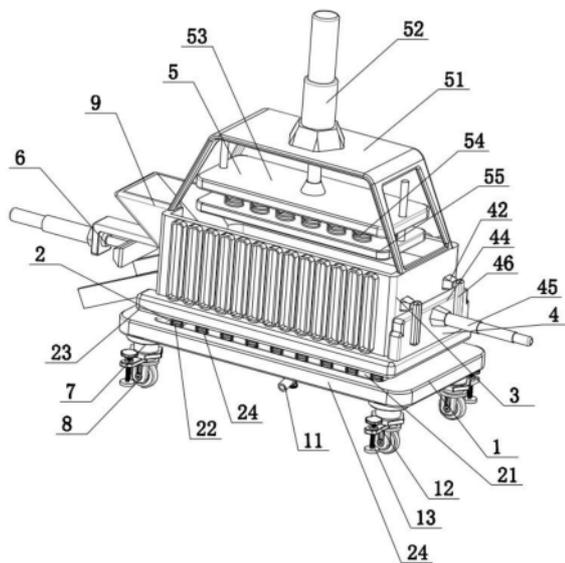
(51) Int. Cl.
B01D 25/12 (2006.01)
B01D 25/30 (2006.01)
B01D 25/38 (2006.01)
F16M 3/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种双进料压滤机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双进料压滤机,涉及压滤机技术领域,包括底框,所述底框的顶部固定安装有缓冲座,所述缓冲座的顶部固定安装有压滤机主体,所述压滤机主体内侧下端固定安装有过滤机构,所述压滤机主体的顶部固定安装有施压机构,所述压滤机主体的一侧固定安装有排料组件,所述底框的底部四拐角处均固定安装有固定座。本实用新型采用上述结构,通过过滤网板辅助对原材料进行过滤,此时通过启动第一气缸推动推料板移动,通过推料板移动后便可将过滤网板上被滤除的废材料推动,此时启动第二气缸收缩带动侧封板收缩,侧封板收缩离开排料槽后便可打开排料槽,随着推料板的推动,可快速将原材料从排料槽内推出,方便快速清理原材料。



1. 一种双进料压滤机,包括底框(1),其特征在于:所述底框(1)的顶部固定安装有缓冲座(2),所述缓冲座(2)的顶部固定安装有压滤机主体(3),所述压滤机主体(3)内侧下端固定安装有过滤机构(4),所述压滤机主体(3)的顶部固定安装有施压机构(5),所述压滤机主体(3)的一侧固定安装有排料组件(6),所述底框(1)的底部四拐角处均固定安装有固定座(7),所述固定座(7)的底部转动连接有万向轮(8),所述压滤机主体(3)靠近排料组件(6)的一侧上端固定安装有进料斗(9),所述进料斗(9)的输出端和压滤机主体(3)的内侧相通,所述压滤机主体(3)的底部固定安装有排料斗(10),所述排料斗(10)的底部贯穿缓冲机构和底框(1),所述排料斗(10)的底部固定安装有排料阀(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种双进料压滤机,其特征在于:所述缓冲座(2)包括凹槽(21),所述凹槽(21)开设于底框(1)的顶部中间,所述凹槽(21)内前后两端均等间距固定安装有缓冲弹簧(22),所述缓冲弹簧(22)的顶部固定安装有缓冲基座(23),所述缓冲基座(23)的顶部和压滤机主体(3)的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种双进料压滤机,其特征在于:所述缓冲弹簧(22)的内侧均设置有阻尼器(24),所述阻尼器(24)的底部和底框(1)顶部凹槽(21)内侧固定连接,所述阻尼器(24)的顶部和缓冲基座(23)的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种双进料压滤机,其特征在于:所述过滤机构(4)包括过滤网板(41)和转轴(42),所述过滤网板(41)的前后两端均固定安装有滑条(43),所述滑条(43)滑动连接于压滤机主体(3)内下端两侧,所述滑条(43)远离进料斗(9)一侧固定安装有密封板(44),所述密封板(44)的上端固定安装有推料组件(45),所述转轴(42)转动连接于压滤机主体(3)靠近推料组件(45)一侧的上端前后两侧,所述转轴(42)的外侧固定安装有有限位杆(46),所述限位杆(46)的下端和密封板(44)的外侧贴合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种双进料压滤机,其特征在于:所述推料组件(45)包括第一气缸(451),所述第一气缸(451)固定安装于密封板(44)的外侧,所述第一气缸(451)的输出端贯穿密封板(44)固定安装有推料板(452),所述推料板(452)的底部和过滤网板(41)的顶部贴合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种双进料压滤机,其特征在于:所述排料组件(6)包括排料槽(61)和安装架(62),所述排料槽(61)开设于压滤机主体(3)的一侧,所述安装架(62)固定安装于压滤机主体(3)位于排料槽(61)的一侧上端,所述安装架(62)的外侧固定安装有第二气缸(63),所述第二气缸(63)的输出端贯穿安装架(62)固定安装有侧封板(64),所述侧封板(64)插接于排料槽(61)的内侧。

