



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211412712 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201922466514.7

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 台州职业技术学院

地址 318000 浙江省台州市经济开发区学
院路788号

(72)发明人 仲晶晶 李建宋 郝之奎 薛长艳
张明涛

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

B01D 46/10(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

B01D 47/02(2006.01)

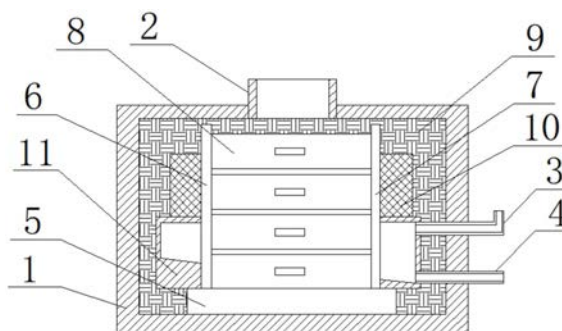
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种化工用新型化工物料筛选机

(57)摘要

本实用新型属于化工设备技术领域,尤其是一种化工用新型化工物料筛选机,针对现有的筛选机工作时会使化工物料相互碰撞,从而产生对人体危害极大的粉尘颗粒的问题,现提出如下方案,其包括外壳,外壳的顶部安装有进料管,外壳的底部内壁上安装有底板,底板的顶部安装有第一支架和第二支架,第一支架和第二支架上设置有多个第一滑槽,多个第一滑槽内分别安装有多个筛分屉,外壳的一侧内壁上安装有电机,电机的输出轴上安装有数个扇叶,本实用新型中,电机转动可以带动筛分屉晃动,对化工物料进行筛分,同时电机带动扇叶转动产生吸力,吸力使粉尘吸附在过滤板上,而电机又可带动过滤板周期性浸入水缸,从而对附着的粉尘进行清理。



1. 一种化工用新型化工物料筛选机, 包括外壳 (1), 外壳 (1) 的顶部固定安装有进料管 (2), 外壳 (1) 的一侧固定安装有进水管 (3) 和出水管 (4), 其特征在于, 所述外壳 (1) 的底部内壁上滑动安装有底板 (5), 底板 (5) 的顶部固定安装有第一支架 (6) 和第二支架 (7), 第一支架 (6) 和第二支架 (7) 上对称设置有多多个第一滑槽, 多个第一滑槽内分别滑动安装有多多个筛分屉 (8), 所述外壳 (1) 的内壁上固定安装有隔板 (9), 隔板 (9) 上开设有第一通孔, 第一通孔内固定安装有水缸 (11);

所述隔板 (9) 的远离底板 (5) 的一侧滑动安装有过滤板 (10), 外壳 (1) 的一侧内壁上固定安装有电机 (12), 电机 (12) 的输出轴上固定安装有数个扇叶 (13), 数个扇叶 (13) 与过滤板 (10) 相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种化工用新型化工物料筛选机, 其特征在于, 所述电机 (12) 的输出轴上固定套设有第一链轮 (15), 外壳 (1) 的侧面内壁上固定安装有固定柱 (18), 固定柱 (18) 上转动安装有第二链轮 (16), 第一链轮 (15) 与第二链轮 (16) 共同啮合有同一个链条 (17)。

3. 根据权利要求2所述的一种化工用新型化工物料筛选机, 其特征在于, 所述第二链轮 (16) 的远离电机 (12) 的一侧固定安装有转动杆 (19), 过滤板 (10) 的靠近第二链轮 (16) 的一侧开设有第二滑槽, 转动杆 (19) 活动安装于第二滑槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种化工用新型化工物料筛选机, 其特征在于, 所述外壳 (1) 的底部内壁上滑动安装有滑板 (20), 隔板 (9) 的底端开设有第三滑槽, 滑板 (20) 滑动安装于第三滑槽内, 且滑板 (20) 与底板 (5) 固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种化工用新型化工物料筛选机, 其特征在于, 所述滑板 (20) 的顶部固定安装有两个固定杆 (21), 电机 (12) 的输出轴上固定安装有固定板 (14), 固定板 (14) 与两个固定杆 (21) 相配合。

