(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208527273 U
(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201820861638.8

(22)申请日 2018.06.05

(73)专利权人 杨兵阵
地址 056800 河北省邯郸市魏县牙里镇后大堡村106号

(72)发明人 杨兵阵

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
代理人 商金婷

(51)Int.Cl.
B07B 1/36(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

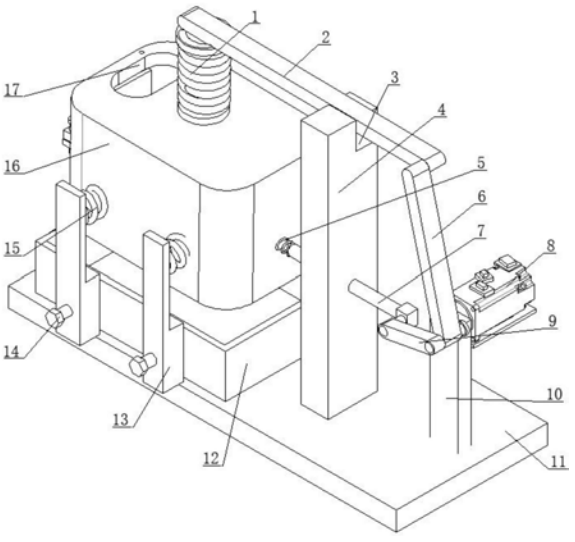
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种建筑工程用石子筛选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用石子筛选装置，包括底板，其特征是：所述底板上一端固定有支撑柱，所述支撑柱上一侧固定有电机，所述电机的输出轴穿过所述支撑柱固定连接短连杆的一端，所述短连杆的另一端固定有凸轴，所述凸轴上铰接连杆一和连杆二的一端，所述连杆一的另一端铰接长杆的一端，所述长杆的中部铰接在方形柱的上端凹槽内的横轴上，所述方形柱固定在所述底板上，所述连杆二的另一端铰接L形杆的一端，所述L形杆的另一端穿过所述方形柱通过弹簧一固定连接盛石槽的一侧。本实用新型涉及建筑工程设备领域，具体地讲，涉及一种建筑工程用石子筛选装置免除了人手工使用铁锹筛选石子的过程，实现大批碎石的筛选。



CN 208527273 U

1.一种建筑工程用石子筛选装置,包括底板(11),其特征是:所述底板(11)上一端固定有支撑柱(10),所述支撑柱(10)上一侧固定有电机(8),所述电机(8)的输出轴穿过所述支撑柱(10)固定连接短连杆(18)的一端,所述短连杆(18)的另一端固定有凸轴(23),所述凸轴(23)上铰接连杆一(6)和连杆二(9)的一端,所述连杆一(6)的另一端铰接长杆(2)的一端,所述长杆(2)的中部铰接在方形柱(4)的上端凹槽(3)内的横轴上,所述方形柱(4)固定在所述底板(11)上,所述连杆二(9)的另一端铰接L形杆(7)的一端,所述L形杆(7)的另一端穿过所述方形柱(4)通过弹簧一(5)固定连接盛石槽(16)的一侧,所述盛石槽(16)的上侧通过弹簧二(1)固定连接所述长杆(2)的另一端,所述盛石槽(16)另一侧通过销轴铰接侧门(21)的一侧,所述侧门(21)的另一侧固定有方形块一(22),所述盛石槽(16)对应所述方形块一(22)的下侧固定有方形块二(20),销子(19)穿过所述方形块一(22)和方形块二(20),所述盛石槽(16)的下侧设置有一组均匀排布的滤孔(24),所述底板(11)的两侧分别固定有对称的L形柱(13),每个所述L形柱(13)分别通过弹簧三(15)固定连接所述盛石槽(16),所述底板(11)上侧放置有碎石槽(12)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程用石子筛选装置,其特征是:所述碎石槽(12)固定连接把手。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工程用石子筛选装置,其特征是:每个所述L形柱(13)的下部分别对应所述碎石槽(12)螺纹连接顶丝(14)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工程用石子筛选装置,其特征是:所述电机(8)的型号为Y180M-4。

