



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221536786 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202323369778.3

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 中陕核铀业有限公司

地址 714000 陕西省渭南市潼关县工业园区

(72) 发明人 李永 李升建 李朝辉

(74) 专利代理机构 北京投知圈知识产权代理事
务所(普通合伙) 16064

专利代理师 王刚

(51) Int.Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

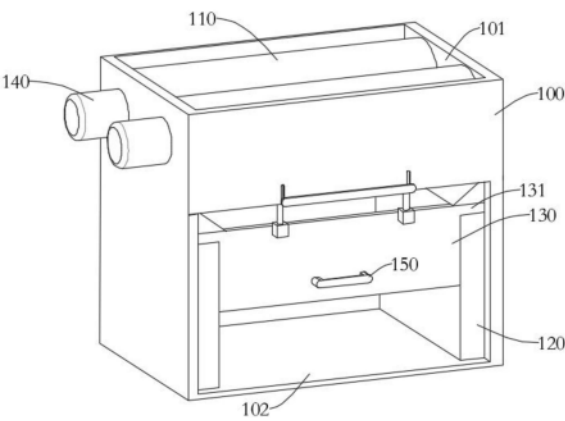
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钼铁破碎筛分系统

(57) 摘要

本实用新型涉及钼铁加工技术领域,具体地说,涉及一种钼铁破碎筛分系统,包括柜体,柜体上设有空腔,柜体的前侧面上设有槽口,空腔的开口处相对设有用于对钼铁进行破碎的破碎辊,柜体的侧壁上设有驱动件,空腔的左右侧壁上均设有支撑块,两个支撑块间设有可活动的筛分块,筛分块上设有开口向上的筛分腔,筛分腔的底壁上设有筛孔,筛分块的左右侧壁上均设有搭接板,搭接板分别搭接在对应的支撑块上,支撑块内均设有安装腔,安装腔内设有震动组件。通过上述构造,使得通过筛分块上的筛孔对破碎的钼铁进行筛分,能够避免将破碎后的钼铁运送到其他工位进行筛选,从而方便对破碎后个体合适的钼铁进行后续的加工,使用时较为方便。



1. 一种钼铁破碎筛分系统,其特征在于:包括柜体(100),柜体(100)内设有开口向上的空腔(101),柜体(100)的前侧面上且位于下端部处设有连通空腔(101)的槽口(102),空腔(101)的开口处相对设有用于对钼铁进行破碎的破碎辊(110),柜体(100)的侧壁上设有用于驱动破碎辊(110)转动的驱动件,空腔(101)的左右侧壁上均设有支撑块(120),两个支撑块(120)间设有可活动的筛分块(130),筛分块(130)上设有开口向上的筛分腔(301),筛分腔(301)的底壁上设有用于对破碎后的钼铁进行筛分的筛孔,筛分块(130)的左右侧壁上均设有搭接板(131),搭接板(131)分别搭接在对应的支撑块(120)上,支撑块(120)内均设有开口向上的安装腔(311),安装腔(311)内设有震动组件,震动组件用于驱动搭接板(131)进行震动。

2. 根据权利要求1所述的一种钼铁破碎筛分系统,其特征在于:破碎辊(110)的两端部处均设有安装杆(200),空腔(101)的左右侧壁上均设有供对应安装杆(200)插入的安装孔;

驱动件包括相对设于柜体(100)外侧壁上的电机(140),电机(140)的输出轴分别连接于对应的安装杆(200)上。

3. 根据权利要求2所述的一种钼铁破碎筛分系统,其特征在于:震动组件包括设于筛分腔(301)内且可转动的凸轮(320),所述柜体(100)的左右侧壁内设有连通腔(221),所述连通腔(221)内设有用于驱动对应凸轮(320)转动实现搭接板(131)震动的传动组件。

4. 根据权利要求3所述的一种钼铁破碎筛分系统,其特征在于:所述传动组件包括可转动设于连通腔(221)内的轴杆(210),轴杆(210)的一端伸出连通腔(221)与对应的凸轮(320)相连接,所述安装杆(200)伸入对应的连通腔(221)内,位于同一连通腔(221)内的两个安装杆(200)中的其一上设有第一皮带轮(230),轴杆(210)上设有第二皮带轮(240),第一皮带轮(230)与第二皮带轮(240)间套设有传动带(250),安装杆(200)转动用于驱动传动带(250)转动实现凸轮(320)转动。