6. 根据权利要求1所述的一种化工用新型化工物料筛选机, 其特征在于, 所述水缸 (11) 的顶部开设有第二通孔, 过滤板 (10) 活动安装于第二通孔内。

一种化工用新型化工物料筛选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备技术领域,尤其涉及一种化工用新型化工物料筛选机。

背景技术

[0002] 化工业中常常会使用到各种各样的化学试剂,且在使用过程中会发生各种各样的化学反应,有时化学试剂发生反应后会析出不同的晶体,因此在化工业常常会有需要将不同化学晶体进行筛分的时候,此时就需要利用到化工物料筛分机。

[0003] 公开号为CN209772714U的实用新型公开了一种化工用新型化工物料筛选机,它包括底板,所述底板的上表面上固定连接有电机,所述电机输出轴的外表面上固定连接有圆盘,所述圆盘的外表面上固定连接有第一圆筒,所述第一圆筒的内表面上转动连接有第一转轴,所述第一转轴的外表面上固定连接有第一连接杆,所述第一连接杆的外表面上通过销体转动连接有第一连接块,该化工用新型化工物料筛选机在筛选完成后可以将筛分槽从壳体内拉出翻转进行出料,出料方便,有效的提高了工作效率,并且设置有缓冲装置,在电机推动壳体运动进行筛分工作时,可以保证壳体运动的稳定性,但在该实用新型中,由于其工作过程中会产生晃动,因此工作的同时,容易因为物料之间相互碰撞而产生粉尘,化工物料的粉尘颗粒对人的危害极大,因此就需要一种新型的化工物料筛选机来解决这一问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在筛选机工作时会使化工物料相互碰撞,从而产生对人体危害极大的粉尘颗粒的缺点,而提出的一种化工用新型化工物料筛选机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种化工用新型化工物料筛选机,包括外壳,外壳的顶部固定安装有进料管,外壳的一侧固定安装有进水管和出水管,所述外壳的底部内壁上滑动安装有底板,底板的顶部固定安装有第一支架和第二支架,第一支架和第二支架上对称设置有多第一滑槽,多个第一滑槽内分别滑动安装有多筛分屉,所述外壳的内壁上固定安装有隔板,隔板上开设有第一通孔,第一通孔内固定安装有水缸,所述隔板的远离底板的一侧滑动安装有过滤板,外壳的一侧内壁上固定安装有电机,电机的输出轴上固定安装有数个扇叶,数个扇叶与过滤板相配合。

[0007] 优选的,所述电机的输出轴上固定套设有第一链轮,外壳的侧面内壁上固定安装有固定柱,固定柱上转动安装有第二链轮,第一链轮与第二链轮共同啮合有同一个链条。

[0008] 优选的,所述第二链轮的远离电机的一侧固定安装有转动杆,过滤板的靠近第二链轮的一侧开设有第二滑槽,转动杆活动安装于第二滑槽内。

[0009] 优选的,所述外壳的底部内壁上滑动安装有滑板,隔板的底端开设有第三滑槽,滑板滑动安装于第三滑槽内,且滑板与底板固定连接。

[0010] 优选的,所述滑板的顶部固定安装有两个固定杆,电机的输出轴上固定安装有固

定板,固定板与两个固定杆相配合。

[0011] 优选的,所述水缸的顶部开设有第二通孔,过滤板活动安装于第二通孔内。

[0012] 本实用新型中,所述一种化工用新型化工物料筛选机为了解决工作过程中会产生粉尘的问题,设置了扇叶和过滤板,电机带动扇叶转动产生吸力,可以将粉尘吸向扇叶,而粉尘会附着在过滤板上,过滤板的下方设有水缸,水缸内可以盛装水或其他溶剂,从而可以将过滤板上的粉尘洗掉,保持过滤板上的过滤网不会因积累粉尘过多而被堵塞。

[0013] 本实用新型中,为了使得整个工作流程中人工操作尽量简化,设置了固定板和固定杆,固定板和固定杆带动底板晃动,从而带动筛分屉晃动,达到筛分的效果,电机带动扇叶产生吸力的同时,还会最终带动过滤板上下滑动,从而使过滤板上的过滤网能够周期性浸入水缸,从而使过滤板上的粉尘能够周期性得被清理。