7. 根据权利要求1所述的一种双进料压滤机,其特征在于:所述施压机构(5)包括顶部架体(51),所述顶部架体(51)的顶部固定安装有第三气缸(52),所述第三气缸(52)的底部输出端贯穿顶部架体(51)固定安装有顶板(53),所述顶板(53)的底部等间距固定安装有伸缩弹簧(54),所述伸缩弹簧(54)的底部固定安装有压板(55)。

8. 根据权利要求1所述的一种双进料压滤机,其特征在于:所述固定座(7)的外侧固定安装有侧板(12),所述侧板(12)的外端螺纹连接有限定螺杆(13),所述限定螺杆(13)的底部贯穿侧板(12)。

一种双进料压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型属于压滤机技术领域,特别涉及一种双进料压滤机。

背景技术

[0002] 压滤机是一种用于固液分离的设备,主要用于将悬浮在液体中的固体颗粒通过压力过滤的方式分离出来。压滤机的工作原理是将待处理的悬浮液体通过过滤介质进行过滤,然后施加一定的压力,使液体通过过滤介质,而固体颗粒被滤下来形成滤饼,目前在进行矿物油处理精炼时,往往需要采用压滤机进行辅助压滤,而现有的压滤机存在一定的缺陷,例如公开号为“CN210543698U”的一种锰矿物提取金的高效压滤机,其包括第一滤箱和第二滤箱,所述第一滤箱固定于第二滤箱上,所述第一滤箱上设有碾碎口、电机箱和振动箱,所述第一滤箱内部设有压辊和滤网,所述压辊通过轴承与电机箱内的电机连接,所述滤网通过连接座与振动箱内的振动机连接,所述第二滤箱外部设有王水连通口、推动器和放液口。通过集成式压滤机的设计,使得压滤机具有矿体碾碎、矿体过滤、矿体溶解和矿液压滤的功能,同时矿体碾碎、矿体过滤、矿体溶解和矿液压滤可在压滤设备内依次完成,有效的避免了多项流程转接过程中,人力资源输出和耗时的的问题,同时也减少了选矿工作的整体时间,提高了选矿的效率。

[0003] 上述装置虽然能够起到较好的压滤作用,但是其使用过程中,压滤完成后往往杂质会汇聚留存在设备的内部,整体使用加工存在一定的不足,加工完成后往往需要人工将滤除的废料取出,整体取料清理起来较为繁琐,并且取料清理必须停止设备运行,容易浪费加工时间,使用起来较为不足,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种双进料压滤机,以解决现有设备清理较为不便的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种双进料压滤机,包括底框,所述底框的顶部固定安装有缓冲座,所述缓冲座的顶部固定安装有压滤机主体,所述压滤机主体内侧下端固定安装有过滤机构,所述压滤机主体的顶部固定安装有施压机构,所述压滤机主体的一侧固定安装有排料组件,所述底框的底部四拐角处均固定安装有固定座,所述固定座的底部转动连接有万向轮,所述压滤机主体靠近排料组件的一侧上端固定安装有进料斗,所述进料斗的输出端和压滤机主体的内侧相通,所述压滤机主体的底部固定安装有排料斗,所述排料斗的底部贯穿缓冲机构和底框,所述排料斗的底部固定安装有排料阀。