5. 根据权利要求1所述的一种钼铁破碎筛分系统,其特征在于:槽口(102)的上端面上沿其延伸方向设有相对的限位腔(401),限位腔(401)的开口处设有限位环(410),限位腔(401)内设有可滑动的圆板(420),圆板(420)上设有伸出一端伸出限位腔(401)外的限位杆(430),限位杆(430)的伸出端上设有抵接于筛分块(130)前侧面上的限位块(431),限位腔(401)的底板与圆板(420)间设有弹簧(440),弹簧(440)用于推动圆板(420)向限位环(410)靠近。

6. 根据权利要求5所述的一种钼铁破碎筛分系统,其特征在于:柜体(100)的前侧面上沿限位腔(401)延伸方向设有连通对应限位腔(401)的滑槽(451),限位杆(430)上设有一端伸出滑槽(451)外的滑杆(460)。

7. 根据权利要求5所述的一种钼铁破碎筛分系统,其特征在于:两个滑杆(460)的伸出端间设有滑板(461),滑板(461)的两端分别连接与对应的滑杆(460)上。

8. 根据权利要求6所述的一种钼铁破碎筛分系统,其特征在于:筛分块(130)的前侧面上设有用于拉动筛分块(130)移动的拉手(150)。

一种钼铁破碎筛分系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎筛分设备技术领域,具体地说,涉及一种钼铁破碎筛分系统。

背景技术

[0002] 在现有的钼铁生产过程中,需要对较大体积的钼铁进行破碎,钼铁经过破碎后,其个体大小不一,需要将破碎后的钼铁运送到其它工位处进行筛选,进而筛选出个体符合规格要求的钼铁,然后才能够对个体符合规格要求的钼铁进行后续的加工,整个流程较为繁琐,使用较为不便。

[0003] 例如公开号为CN213669794U的专利中公开了一种矿石破碎机,包括破碎机主机,破碎机主机安装在底板上,为破碎机主机提供驱动力的驱动电机安装在底板上,底板上设置有用于减小驱动电机噪音的吸音组件,所述吸音组件包括隔音挡罩、吸音棉、内挡板、回音槽和吸音孔,隔音挡罩安装在底板上,并且隔音挡罩罩设在驱动电机以及与驱动电机连接的驱动轴上,吸音棉设置在隔音挡罩的内壁上,内挡板设置在吸音棉远离隔音挡罩内壁的一侧,回音槽开设在内挡板靠近吸音棉的一侧,吸音孔开设在回音槽的槽底。虽然该矿石破碎机在进行破碎作业时,产生噪音较小的优点;但是该矿石破碎机在实际使用时,矿石进行矿石破碎机破碎后,需要运送到其他工位进行筛选,筛选符合个体符合规格要求的矿石,整个流程较为繁琐,使用较为不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的缺陷,本实用新型提供了一种钼铁破碎筛分系统。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种钼铁破碎筛分系统,包括柜体,柜体内设有开口向上的空腔,柜体的前侧面上且位于下端部处设有连通空腔的槽口,空腔的开口处相对设有用于对钼铁进行破碎的破碎辊,柜体的侧壁上设有用于驱动破碎辊转动的驱动件,空腔的左右侧壁上均设有支撑块,两个支撑块间设有可活动的筛分块,筛分块上设有开口向上的筛分腔,筛分腔的底壁上设有用于对破碎后的钼铁进行筛分的筛孔,筛分块的左右侧壁上均设有搭接板,搭接板分别搭接在对应的支撑块上,支撑块内均设有开口向上的安装腔,安装腔内设有震动组件,震动组件用于驱动搭接板进行震动。

[0007] 优选的,破碎辊的两端部处均设有安装杆,空腔的左右侧壁上均设有供对应安装杆插入的安装孔;