[0014] 本实用新型中,电机转动可以带动筛分屉晃动,对化工物料进行筛分,同时电机带动扇叶转动产生吸力,吸力使粉尘吸附在过滤板上,而电机又可带动过滤板周期性浸入水缸,从而对附着的粉尘进行清理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种化工用新型化工物料筛选机的内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种化工用新型化工物料筛选机的内部结构侧视图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种化工用新型化工物料筛选机中筛分屉的立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种化工用新型化工物料筛选机中过滤板的立体结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种化工用新型化工物料筛选机中滑板、固定杆的结构示意图。

[0020] 图中:1外壳、2进料管、3进水管、4出水管、5底板、6第一支架、7第二支架、8筛分屉、9隔板、10过滤板、11水缸、12电机、13扇叶、14固定板、15第一链轮、16第二链轮、17链条、18固定柱、19转动杆、20滑板、21固定杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一

[0023] 参照图1-5,一种化工用新型化工物料筛选机,包括外壳1,外壳1的顶部固定安装有进料管2,进料管2用于放料,外壳1的一侧固定安装有进水管3和出水管4,进水管3和出水管4分别给水缸11注水和放水,外壳1的底部内壁上滑动安装有底板5,底板5的顶部固定安装有第一支架6和第二支架7,第一支架6和第二支架7上对称设置有多多个第一滑槽,多个第一滑槽内分别滑动安装有多多个筛分屉8,筛分屉8的底部为半透网,自上而下的每个筛分屉8的网孔孔径逐渐变小,外壳1的内壁上固定安装有隔板9,隔板9上开设有第一通孔,第一通孔内固定安装有水缸11,隔板9的远离底板5的一侧滑动安装有过滤板10,外壳1的一侧内壁

上固定安装有电机12,电机12的输出轴上固定安装有数个扇叶13,数个扇叶13与过滤板10相配合,电机12的型号为PD42-2-1070。

[0024] 本实用新型中,电机12的输出轴上固定套设有第一链轮15,外壳1的侧面内壁上固定安装有固定柱18,固定柱18上转动安装有第二链轮16,第一链轮15与第二链轮16共同啮合有同一个链条17,第一链轮15的半径远小于第二链轮16,使得第二链轮16的转速低于第一链轮15。

[0025] 本实用新型中,第二链轮16的远离电机12的一侧固定安装有转动杆19,过滤板10的靠近第二链轮16的一侧开设有第二滑槽,转动杆19活动安装于第二滑槽内,转动杆19可带动过滤板10上下滑动。

[0026] 本实用新型中,外壳1的底部内壁上滑动安装有滑板20,隔板9的底端开设有第三滑槽,滑板20滑动安装于第三滑槽内,且滑板20与底板5固定连接。

[0027] 本实用新型中,滑板20的顶部固定安装有两个固定杆21,电机12的输出轴上固定安装有固定板14,固定板14与两个固定杆21相配合,固定板14在电机12的作用下不断转动,配合两个固定杆21使得滑板20不断来回移动。

[0028] 本实用新型中,水缸11的顶部开设有第二通孔,过滤板10活动安装于第二通孔内。

[0029] 实施例二

[0030] 参照图1-5,一种化工用新型化工物料筛选机,包括外壳1,外壳1的顶部焊接有进料管2,进料管2用于放料,外壳1的一侧焊接有进水管3和出水管4,进水管3和出水管4分别给水缸11注水和放水,外壳1的底部内壁上滑动安装有底板5,底板5的顶部焊接有第一支架6和第二支架7,第一支架6和第二支架7上对称设置有多多个第一滑槽,多个第一滑槽内分别滑动安装有多多个筛分屉8,筛分屉8的底部为半透网,自上而下的每个筛分屉8的网孔孔径逐渐变小,外壳1的内壁上焊接有隔板9,隔板9上开设有第一通孔,第一通孔内焊接有水缸11,隔板9的远离底板5的一侧滑动安装有过滤板10,外壳1的一侧内壁上通过螺丝安装有电机12,电机12的输出轴上焊接有数个扇叶13,数个扇叶13与过滤板10相配合,电机12的型号为PD42-2-1070。