一种建筑工程用石子筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程设备领域，具体地讲，涉及一种建筑工程用石子筛选装置。

背景技术

[0002] 现有的筛选石子过程中大多都是人工筛选，人工石子筛选普遍的采用一张筛网支撑于地面，人利用铁锹来筛取。这种石子筛选方式工人的劳动强度大，筛选过程中耗费大量人力、筛选效率不高、筛选品质不佳，目前还没有一种可以免除人工筛选过程，通过振动的方式筛选石子的装置，此为现有技术的不足之处。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种建筑工程用石子筛选装置，用于筛选石子。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案实现发明目的：

[0005] 一种建筑工程用石子筛选装置，包括底板，其特征是：所述底板上一端固定有支撑柱，所述支撑柱上一侧固定有电机，所述电机的输出轴穿过所述支撑柱固定连接短连杆的一端，所述短连杆的另一端固定有凸轴，所述凸轴上铰接连杆一和连杆二的一端，所述连杆一的另一端铰接长杆的一端，所述长杆的中部铰接在方形柱的上端凹槽内的横轴上，所述方形柱固定在所述底板上，所述连杆二的另一端铰接L形杆的一端，所述L形杆的另一端穿过所述方形柱通过弹簧一固定连接盛石槽的一侧，所述盛石槽的上侧通过弹簧二固定连接所述长杆的另一端，所述盛石槽另一侧通过销轴铰接侧门的一侧，所述侧门的另一侧固定有方形块一，所述盛石槽对应所述方形块一的下侧固定有方形块二，销子穿过所述方形块一和方形块二，所述盛石槽的下侧设置有一组均匀排布的滤孔，所述底板的两侧分别固定有对称的L形柱，每个所述L形柱分别通过弹簧三固定连接所述盛石槽，所述底板上侧放置有碎石槽。

[0006] 作为本技术方案的进一步限定，所述碎石槽固定连接把手。

[0007] 作为本技术方案的进一步限定，每个所述L形柱的下部分别对应所述碎石槽螺纹连接顶丝。

[0008] 作为本技术方案的进一步限定，所述电机的型号为Y180M-4。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果是：使用本装置时，首先将碎石从进石口放入盛石槽内，打开电机，电机的输出轴转动带动短连杆转动，带动凸轴转动，带动连杆一和连杆二一端做圆周运动，连杆一的另一端上下摆动带动长杆上下摆动带动弹簧二不断发生形变，连杆二另一端来回移动，带动L形杆沿穿过方形柱的圆孔来回移动，带动弹簧一不断拉伸收缩，最终带动盛石槽上下左右震动，弹簧三产生形变，小于滤孔直径的碎石落下到碎石槽内，大于滤孔直径的碎石留在盛石槽内，过滤完毕后，停止转动电机，拧下顶丝，使顶丝不顶住碎石槽，将碎石槽抽出，方便碎石的取出使用，再次放好碎石槽至底板上，

拧紧顶丝，使顶丝顶住碎石槽，然后拔下销子，打开侧门，取出大块碎石。上述过程重复操作，能够节省劳动力，免除了人手工使用铁锹筛选石子的过程，实现大批碎石的筛选。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的立体结构示意图一。