[0008] 驱动件包括相对设于柜体外侧壁上的电机,电机的输出轴分别连接于对应的安装杆上。

[0009] 优选的,震动组件包括设于筛分腔内且可转动的凸轮,所述柜体的左右侧壁内设有连通腔,所述连通腔内设有用于驱动对应凸轮转动实现搭接板震动的传动组件。

[0010] 优选的,所述传动组件包括可转动设于连通腔内的轴杆,轴杆的一端伸出连通腔与对应的凸轮相连接,所述安装杆伸入对应的连通腔内,位于同一连通腔内的两个安装杆

中的其一上设有第一皮带轮,轴杆上设有第二皮带轮,第一皮带轮与第二皮带轮间套设有传动带,安装杆转动用于驱动传动带转动实现凸轮转动。

[0011] 优选的,槽口的上端面上沿其延伸方向设有相对的限位腔,限位腔的开口处设有限位环,限位腔内设有可滑动的圆板,圆板上设有伸出一端伸出限位腔外的限位杆,限位杆的伸出端上设有抵接于筛分块前侧面上的限位块,限位腔的底板与圆板间设有弹簧,弹簧用于推动圆板向限位环靠近。

[0012] 优选的,柜体的前侧面上沿限位腔延伸方向设有连通对应限位腔的滑槽,限位杆上设有一端伸出滑槽外的滑杆。

[0013] 优选的,两个滑杆的伸出端间设有滑板,滑板的两端分别连接与对应的滑杆上。

[0014] 优选的,筛分块的前侧面上设有用于拉动筛分块移动的拉手。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型,通过柜体、空腔、槽口、破碎辊、驱动件、支撑块、筛分块、筛分腔和筛孔的设置,使得通过筛分块上的筛孔对破碎的钼铁进行筛分,将破碎后个体合适的钼铁与个体较大钼铁进行筛分,与现有的相比,该一种钼铁破碎筛分系统能够使破碎后的钼铁直接得到筛分,避免将破碎后的钼铁运送到其他工位进行筛选,从而方便对破碎后个体合适的钼铁进行后续的加工,使用时较为方便。

[0017] 2、本实用新型,通过震动组件的设置,使得通过震动组件对支撑块上对应的搭接板进行震动,从而带动筛分块进行震动,使得筛分腔内的钼铁得到较佳地筛分,从而提高筛分块的筛分效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型中一种钼铁破碎筛分系统的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型中柜体侧壁内连通腔的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型中筛分块搭接于支撑块上的结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型中柜体前侧面的剖视结构示意图。

[0022] 图中各标号的意义为:

[0023] 100、柜体;101、空腔;102、槽口;110、破碎辊;120、支撑块;130、筛分块;131、搭接板;140、电机;150、拉手;

[0024] 200、安装杆;210、轴杆;221、连通腔;230、第一皮带轮;240、第二皮带轮;250、传动带;

[0025] 301、筛分腔;311、安装腔;320、凸轮;331、导向斜面;

[0026] 401、限位腔;410、限位环;420、圆板;430、限位杆;431、限位块;440、弹簧;451、滑槽;460、滑杆;461、滑板。

具体实施方式

[0027] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 本实用新型提供一种技术方案:

[0032] 如图1所示,本实施例中一种钼铁破碎筛分系统,包括柜体100,柜体100内设有开口向上的空腔101,柜体100的前侧面上且位于下端部处设有连通空腔101的槽口102,空腔101的开口处相对设有用于对钼铁进行破碎的破碎辊110,柜体100的侧壁上设有用于驱动破碎辊110转动的驱动件,空腔101的左右侧壁上均设有支撑块120,两个支撑块120间设有可活动的筛分块130,筛分块130上设有开口向上的筛分腔301,筛分腔301的底壁上设有用于对破碎后的钼铁进行筛分的筛孔,筛分块130的左右侧壁上均设有搭接板131,搭接板131分别搭接在对应的支撑块120上,支撑块120内均设有开口向上的安装腔311,安装腔311内设有震动组件,震动组件用于驱动搭接板131进行震动。

