



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215588723 U

(45) 授权公告日 2022.01.21

(21) 申请号 202122287128.9

B08B 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.22

(73) 专利权人 大连嘉冠达金属制品有限公司  
地址 116355 辽宁省大连市瓦房店市杨家乡岚崮河村

(72) 发明人 孙德良 栾敬鹏

(51) Int. Cl.

- B24B 19/00 (2006.01)
- B24B 55/12 (2006.01)
- B24B 41/02 (2006.01)
- B24B 55/06 (2006.01)
- B24B 55/00 (2006.01)
- B24B 47/00 (2006.01)
- B01D 46/12 (2022.01)
- B08B 3/02 (2006.01)
- B08B 1/00 (2006.01)

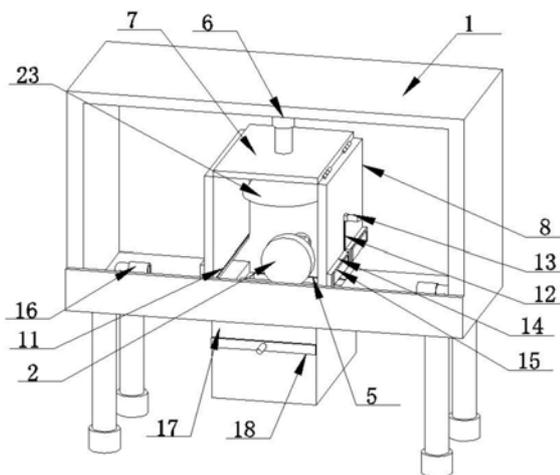
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种用于磨床加工的废屑收集装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于磨床加工的废屑收集装置,属于磨床加工技术领域,其包括机箱,所述机箱内壁的背面与打磨机背面的一端固定连接,所述机箱内壁的下表面与工作台的下表面相互搭接,所述机箱内壁的上表面与电动推杆的顶端固定连接,所述电动推杆的底端与固定板的上表面固定连接,所述固定板的左侧面和右侧面通过合页分别与两个活动板的上表面相互铰接。该用于磨床加工的废屑收集装置,通过设置电动推杆、连接板、活动板和第一滑槽,有效的避免了加工过程中大量的灰尘被人体吸收,从而降低了操作人员受到伤害的可能,防止了废屑到处飞溅的同时,更加方便对废屑进行清理,从而有效的提高了该废屑收集装置的工作效率。



1. 一种用于磨床加工的废屑收集装置,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)内壁的背面与打磨机(2)背面的一端固定连接,所述机箱(1)内壁的下表面与工作台(3)的下表面相互搭接,所述机箱(1)内壁的下表面开设有排料槽(5),所述机箱(1)内壁的上表面与电动推杆(6)的顶端固定连接,所述电动推杆(6)的底端与固定板(7)的上表面固定连接,所述固定板(7)的左侧面和右侧面通过合页分别与两个活动板(8)的上表面相互铰接,两个连接板(10)的下表面均开设有第一滑槽(9),所述第一滑槽(9)的内壁与连接板(10)的外表面滑动连接,所述连接板(10)的下表面与清洁刷(11)的上表面固定连接,两个活动板(8)相远离的一端均开设有第二滑槽(12),两个连接板(10)相远离的一面分别与两个连接杆(13)相对的一端固定连接,所述连接板(10)的外表面通过连接杆(13)与第二滑槽(12)的内壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于磨床加工的废屑收集装置,其特征在于:所述工作台(3)的上表面开设有若干个散热孔(4),所述连接板(10)的下表面与风机(23)的上表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于磨床加工的废屑收集装置,其特征在于:所述活动板(8)的左侧面与两个配重块(14)的右侧面固定连接,所述配重块(14)的内壁与磁块(15)的外表面相互卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于磨床加工的废屑收集装置,其特征在于:所述机箱(1)内壁的下表面与两个喷头(16)的外表面相互卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于磨床加工的废屑收集装置,其特征在于:所述机箱(1)内壁的下表面通过排料槽(5)与收纳箱(17)的上表面相连通,所述收纳箱(17)的内壁与细滤网(20)的外表面相互卡接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于磨床加工的废屑收集装置,其特征在于:所述收纳箱(17)的内壁与收集槽(18)的外表面滑动连接,所述收集槽(18)的内壁与粗滤网(19)的外表面相互卡接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于磨床加工的废屑收集装置,其特征在于:所述收纳箱(17)的下表面开设有排水孔(21),所述排水孔(21)的内壁与密封塞(22)的外表面相互卡接。