[0011] 图2为本实用新型的立体结构示意图二。

[0012] 图3为本实用新型的立体结构示意图三。

[0013] 图4为本实用新型的立体结构示意图四。

[0014] 图5为本实用新型的凸轴的立体结构示意图。

[0015] 图中：1、弹簧二，2、长杆，3、凹槽，4、方形柱，5、弹簧一，6、连杆一，7、L形杆，8、电机，9、连杆二，10、支撑柱，11、底板，12、碎石槽，13、L形柱，14、顶丝，15、弹簧三，16、盛石槽，17、进石口，18、短连杆，19、销子，20、方形块二，21、侧门，22、方形块一，23、凸轴，24、滤孔。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图，对本实用新型的一个具体实施方式进行详细描述，但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0017] 如图1-图5所示，本实用新型包括底板11，所述底板11上一端固定有支撑柱10，所述支撑柱10上一侧固定有电机8，所述电机8的输出轴穿过所述支撑柱10固定连接短连杆18的一端，所述短连杆18的另一端固定有凸轴23，所述凸轴23上铰接连杆一6和连杆二9的一端，所述连杆一6的另一端铰接长杆2的一端，所述长杆2的中部铰接在方形柱4的上端凹槽3内的横轴上，所述方形柱4固定在所述底板11上，所述连杆二9的另一端铰接L形杆7的一端，所述L形杆7的另一端穿过所述方形柱4通过弹簧一5固定连接盛石槽16的一侧，所述盛石槽16的上侧通过弹簧二1固定连接所述长杆2的另一端，所述盛石槽16另一侧通过销轴铰接侧门21的一侧，所述侧门21的另一侧固定有方形块一22，所述盛石槽16对应所述方形块一22的下侧固定有方形块二20，销子19穿过所述方形块一22和方形块二20，所述盛石槽16的下侧设置有一组均匀排布的滤孔24，所述底板11的两侧分别固定有对称的L形柱13，每个所述L形柱13分别通过弹簧三15固定连接所述盛石槽16，所述底板11上侧放置有碎石槽12。

[0018] 所述碎石槽12固定连接把手。

[0019] 每个所述L形柱13的下部分别对应所述碎石槽12螺纹连接顶丝14。

[0020] 所述电机8的型号为Y180M-4。

[0021] 所述盛石槽16的上侧设置有进石口17。

[0022] 所述弹簧二1的型号可以为misumi的FWR150-400-A弹簧，材料为弹簧钢。

[0023] 所述弹簧一5的型号可以为misumi的FWR100-300-A弹簧，材料为弹簧钢。

[0024] 所述弹簧三15的型号可以为misumi的FWR60-80-A弹簧，材料为弹簧钢。

[0025] 本实用新型的工作流程为：使用本装置时，首先将碎石从进石口17放入盛石槽16内，石子放入盛石槽16后，在弹簧二1的作用下，弹簧二1被拉伸，盛石槽16不会下垂掉落。打开电机8，电机的输出轴转动带动短连杆18转动，带动凸轴23转动，带动连杆一6和连杆二9一端做圆周运动，在盛石槽16和石子的重力下，连杆一6的另一端上下摆动带动长杆2上下摆动带动弹簧二1不断发生形变，连杆二9另一端来回移动，带动L形杆7沿穿过方形柱4的圆

孔来回移动，带动弹簧一5不断拉伸收缩，最终带动盛石槽16上下左右震动，弹簧三15产生形变，小于滤孔24直径的碎石落下到碎石槽12内，大于滤孔24直径的碎石留在盛石槽16内，过滤完毕后，停止转动电机8，拧下顶丝14，使顶丝14不顶住碎石槽12，将碎石槽12抽出，方便碎石的取出使用，再次放好碎石槽12至底板11上，拧紧顶丝14，使顶丝14顶住碎石槽12，然后拔下销子19，打开侧门21，取出大块碎石。上述过程重复操作，实现大批碎石的筛选。

[0026] 以上公开的仅为本实用新型的一个具体实施例，但是，本实用新型并非局限于此，任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