[0007] 进一步地,作为优选技术方案,所述缓冲座包括凹槽,所述凹槽开设于底框的顶部中间,所述凹槽内前后两端均等间距固定安装有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的顶部固定安装有缓冲基座,所述缓冲基座的顶部和压滤机主体的底部固定连接。

[0008] 进一步地,作为优选技术方案,所述缓冲弹簧的内侧均设置有阻尼器,所述阻尼器

的底部和底框顶部凹槽内侧固定连接,所述阻尼器的顶部和缓冲基座的底部固定连接。

[0009] 进一步地,作为优选技术方案,所述过滤机构包括过滤网板和转轴,所述过滤网板的前后两端均固定安装有滑条,所述滑条滑动连接于压滤机主体内下端两侧,所述滑条远离进料斗一侧固定安装有密封板,所述密封板的上端固定安装有推料组件,所述转轴转动连接于压滤机主体靠近推料组件一侧的上端前后两侧,所述转轴的外侧固定安装有限位杆,所述限位杆的下端和密封板的外侧贴合连接。

[0010] 进一步地,作为优选技术方案,所述推料组件包括第一气缸,所述第一气缸固定安装于密封板的外侧,所述第一气缸的输出端贯穿密封板固定安装有推料板,所述推料板的底部和过滤网板的顶部贴合连接。

[0011] 进一步地,作为优选技术方案,所述排料组件包括排料槽和安装架,所述排料槽开设于压滤机主体的一侧,所述安装架固定安装于压滤机主体位于排料槽的一侧上端,所述安装架的外侧固定安装有第二气缸,所述第二气缸的输出端贯穿安装架固定安装有侧封板,所述侧封板插接于排料槽的内侧。

[0012] 进一步地,作为优选技术方案,所述施压机构包括顶部架体,所述顶部架体的顶部固定安装有第三气缸,所述第三气缸的底部输出端贯穿顶部架体固定安装有顶板,所述顶板的底部等间距固定安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的底部固定安装有压板。

[0013] 进一步地,作为优选技术方案,所述固定座的外侧固定安装有侧板,所述侧板的外端螺纹连接有限定螺杆,所述限定螺杆的底部贯穿侧板。

[0014] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0015] 第一、通过启动第三气缸推动顶板向下移动,顶板下移便可带动压板向下移动,通过压板向下移动便可对压滤机主体内部的原材料机械能压合过滤,使得原材料能够快速通过过滤网板进行过滤,使得本装置整体能够具有较强的过滤效率,并且其使用过程中,可通过伸缩弹簧辅助对压板进行缓冲,进而达到了较好的压合过滤效果;

[0016] 第二、通过过滤网板辅助对原材料进行过滤,此时通过启动第一气缸推动推料板移动,通过推料板移动后便可将过滤网板上被滤除的废材料推动,此时启动第二气缸收缩带动侧封板收缩,侧封板收缩离开排料槽后便可打开排料槽,随着推料板的推动,可快速将原材料从排料槽内推出,方便快速清理原材料。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的仰视图;

[0019] 图3是本实用新型的立体图;

[0020] 图4是本实用新型的过滤机构结构图。

[0021] 附图标记:1、底框,2、缓冲座,21、凹槽,22、缓冲弹簧,23、缓冲基座,24、阻尼器,3、压滤机主体,4、过滤机构,41、过滤网板,42、转轴,43、滑条,44、密封板,45、推料组件,451、第一气缸,452、推料板,46、限位杆,5、施压机构,51、顶部架体,52、第三气缸,53、顶板,54、伸缩弹簧,55、压板,6、排料组件,61、排料槽,62、安装架,63、第二气缸,64、侧封板,7、固定座,8、万向轮,9、进料斗,10、排料斗,11、排料阀,12、侧板,13、限定螺杆。