## 一种用于磨床加工的废屑收集装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于磨床加工技术领域,具体为一种用于磨床加工的废屑收集装置。

### 背景技术

[0002] 磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床,大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等,磨削加工应用较为广泛,是机器零件精密加工的主要方法之一,但是,由于磨床砂轮的转速很高,砂轮又比较硬、脆、经不起较重的撞击,偶然的操作不当,撞碎砂轮会造成非常严重的后果,现有的磨床在加工过程中,往往会产生大量的灰尘等杂质,极易给操作人员带来危害,废屑到处飞溅不便收集,清理费时费力,影响工作环境和工作质量。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种用于磨床加工的废屑收集装置,解决了现有的磨床在加工过程中,往往会产生大量的灰尘等杂质,极易给操作人员带来危害,废屑到处飞溅不便收集,清理费时费力,影响工作环境和工作质量的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于磨床加工的废屑收集装置,包括机箱,所述机箱内壁的背面与打磨机背面的一端固定连接,所述机箱内壁的下表面与工作台的下表面相互搭接,所述机箱内壁的下表面开设有排料槽,所述机箱内壁的上表面与电动推杆的顶端固定连接,所述电动推杆的底端与固定板的上表面固定连接,所述固定板的左侧面和右侧面通过合页分别与两个活动板的上表面相互铰接,两个连接板的下表面均开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内壁与连接板的外表面滑动连接,所述连接板的下表面与清洁刷的上表面固定连接,两个活动板相远离的一端均开设有第二滑槽,两个连接板相远离的一面分别与两个连接杆相对的一端固定连接,所述连接板的外表面通过连接杆与第二滑槽的内壁滑动连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述工作台的上表面开设有若干个散热孔,所述连接板的下表面与风机的上表面固定连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述活动板的左侧面与两个配重块的右侧面固定连接,所述配重块的内壁与磁块的外表面相互卡接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述机箱内壁的下表面与两个喷头的外表面相互卡接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述机箱内壁的下表面通过排料槽与收纳箱的上表面相连通,所述收纳箱的内壁与细滤网的外表面相互卡接。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述收纳箱的内壁与收集槽的外表面滑动连接,

所述收集槽的内壁与粗滤网的外表面相互卡接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述收纳箱的下表面开设有排水孔,所述排水孔的内壁与密封塞的外表面相互卡接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、该用于磨床加工的废屑收集装置,通过设置电动推杆、连接板、活动板和第一滑槽,操作人员根据物料的高度进行驱动电动推杆,从而带动固定板向下移动,而固定板两侧的活动板也同时向下移动,当活动板的长度不够时,操作人员拉动连接杆在第二滑槽内部移动,而连接板在连接杆的带动下在第一滑槽内部移动,直至连接板下方的清洁刷与机箱接触,而活动板在配重块的带动下保持稳定,准备完毕后将物料放置于工作台的上方,最后通过打磨机进行打磨,有效的避免了加工过程中大量的灰尘被人体吸收,从而降低了操作人员受到伤害的可能,防止了废屑到处飞溅的同时,更加方便对废屑进行清理,从而有效的提高了该废屑收集装置的工作效率。

[0016] 2、该用于磨床加工的废屑收集装置,通过设置喷头、收纳箱和排水孔,操作人员通过喷头将水抽入机箱内部工作台上方的残余物进行冲洗,随后当进入随后通过排料槽将水源放入收纳箱,当清理完毕后,操作人员将收纳箱下方排水孔内部的密封塞抽出,从而将废水排出,方便了在使用前对该废屑清理装置内部残渣进行清理,更加方便的在使用时对废屑进行清理,从而有效的提高了该废屑清理装置的清理效率。

[0017] 3、该用于磨床加工的废屑收集装置,通过设置风机、收集槽和粗滤网,当需要对废料进行处理时,操作人员启动风机将灰尘向下推动,而连接板下方的清洁刷在回收时对灰尘和废屑进行清扫,当废屑和灰尘进行收纳箱内部后,先进入收集槽通过粗滤网进行过滤,最后通过细滤网进行再次过滤,方便了对废屑进行清理的同时对废屑分类进行回收,从而更加方便的废屑进行回收利用,从而有效的提高了该废屑收集装置的环保性。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型收纳箱立体的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型活动板立体的剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型收纳箱立体的剖面结构示意图;