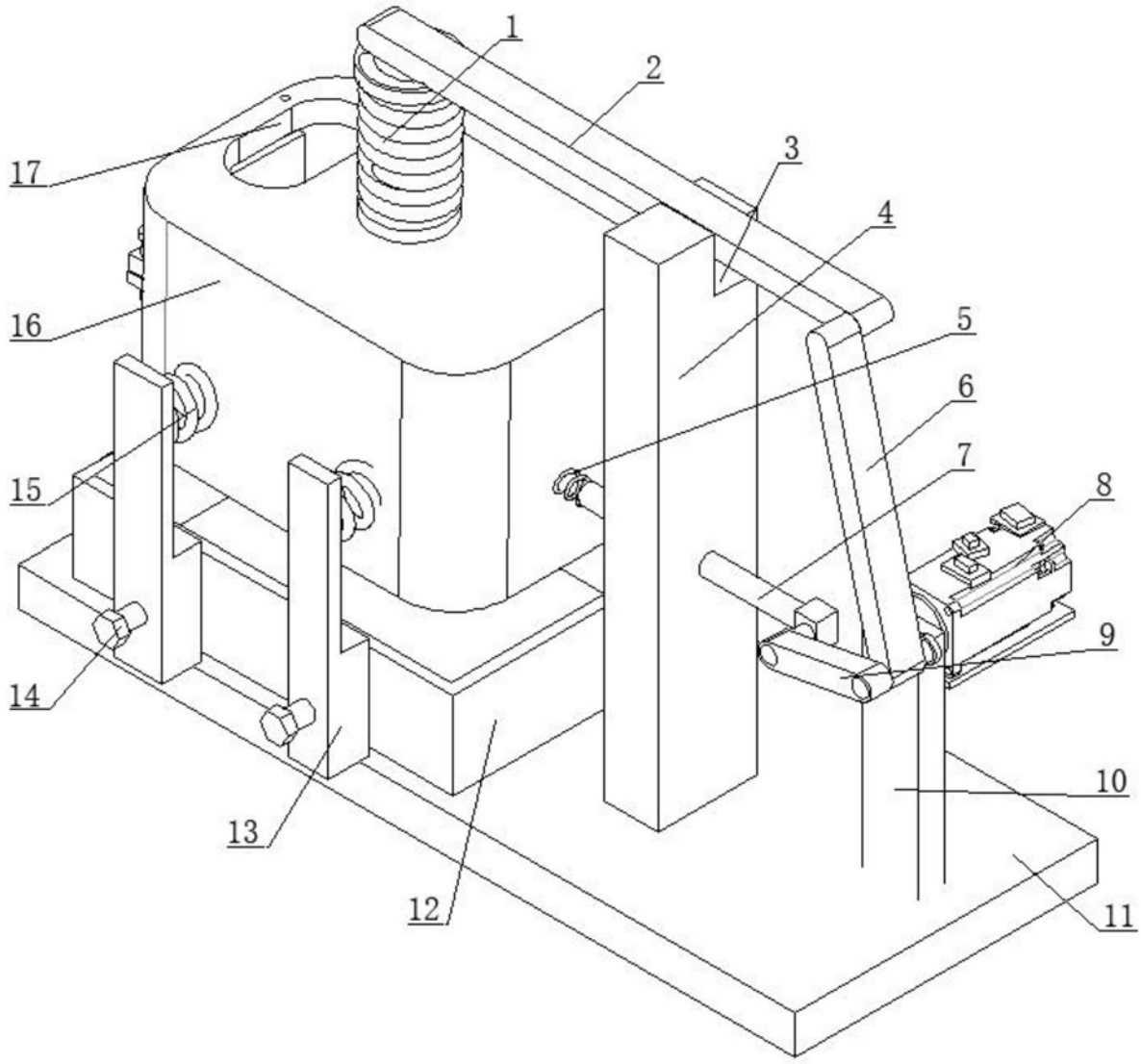


图1