具体实施方式

[0022] 实施例1

[0023] 参考图1至图4,本实施例所述的一种双进料压滤机,包括底框1,底框1的顶部固定安装有缓冲座2,缓冲座2的顶部固定安装有压滤机主体3,压滤机主体3内侧下端固定安装有过滤机构4,压滤机主体3的顶部固定安装有施压机构5,压滤机主体3的一侧固定安装有排料组件6,底框1的底部四拐角处均固定安装有固定座7,固定座7的底部转动连接有万向轮8,压滤机主体3靠近排料组件6的一侧上端固定安装有进料斗9,进料斗9的输出端和压滤机主体3的内侧相通,压滤机主体3的底部固定安装有排料斗10,排料斗10的底部贯穿缓冲机构和底框1,排料斗10的底部固定安装有排料阀11。

[0024] 实施例2

[0025] 参考图1,缓冲座2包括凹槽21,凹槽21开设于底框1的顶部中间,凹槽21内前后两端均等间距固定安装有缓冲弹簧22,缓冲弹簧22的顶部固定安装有缓冲基座23,缓冲基座23的顶部和压滤机主体3的底部固定连接;通过设置缓冲弹簧22和缓冲基座23相配合,进而便可辅助对本装置进行减震缓冲,使得本装置能够具有较好的稳定性。

[0026] 参考图1,缓冲弹簧22的内侧均设置有阻尼器24,阻尼器24的底部和底框1顶部凹槽21内侧固定连接,阻尼器24的顶部和缓冲基座23的底部固定连接;通过设置阻尼器24,使得本装置,可通过阻尼器24对缓冲弹簧22进行阻尼,使得本装置能够具有较强的稳定性。

[0027] 参考图4,过滤机构4包括过滤网板41和转轴42,过滤网板41的前后两端均固定安装有滑条43,滑条43滑动连接于压滤机主体3内下端两侧,滑条43远离进料斗9一侧固定安装有密封板44,密封板44的上端固定安装有推料组件45,转轴42转动连接于压滤机主体3靠近推料组件45一侧的上端前后两侧,转轴42的外侧固定安装有限位杆46,限位杆46的下端和密封板44的外侧贴合连接;通过设置过滤机构4,使得本装置在使用期间,可通过过滤网板41进行辅助过滤,配合施压机构5能够达到较好的滤除效果,而设置推料组件45,使得本装置在使用期间,可通过启动推料组件45推动过滤网板41上的原材料,方便本装置快速将滤除后的材料排出,方便本设备使用。

[0028] 实施例3

[0029] 参考图4,推料组件45包括第一气缸451,第一气缸451固定安装于密封板44的外侧,第一气缸451的输出端贯穿密封板44固定安装有推料板452,推料板452的底部和过滤网板41的顶部贴合连接;通过设置第一气缸451,使得本装置在使用期间可通过启动第一气缸451推动推料板452移动,通过推料板452移动后便可快速将滤除后的材料排出,方便本设备使用。

[0030] 参考图3,排料组件6包括排料槽61和安装架62,排料槽61开设于压滤机主体3的一侧,安装架62固定安装于压滤机主体3位于排料槽61的一侧上端,安装架62的外侧固定安装有第二气缸63,第二气缸63的输出端贯穿安装架62固定安装有侧封板64,侧封板64插接于排料槽61的内侧;通过设置排料组件6,使得本装置在需要排出滤除材料时,可通过启动第二气缸63回缩,此时便可使得侧封板64打开排料槽61,使得本设备可快速排出原材料,方便本设备使用。

[0031] 参考图2,施压机构5包括顶部架体51,顶部架体51的顶部固定安装有第三气缸52,第三气缸52的底部输出端贯穿顶部架体51固定安装有顶板53,顶板53的底部等间距固定安

装有伸缩弹簧54,伸缩弹簧54的底部固定安装有压板55;通过设置施压机构5,使得本装置在使用期间,可通过启动第三气缸52推动顶板53下移,通过顶板53下移便可带动压板55辅助进行压合,而设置伸缩弹簧54可辅助进行缓冲,能够具有较好的缓冲效果。