[0031] 本实用新型中,电机12的输出轴上焊接有第一链轮15,外壳1的侧面内壁上焊接有固定柱18,固定柱18上转动安装有第二链轮16,第一链轮15与第二链轮16共同啮合有同一个链条17,第一链轮15的半径远小于第二链轮16,使得第二链轮16的转速低于第一链轮15。

[0032] 本实用新型中,第二链轮16的远离电机12的一侧焊接有转动杆19,过滤板10的靠近第二链轮16的一侧开设有第二滑槽,转动杆19活动安装于第二滑槽内,转动杆19可带动过滤板10上下滑动。

[0033] 本实用新型中,外壳1的底部内壁上滑动安装有滑板20,隔板9的底端开设有第三滑槽,滑板20滑动安装于第三滑槽内,且滑板20与底板5固定连接。

[0034] 本实用新型中,滑板20的顶部焊接有两个固定杆21,电机12的输出轴上焊接有固定板14,固定板14与两个固定杆21相配合,固定板14在电机12的作用下不断转动,配合两个固定杆21使得滑板20不断来回移动。

[0035] 本实用新型中,水缸11的顶部开设有第二通孔,过滤板10活动安装于第二通孔内。

[0036] 本实用新型中,给电机12通电,开启电机12,电机12的输出轴转动带动固定板14转动,固定板14转动的同时不断来回拨动两个固定杆21,从而带动滑板20来回滑动,滑板20带

动底板5来回滑动,底板5带动第一支架6和第二支架7来回移动,从而带动筛分屉8来回移动,从进料管2进入到筛分屉8内的物料,会由于筛分屉8不断晃动,按照不同的大小而分别落入每一层的筛分屉8,起到筛分、筛选的效果,而同时电机12转动会带动扇叶13转动,扇叶13转动产生吸力,将筛分屉8晃动时产生的物料粉尘吸向过滤板10,粉尘附着在过滤板10的过滤网上,同时电机12转动带动第一链轮15转动,在链条17作用下,第二链轮16转动,但第二链轮16由于半径大于第一链轮15,所以转速较慢,第二链轮16带动转动杆19转动,转动杆19滑动于过滤板10上的第二滑槽内,从而带动过滤板10上下滑动,第二链轮16的转速慢使得过滤板10上下滑动的频率不会过快,而过滤板10向下移动时,可浸入水缸11里的水或溶剂中,从而将过滤网上的物料粉尘洗净,且过滤网上附着有水或溶剂,可以更好得吸附粉尘,水缸11的底壁倾斜,使得在放液时,水缸11里所有的水或溶液都能够从出水管4排出。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