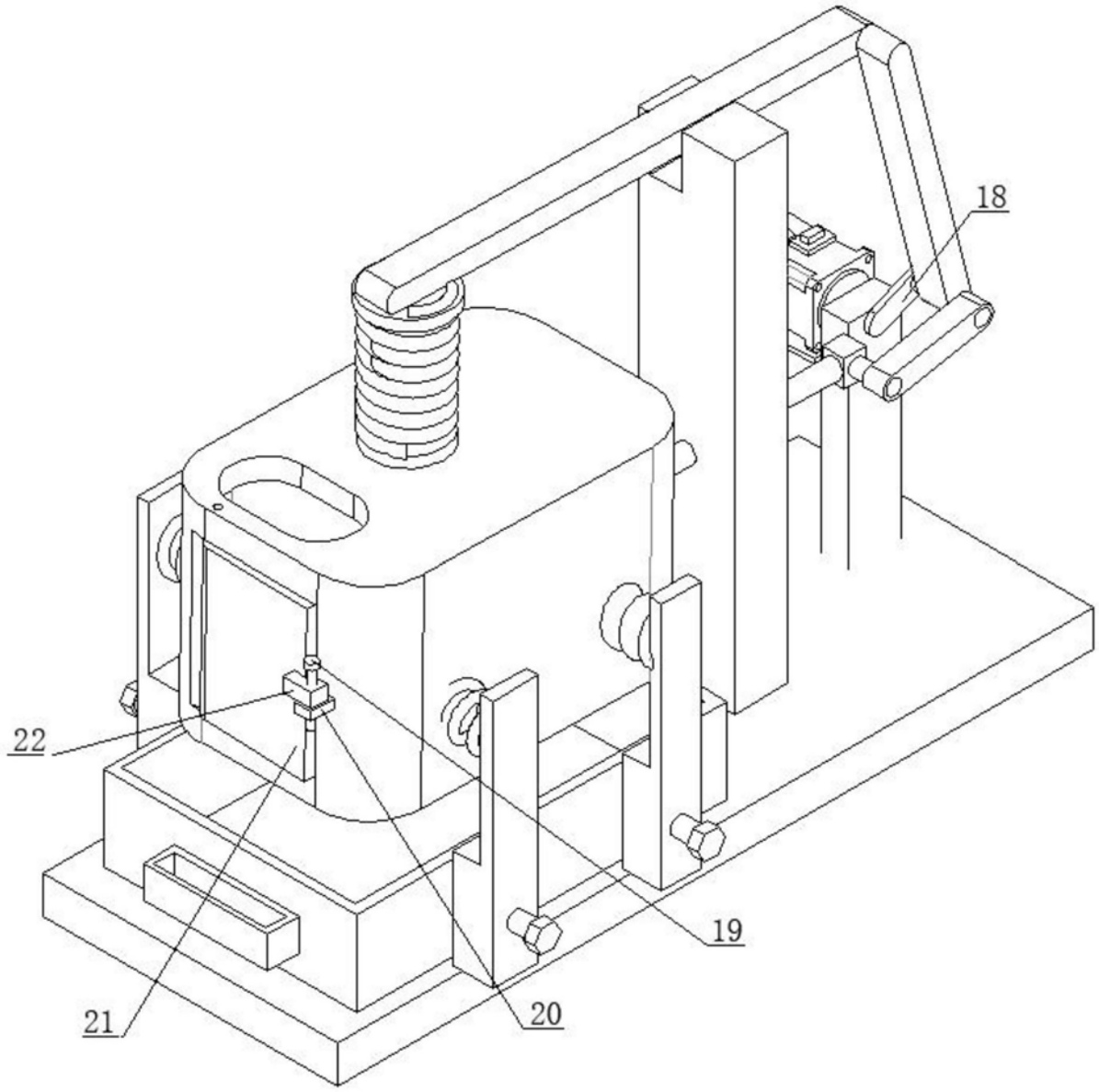


图2

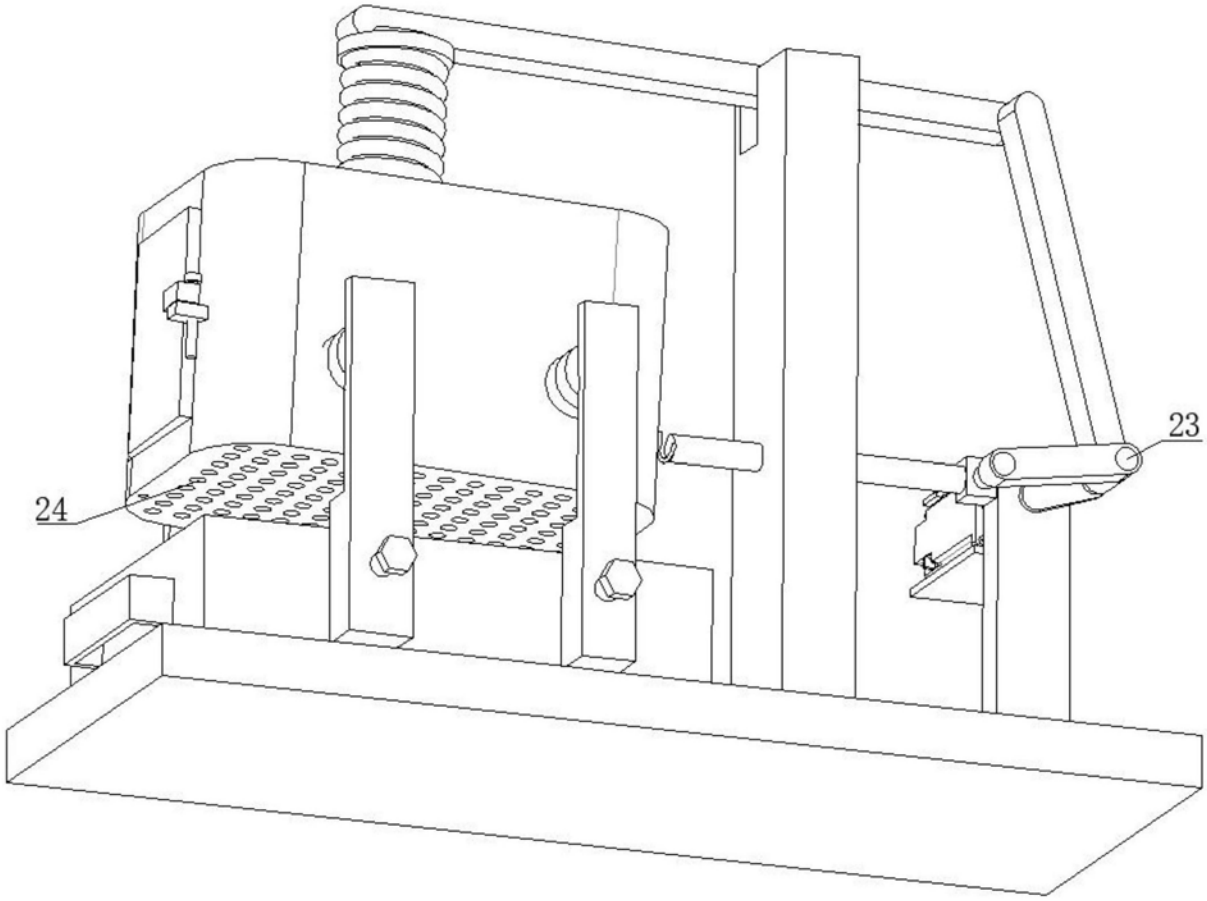