[0032] 参考图2,固定座7的外侧固定安装有侧板12,侧板12的外端螺纹连接有限定螺杆13,限定螺杆13的底部贯穿侧板12;通过设置侧板12,使得本装置在使用期间,可通过扭动侧板12上的限定螺杆13下移接触地面,进而便可使得本装置能够稳定的放置在地面上,方便本装置使用。

[0033] 使用原理及优点:本装置使用期间,可通过设置施压机构5,使得本装置在使用期间,首先在需要移动时,可通过万向轮8在地面进行滚动,进而便于辅助移动本装置,当本装置移动完成后可通过扭动限定螺杆13接触地面,使得本装置能够较为稳定的放置在地面上,当本装置移动完成后可再通过将材料通过进料斗9加入到压滤机主体3的内部,此时启动第三气缸52推动顶板53向下移动,顶板53下移便可带动压板55向下移动,通过压板55向下移动便可对压滤机主体3内部的原材料机械能压合过滤,使得原材料能够快速通过过滤网板41进行过滤,使得本装置整体能够具有较强的过滤效率,并且其使用过程中,可通过伸缩弹簧54辅助对压板55进行缓冲,进而达到了较好的压合过滤效果,通过设置缓冲座2使得本装置在使用过程中,可通过凹槽21内部的缓冲弹簧22和阻尼器24相配合,辅助对本设备进行缓冲,使得本装置能够具有较强的缓冲减震效果,能够使得本设备具有较强的稳定性,方便本设备使用,通过设置过滤机构4,使得本装置在使用期间,可通过过滤网板41辅助对原材料进行过滤,此时通过启动第一气缸451推动推料板452移动,通过推料板452移动后便可将过滤网板41上被滤除的废材料推动,此时启动第二气缸63收缩带动侧封板64收缩,侧封板64收缩离开排料槽61后便可打开排料槽61,随着推料板452的推动,可快速将原材料从排料槽61内推出,方便快速清理原材料,并且其在使用过程中,需要进行对过滤网板41清理时可通过扭动转轴42带动限位杆46向上,此时便可抽动密封板44将过滤网板41抽出即可快速进行清理,设备试用期及,可打开排料阀11,进而便可将滤除后的材料排出,方便设备使用。