[0022] 图中:1机箱、2打磨机、3工作台、4散热孔、5排料槽、6电动推杆、7固定板、8活动板、9第一滑槽、10连接板、11清洁刷、12第二滑槽、13连接杆、14配重块、15磁块、16喷头、17收纳箱、18收集槽、19粗滤网、20细滤网、21排水孔、22密封塞、23风机。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于磨床加工的废屑收集装置,包括机箱1,机箱1内壁的背面与打磨机2背面的一端固定连接,机箱1内壁的下表面与工作台3的下表面相互搭接,机箱1内壁的下表面开设有排料槽5,机箱1内壁的上表面与电动推杆6的顶端固定连接,电动推杆6的底端与固定板7的上表面固定连接,固定板7的左侧面

和右侧面通过合页分别与两个活动板8的上表面相互铰接,两个连接板10的下表面均开设有第一滑槽9,第一滑槽9的内壁与连接板10的外表面滑动连接,连接板10的下表面与清洁刷11的上表面固定连接,两个活动板8相远离的一端均开设有第二滑槽12,两个连接板10相远离的一面分别与两个连接杆13相对的一端固定连接,连接板10的外表面通过连接杆13与第二滑槽12的内壁滑动连接,有效的避免了加工过程中大量的灰尘被人体吸收,从而降低了操作人员受到伤害的可能,防止了废屑到处飞溅的同时,更加方便对废屑进行清理,从而有效的提高了该废屑收集装置的工作效率。

[0025] 具体的,如图1、图2和图3所示,工作台3的上表面开设有若干个散热孔4,连接板10的下表面与风机23的上表面固定连接,通过设置风机23,方便了对打磨过程中的灰尘进行清理,避免了灰尘被人体吸入,从而降低了操作人员受到伤害的可能,活动板8的左侧面与两个配重块14的右侧面固定连接,配重块14的内壁与磁块15的外表面相互卡接,通过设置配重块14,方便了对活动板8进行固定,从而提高了活动板8的稳定性,机箱1内壁的下表面与两个喷头16的外表面相互卡接,通过设置喷头16,方便了在使用前对该废屑清理装置内部残渣进行清理。

[0026] 具体的,如图1、图2和图4所示,机箱1内壁的下表面通过排料槽5与收纳箱17的上表面相连通,收纳箱17的内壁与细滤网20的外表面相互卡接,通过设置收纳箱17,方便了对废屑和灰尘进行回收,避免了灰尘飞溅,从而降低了操作人员的劳动强度,收纳箱17的内壁与收集槽18的外表面滑动连接,收集槽18的内壁与粗滤网19的外表面相互卡接,通过设置收集槽18,方便了对废屑进行清理的同时对废屑分类进行回收,从而更加方便的废屑进行回收利用,从而有效的提高了该废屑收集装置的环保性,收纳箱17的下表面开设有排水孔21,排水孔21的内壁与密封塞22的外表面相互卡接,通过设置排水孔21,更加方便了对废水进行处理,避免了废水流出对工作场所造成污染。

[0027] 本实用新型的工作原理为:

[0028] S1、使用前,操作人员通过喷头16将水抽入机箱1内部工作台3上方的残余物进行冲洗,随后当进入随后通过排料槽5将水源放入收纳箱17,当清理完毕后,操作人员将收纳箱17下方排水孔21内部的密封塞22抽出,从而将废水排出;

[0029] S2、在进行加工前,操作人员根据物料的高度进行驱动电动推杆6,从而带动固定板7向下移动,而固定板7两侧的活动板8也同时向下移动,当活动板8的长度不够时,操作人员拉动连接杆13在第二滑槽12内部移动,而连接板10在连接杆13的带动下在第一滑槽9内部移动,直至连接板10下方的清洁刷11与机箱1接触,而活动板8在配重块14的带动下保持稳定,准备完毕后将物料放置于工作台3的上方,最后通过打磨机2进行打磨;

[0030] S3、当需要对废料进行处理时,操作人员启动风机23将灰尘向下推动,而连接板10下方的清洁刷11在回收时对灰尘和废屑进行清扫,当废屑和灰尘进行收纳箱17内部后,先进入收集槽18通过粗滤网19进行过滤,最后通过细滤网20进行再次过滤。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