[0033] 本实施例中,通过将空腔101的开口处安装有设置于柜体100上的进料斗(图中未示出),将待粉碎的钼铁由进料斗加入空腔101内,在通过驱动件驱动对应的破碎辊110转动,使得其能够对加入空腔101内的钼铁进行破碎,使得个体较大钼铁被破碎成多个个体较小的钼铁,破碎后的钼铁掉落至筛分腔301内,通过筛分腔301底壁上的筛孔对破碎后的钼铁进行筛分,使得个体合适的钼铁能够穿过筛孔掉落至空腔101的底壁上,破碎后个体较大的钼铁无法穿过筛孔,使其位于筛分腔301内,从而实现对破碎后的钼铁进行筛分,方便对个体合适的钼铁进行后续的加工,使用时较为方便;

[0034] 其中,空腔101的左右侧壁上均固定安装有支撑块120,筛分块130相对的侧边上固定安装有搭接板131,使得在实际使用时,筛分块130可由槽口102可抽拉地伸入空腔101内,并使搭接板131搭接在两个支撑块120间,从而实现筛分块130可抽拉地安装于空腔101内,使得破碎后的个体合适钼铁能够穿过筛孔掉落至空腔101底壁上;

[0035] 其中,搭接板131上均开设有导向斜面331,当经过破碎辊110上破碎后的钼铁掉落至搭接板131上时,通过导向斜面331滑落至筛分腔301的底壁上,通过筛孔进行筛分,使得破碎后的钼铁均能够得到筛孔的筛分,使用效果较好;

[0036] 其在实际使用时,搭接板131的侧壁与空腔101对应的侧壁间滑动贴合,以此减少二者间的缝隙,减少钼铁在缝隙处的卡住,影响该破碎筛分系统的使用;

[0037] 其中,通过震动组件对搭接于支撑块120上的搭接板131进行震动,从而带动筛分块130进行震动,使得筛分腔301内的钼铁得到震动,从而筛分块130的筛分效果;

[0038] 其中,筛分块130的前侧面上固定安装有用于拉动筛分块130移动的拉手150,当完成对钼铁的破碎后,通过拉手150将筛分块130由槽口102从空腔101内的支撑块120上滑出,使得将筛分腔301内个体较大的钼铁进行清理,当通过筛分腔301清理完成后,将搭接板131搭接在对应的支撑块120上,此时,将从筛分腔301内清理出体积较大的钼铁,再次从柜体100的开口处倒入空腔101内,进行破碎,使其个积较大的钼铁破碎成个体合适的钼铁,从而能够穿过筛分块130上的筛孔,在实际使用时能够对钼铁均能够破碎成个体合适的钼铁进行后续的加工,避免个体较大的钼铁无法进行后续的加工,从而造成钼铁的损失,实用性较好。

[0039] 其实际使用时,通过筛分块130上的筛孔对破碎的钼铁进行筛分,与现有的相比,该一种钼铁破碎筛分系统能够使破碎后的钼铁直接得到筛分,避免将破碎后的钼铁运送到其他工位进行筛选,从而方便对破碎后个体合适的钼铁进行后续的加工,使用时较为方便。

[0040] 如图1-2所示,本实施例中,破碎辊110的两端部处均设有安装杆200,空腔101的左右侧壁上均设有供对应安装杆200插入的安装孔;

[0041] 驱动件包括相对设于柜体100外侧壁上的电机140,电机140的输出轴分别连接于对应的安装杆200上。

[0042] 本实施例中,通过安装杆200、安装孔和电机140的设置,使得安装杆200固定安装在破碎辊110相对的端壁上,安装杆200一端均插入对应的安装孔内,使得破碎辊110在空腔101内得到转动安装;

[0043] 其中,柜体100的外侧壁上固定安装有两个电机140,电机140的输出轴均伸入安装孔内且与对应的安装杆200连接,使得通过电机140驱动对应的安装杆200转动从而带动破碎辊110转动,对进入空腔101内的钼铁进行破碎。

[0044] 如图1-3所示,本实施例中,震动组件包括设于筛分腔301内且可转动的凸轮320,所述柜体100的左右侧壁内设有连通腔221,连通腔221内设有用于驱动凸轮320转动实现搭接板131震动的传动组件。

[0045] 通过本实施例中的构造,使得凸轮320转动能够撞击并推动搭接板131上移,配合筛分块130的重力,从而较佳地使筛分块130产生震动,使其内的破碎后的钼铁产生震动,从而提高筛分块130的筛分效果;