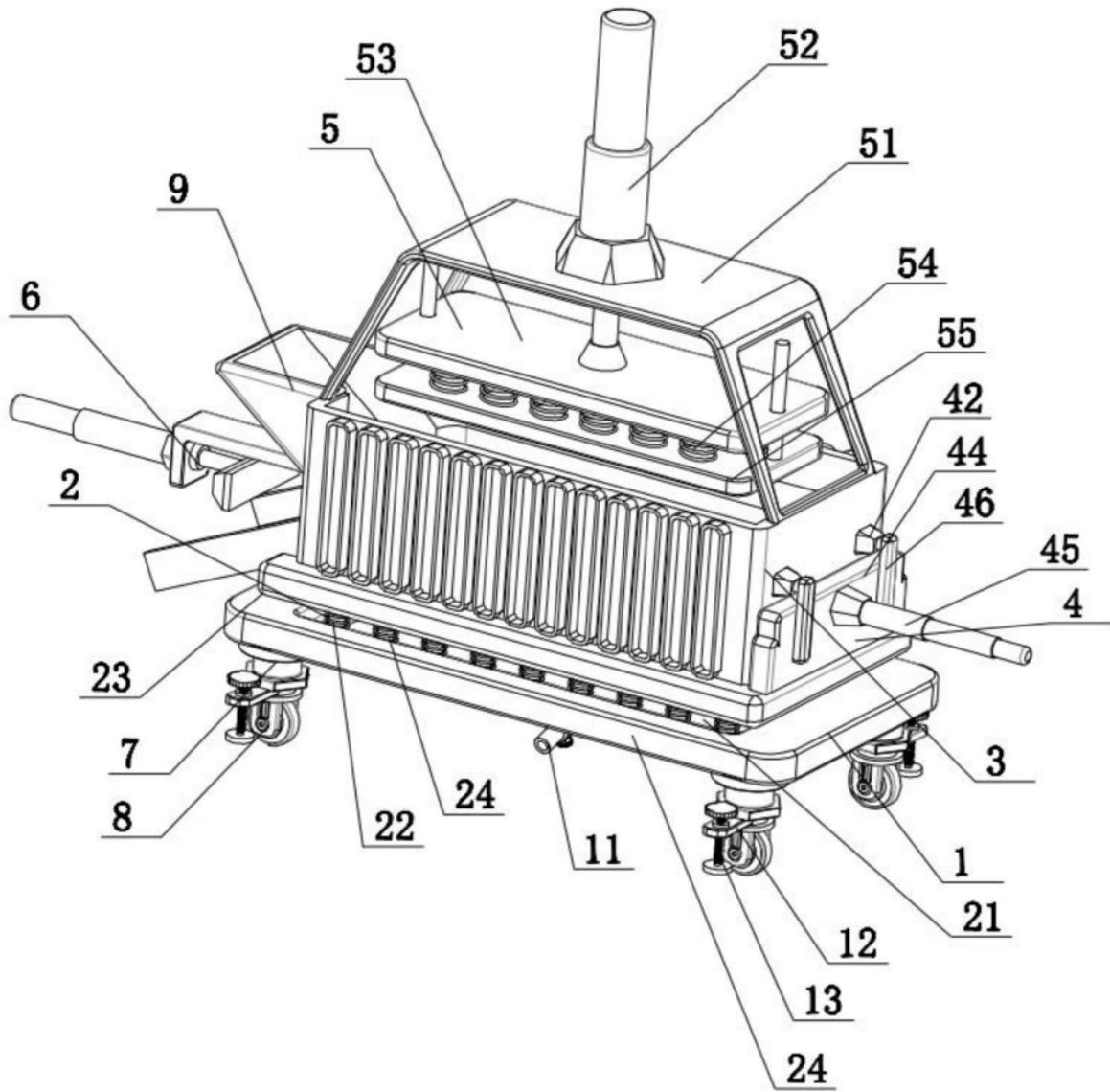


图1