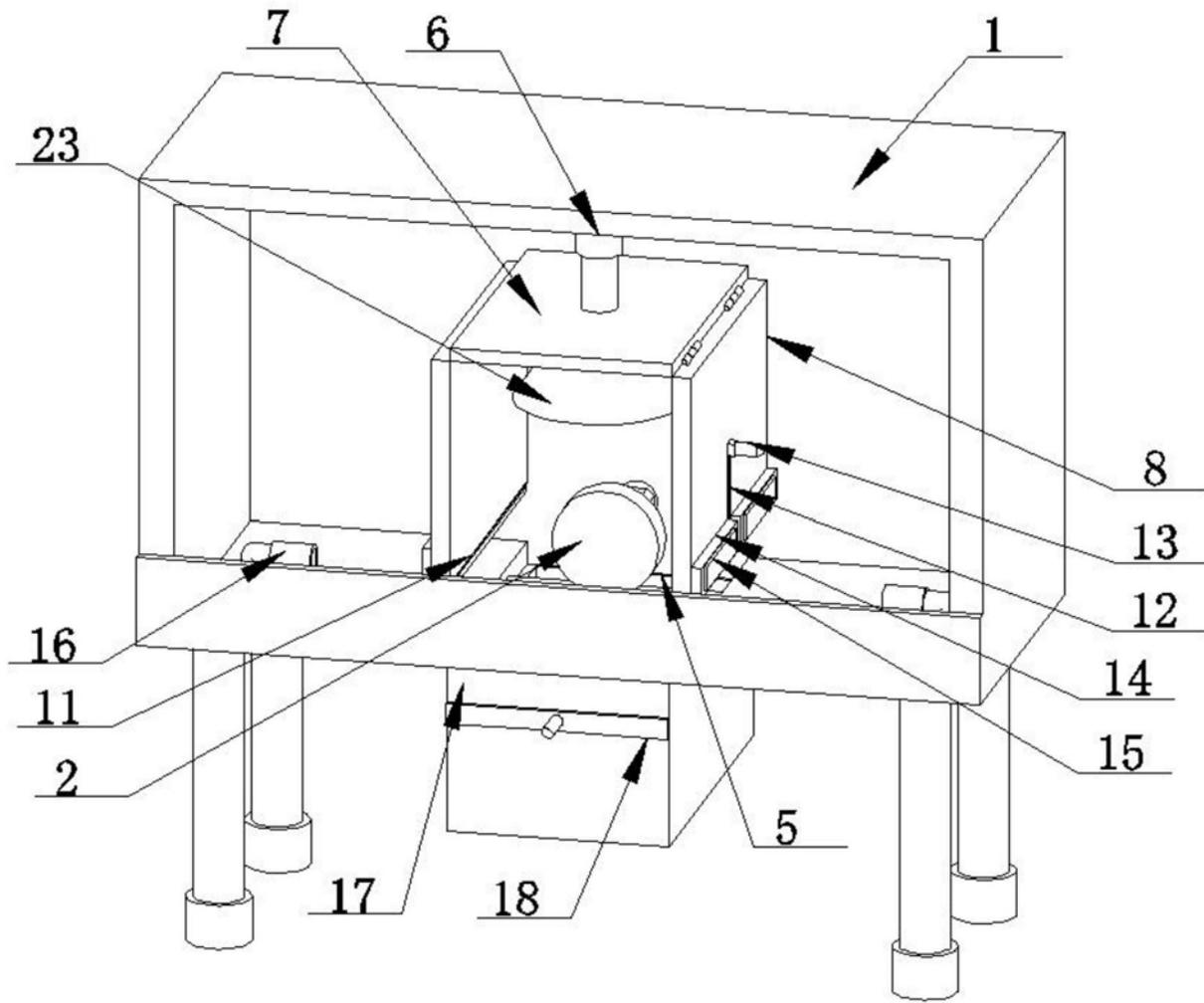


图1