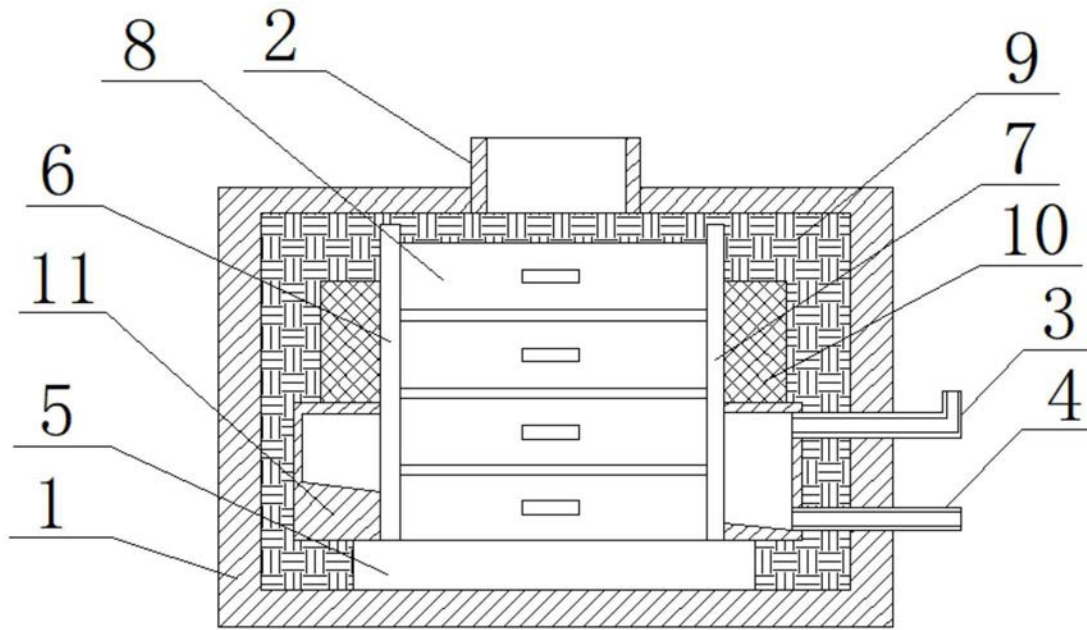


图1

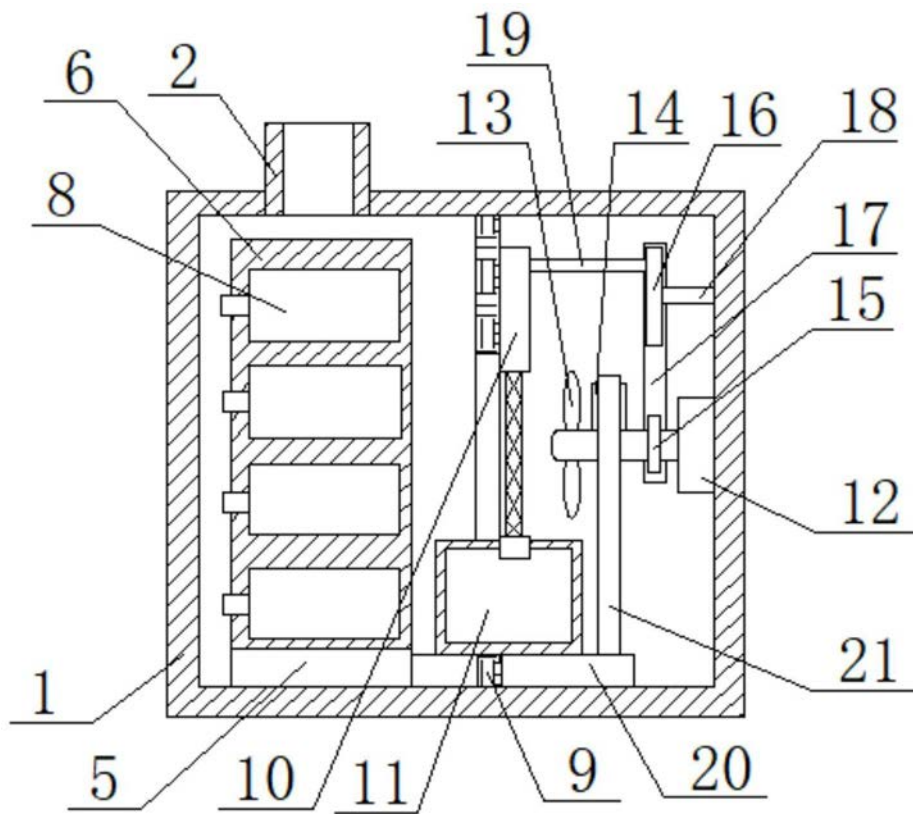


图2

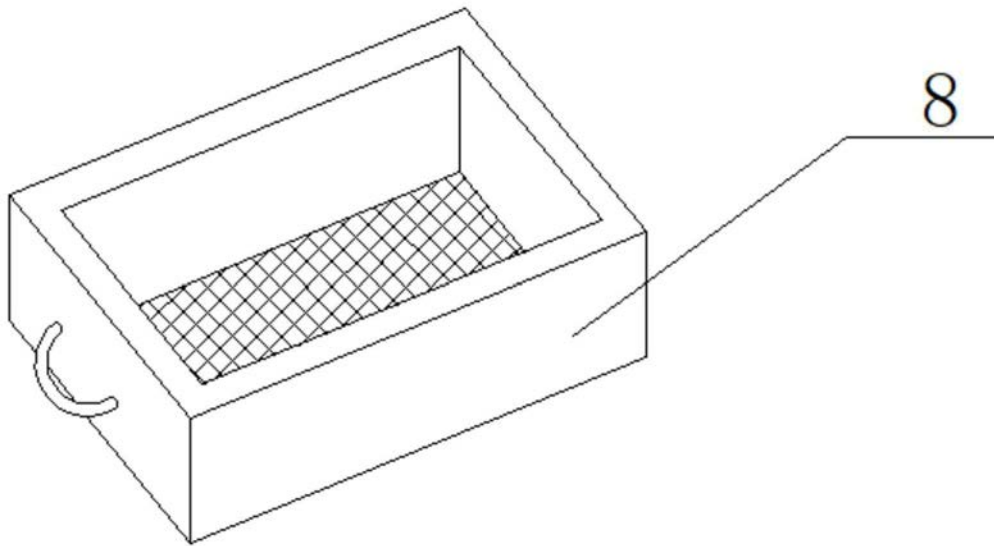