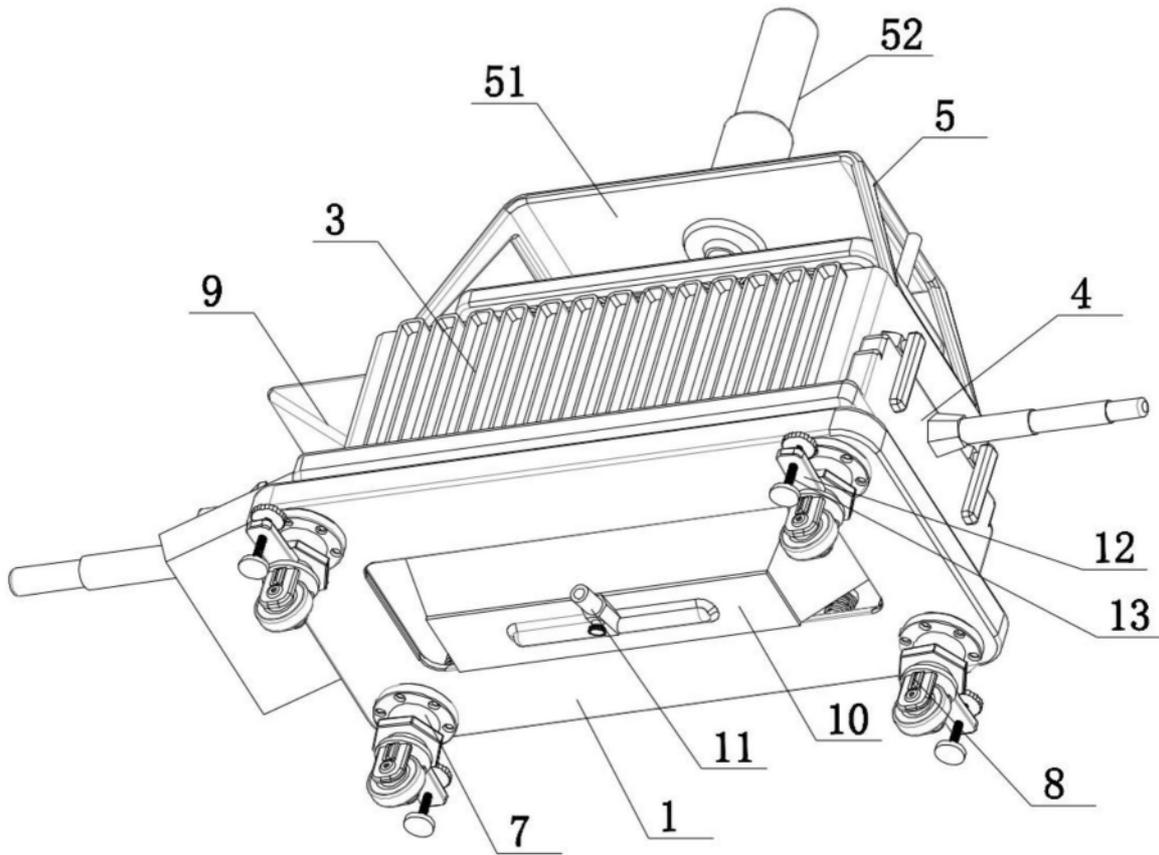


图2

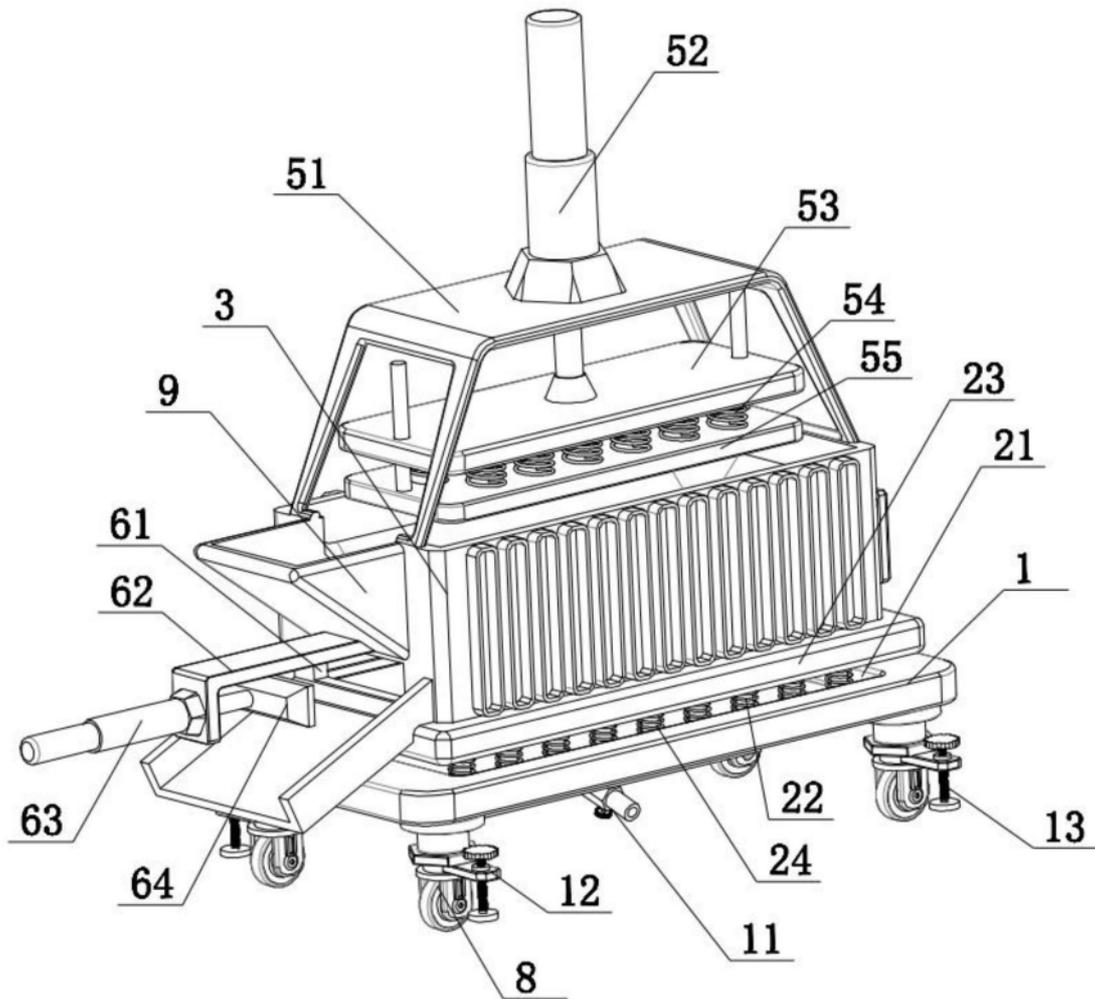