[0046] 其中,通过传动组件的设置,使得其能够较佳地驱动位于两侧的凸轮320同步转动,实现筛分块130的震动。

[0047] 本实施例中,所述传动组件包括可转动设于连通腔221内的轴杆210,轴杆210的一端伸出连通腔221与对应的凸轮320相连接,所述安装杆200伸入对应的连通腔内,位于同一连通腔221内的两个安装杆200中的其一上设有第一皮带轮230,轴杆210上设有第二皮带轮240,第一皮带轮230与第二皮带轮240间套设有传动带250,安装杆200转动用于驱动传动带250转动实现凸轮320转动。

[0048] 本实施例中,通过连通腔221、第一皮带轮230、第二皮带轮240和传动带250的设置,使得通过将传动带250套设在对应的第一皮带轮230和第二皮带轮240上,当安装杆200

转动使得带动第一皮带轮230转动,通过传动带250传动从而驱动轴杆210上的第二皮带轮240进行转动,实现轴杆210转动带动对应的凸轮320进行转动;通过上述构造,使得电机140驱动破碎辊110转动进行钼铁破碎时,能够驱动凸轮320转动,实现筛分块130的震动,提高其筛分效果。

[0049] 其中,第一皮带轮230固定安装在位于连通腔221内的安装杆200上,安装杆200转动能够带动第一皮带轮230进行转动,第二皮带轮240固定安装在伸入连通腔221内的轴杆210上,使得第二皮带轮240转动能够带动轴杆210进行转动。

[0050] 如图1-4所示,本实施例中,槽口102的上端面上沿其沿伸方向设有相对的限位腔401,限位腔401的开口处设有限位环410,限位腔401内设有可滑动的圆板420,圆板420上设有伸出一端伸出限位腔401外的限位杆430,限位杆430的伸出端上设有抵接于筛分块130前侧面上的限位块431,限位腔401的底板与圆板420间设有弹簧440,弹簧440用于推动圆板420向限位环410靠近。

[0051] 本实施例中,通过限位腔401、限位环410、圆板420、限位杆430、限位块431和弹簧440的设置,使得通过限位环410螺纹安装在限位腔401的开口处,使得圆板420对限位腔401内的圆板420进行阻挡,使得圆板420、弹簧440以及限位杆430在限位腔401内得到安装;其中,限位杆430的下端固定安装有限位块431,限位杆430通过自身重力以及弹簧440的弹力,使得限位杆430上的限位块431与筛分块130的前侧面贴合,使得筛分块130在上下震动时,限位块431对筛分块130的前侧面进行限位,从而避免筛分块130从槽口102滑出,影响筛分块130的筛分效果;

[0052] 其中,弹簧440的一端抵接在限位腔401的底壁上,另一端抵接在圆板420上,使得弹簧440能够始终推动圆板420下移,将限位杆430上的限位块431贴合于筛分块130的前侧面上,使放置于空腔101内的筛分块130得到限位。

[0053] 如图1-4所示,本实施例中,柜体100的前侧面上沿限位腔401的延伸方向设有连通对应限位腔401的滑槽451,限位杆430上设有一端伸出滑槽451外的滑杆460。

[0054] 本实施例中,通过滑槽451和滑杆460的设置,使得滑杆460固定安装在对应的限位杆430上,使得通过滑杆460沿着滑槽451滑动,能够带动限位腔401内的限位杆430进行移动,使得限位杆430上的限位块431上移,从而解除对限位块431对筛分块130前侧面的抵接,使得筛分块130能够由槽口102将空腔101内的筛分块130取出,对筛分腔301内的个体较大的钼铁进行清理;

[0055] 其中,圆板420的侧壁与限位腔401的侧壁贴合,使得通过滑杆460驱动限位杆430移动时,圆板420沿着限位腔401滑动,使得限位杆430能够进行稳定移动,即限位块431得到更好的移动,使用效果更好;

[0056] 其在实际使用时,两个滑杆460的伸出端间安装有滑板461,滑板461的两端分别固定连接于对应的滑杆460上,使得通过拨动滑板461能够同时驱动两个滑杆460进行移动,从而解除限位块431对筛分块130的限位,使用时更加方便。