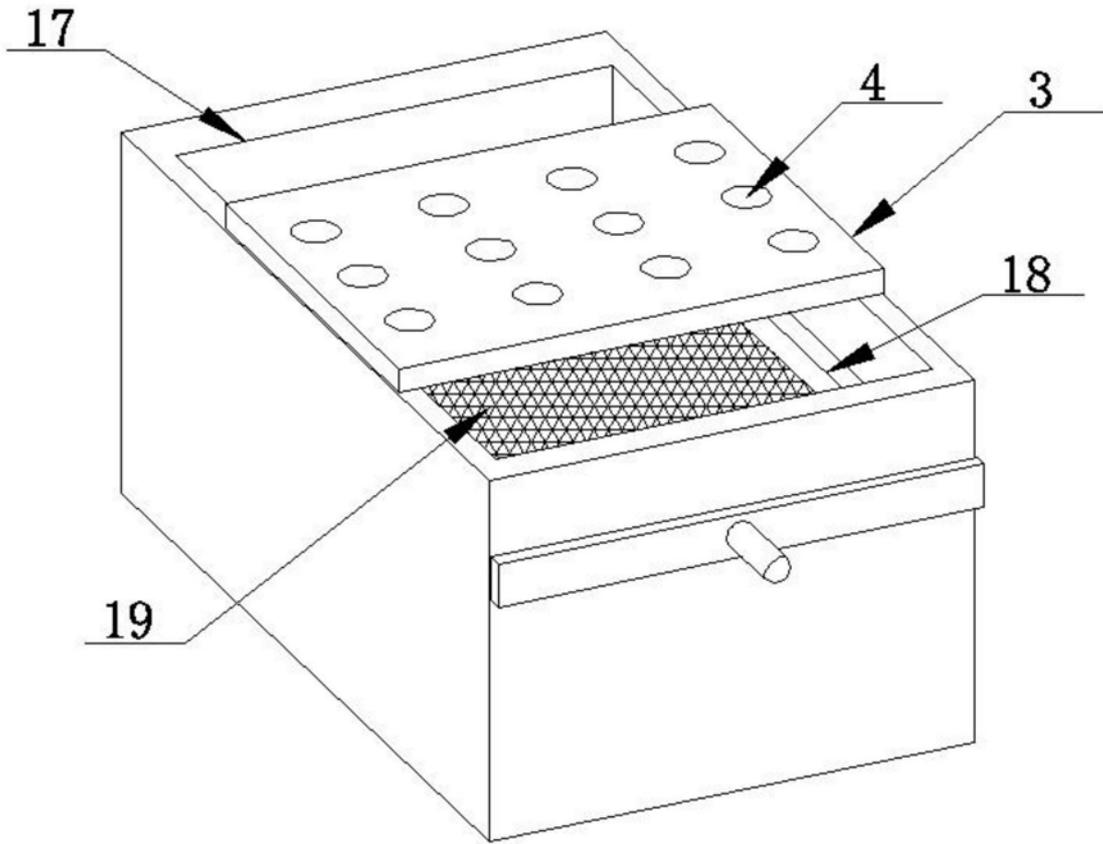


图2

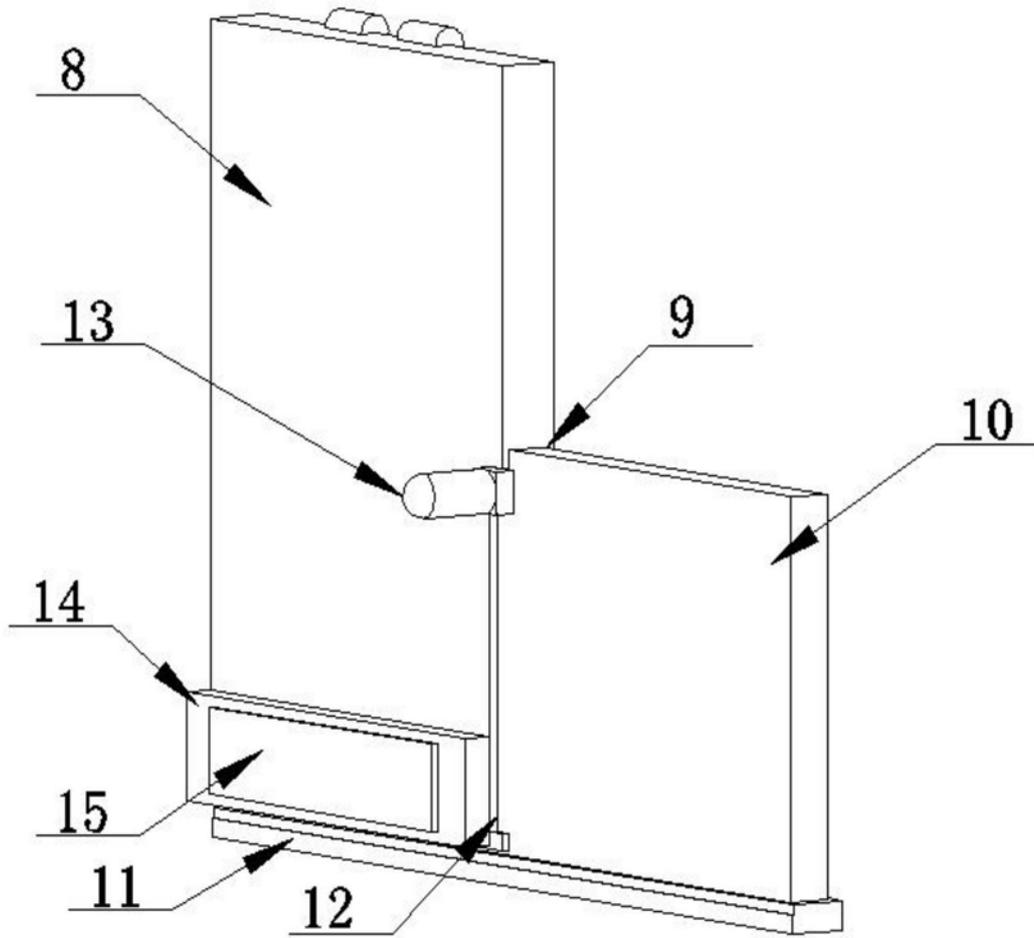