图3

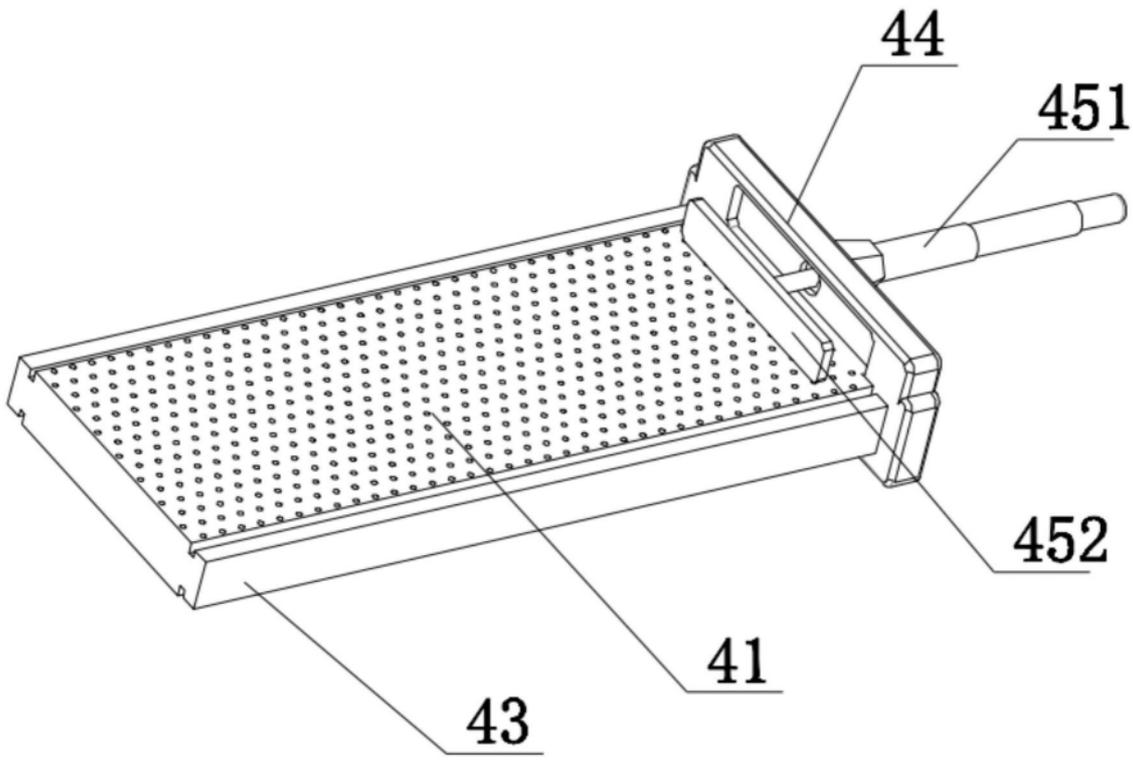


图4