[0057] 工作原理:首先,通过电机140驱动破碎辊110转动,在将钼铁有柜体100的开口处倒入空腔101内,对钼铁进行破碎,破碎后的钼铁掉落至筛分腔301内,此时,电机140同步驱动震动组件驱动筛分块130进行震动,通过筛分腔301对钼铁的筛选效果更佳,使得筛选后的钼铁掉落至空腔101底壁上,便于对空腔101底壁上个体合适的钼铁进行后续的加工。

[0058] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

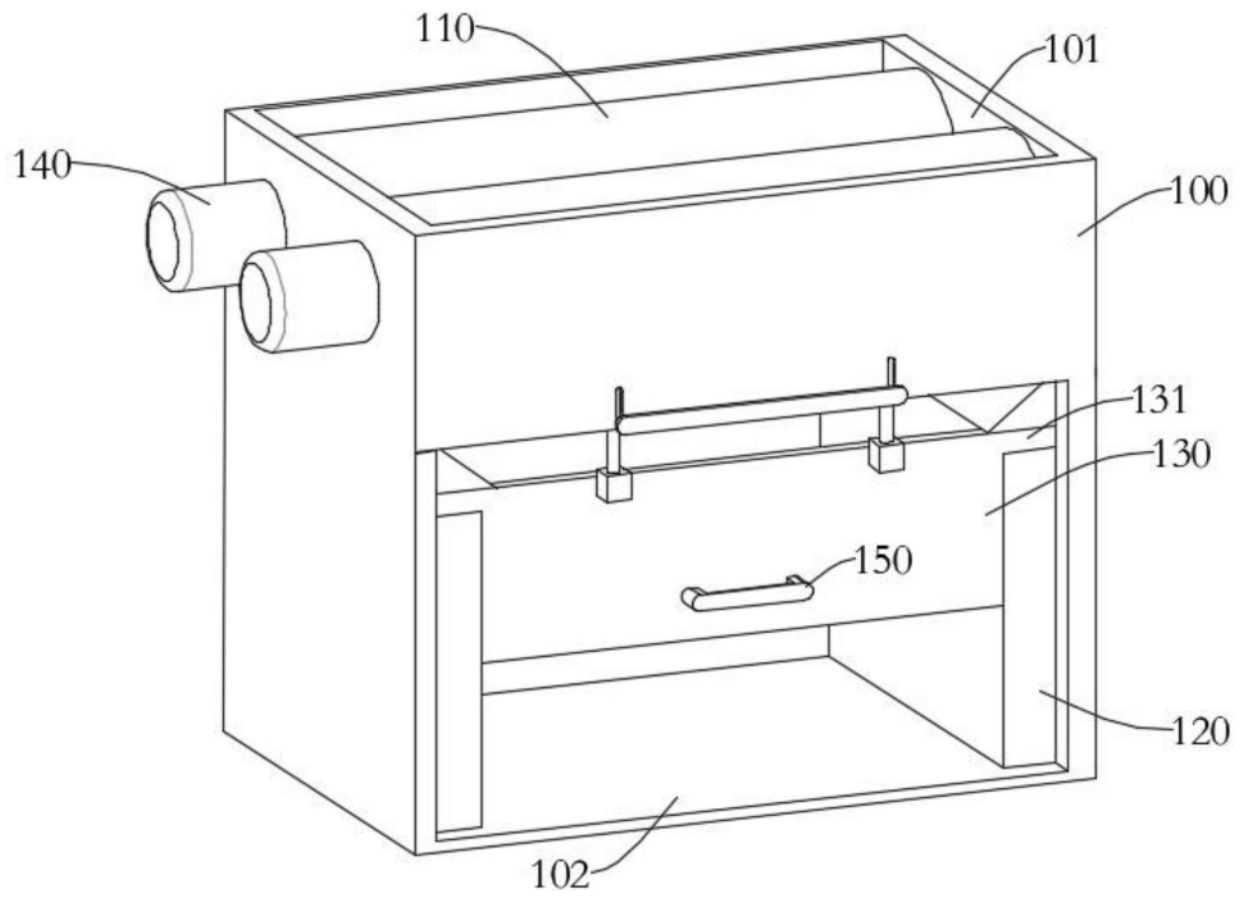