图3

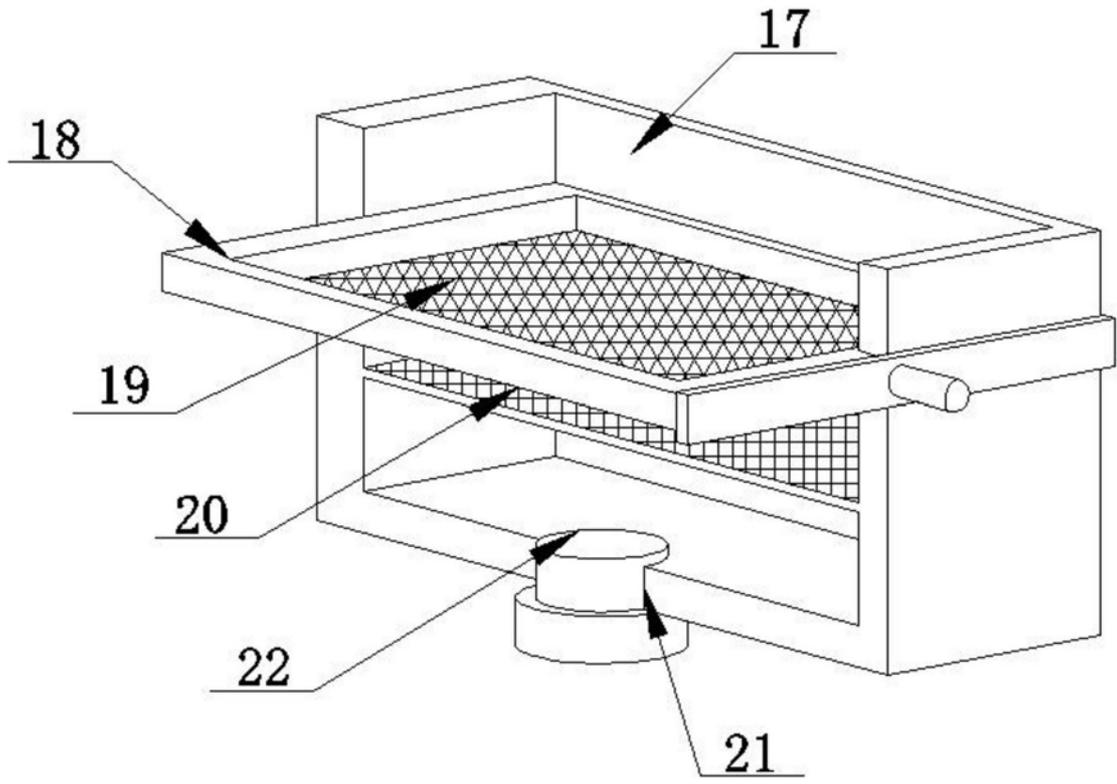


图4