图3

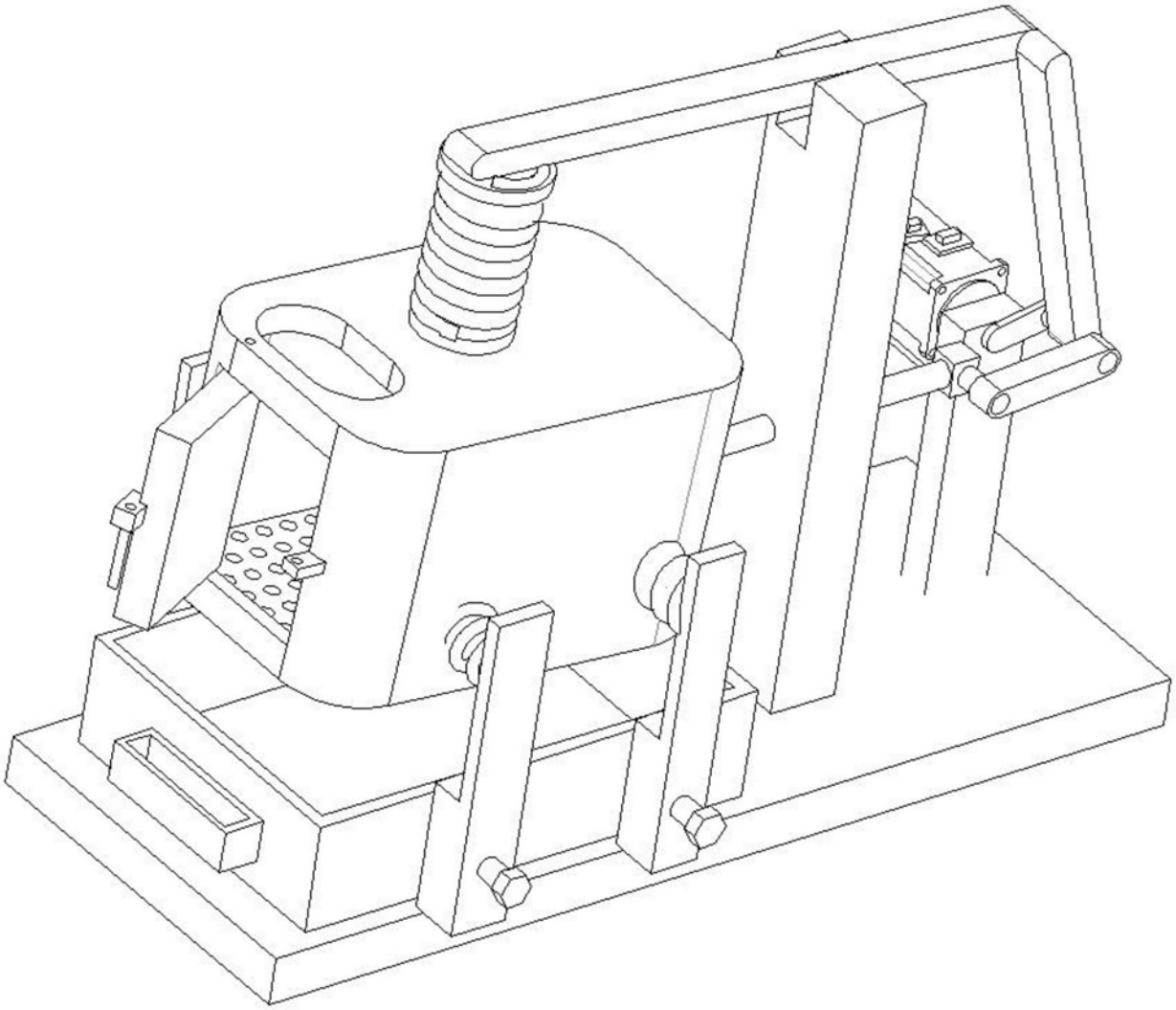