图3

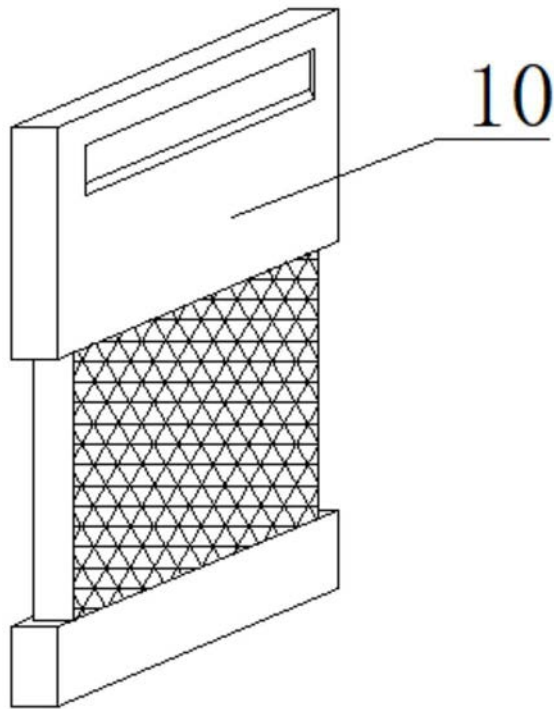


图4

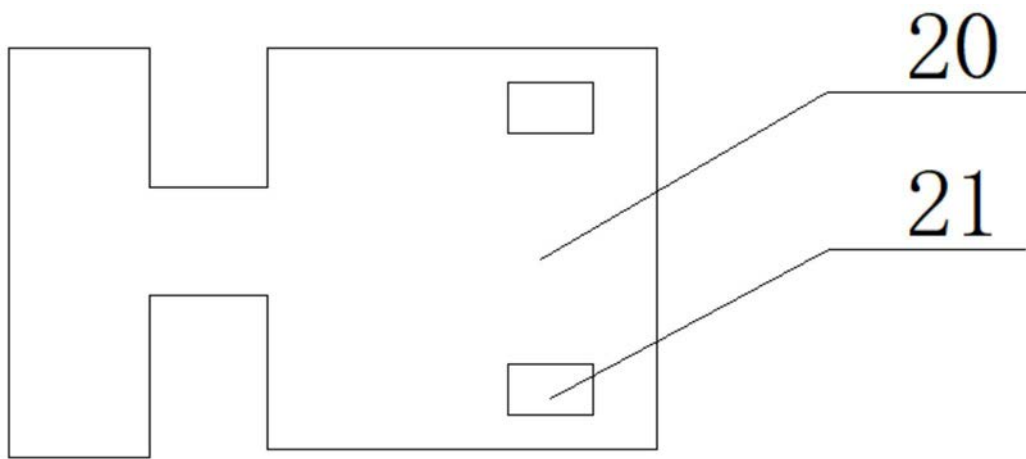


图5