图1

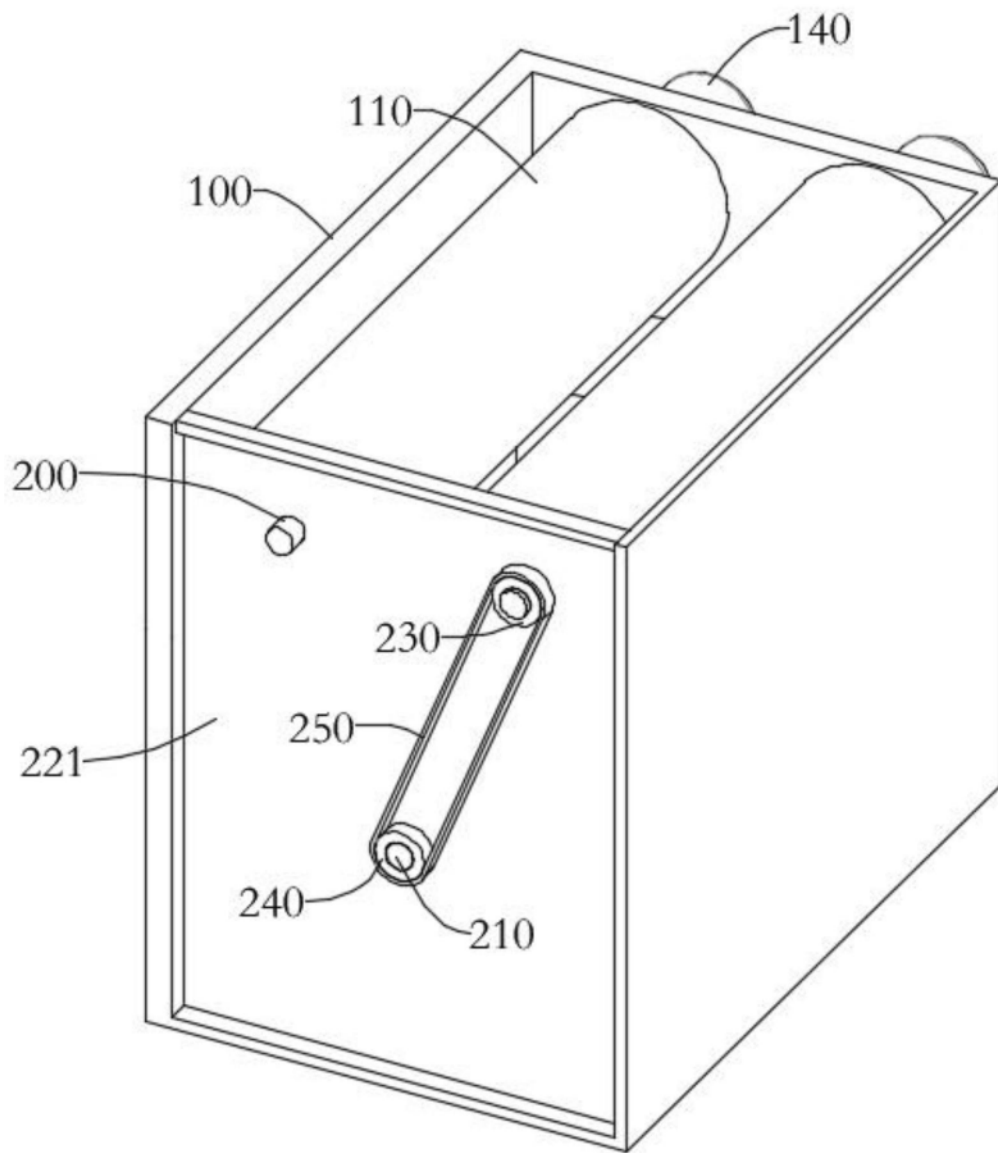


图2

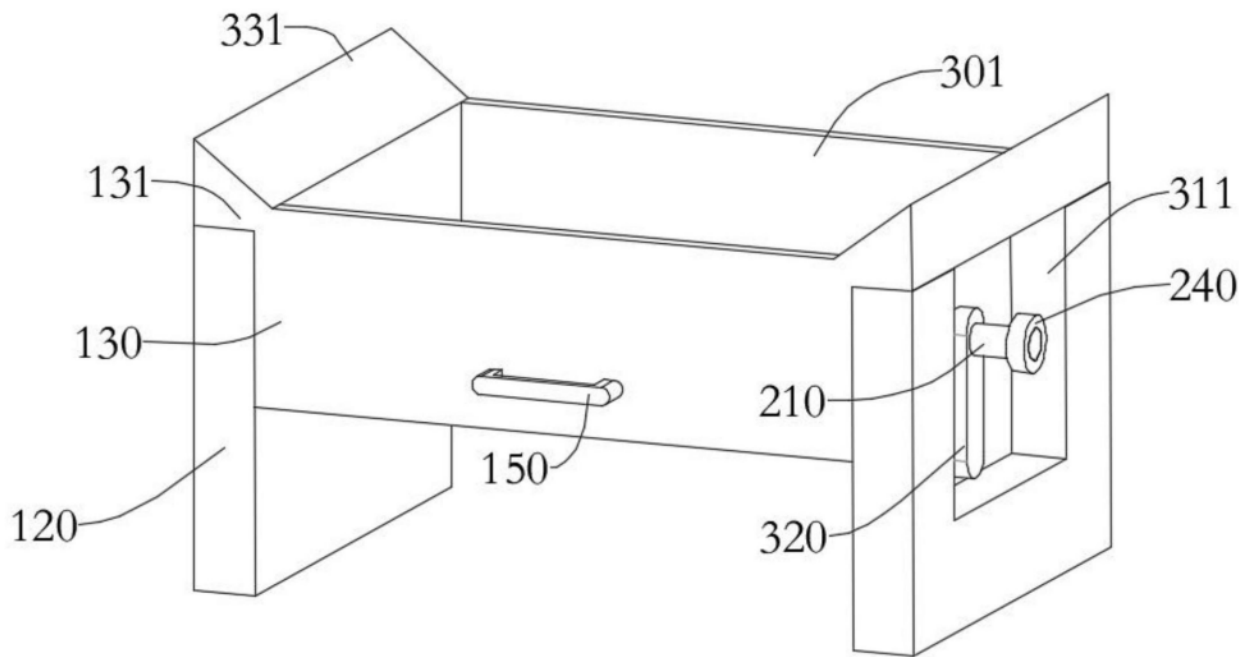


图3

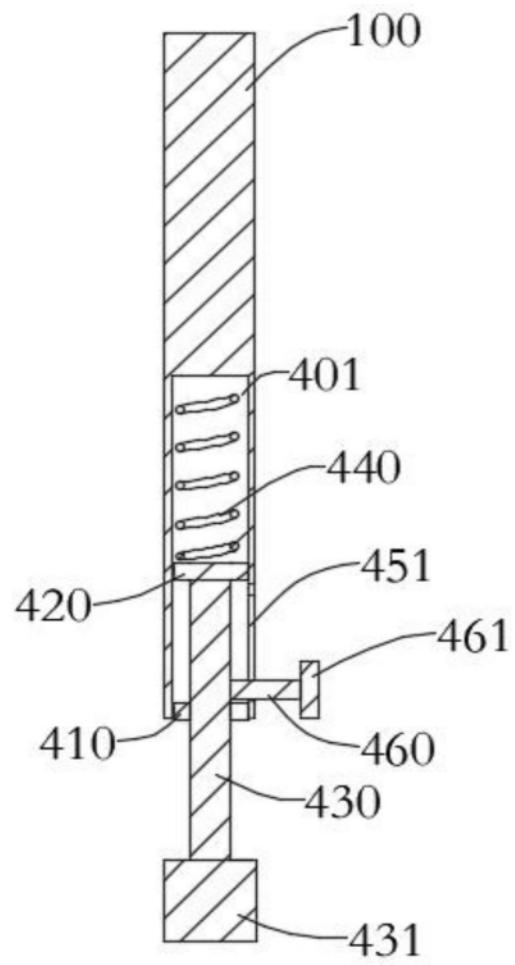


图4