图4

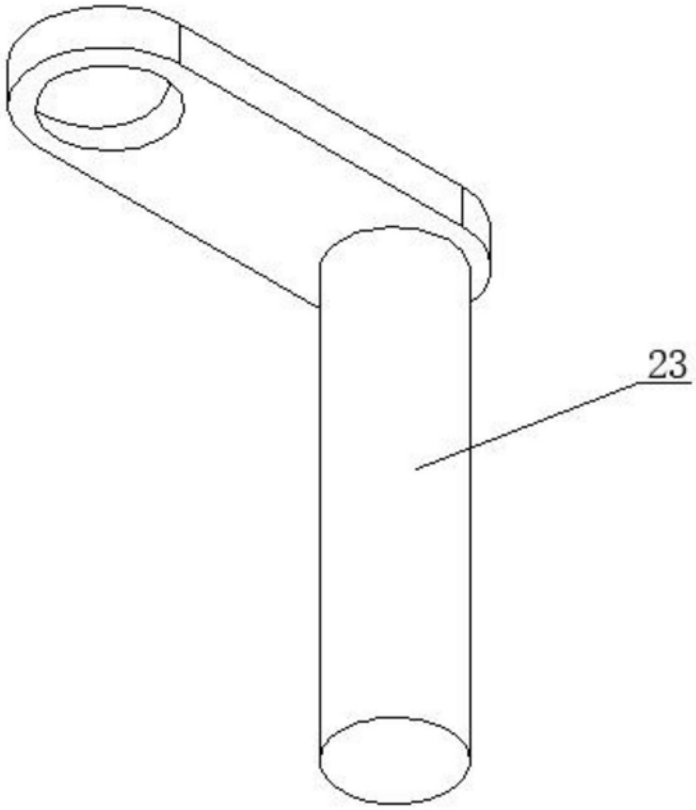


图5