(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 216067756 U
(45)授权公告日 2022.03.18

(21)申请号 202122147386.7

(22)申请日 2021.09.07

(73)专利权人 河北慧隆塑业有限公司
地址 071100 河北省保定市清苑区魏村镇齐贤庄南街

(72)发明人 樊会彬

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130
代理人 李诗翔

(51)Int.Cl.
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)

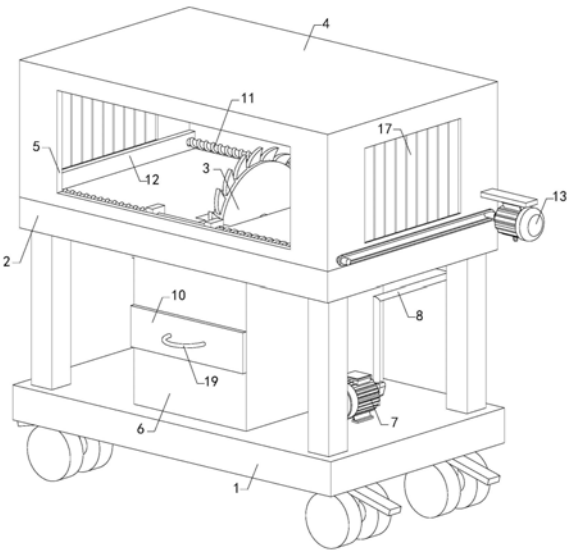
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种PE管剖断设备除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及PE管剖断设备技术领域，提出了一种PE管剖断设备除尘装置，其便于对剖器产生的灰尘进行处理，包括剖断设备本体，剖断设备本体包括底座和工作台，工作台上开设有切孔，切孔的内部转动连接有切刀，工作台的顶端连接有防尘箱，防尘箱上开设有观察口，并且观察口的内部安装有透明观察窗，防尘箱上开设有进料口和出料口，底座的顶端连接有清洁箱，并且清洁箱和切孔连通，清洁箱连通有水泵，水泵的输出端连通有清洁管，清洁管伸入防尘箱的内部，防尘箱上连接有清理组件，清洁箱上开设有清理口，清理口处滑动安装有收集屉，收集屉上开设有多个过滤孔，清洁箱的内部连接有多个支撑板，收集屉位于支撑板的顶端，收集屉连接有挡板。



CN 216067756 U

1.一种PE管剖断设备除尘装置,包括剖断设备本体,所述剖断设备本体包括底座(1)和工作台(2),其特征在于,所述工作台(2)上开设有切孔,所述切孔的内部转动连接有切刀(3),所述工作台(2)的顶端连接有防尘箱(4),所述防尘箱(4)上开设有观察口,并且观察口的内部安装有透明观察窗(5),所述防尘箱(4)上开设有进料口和出料口,所述底座(1)的顶端连接有清洁箱(6),并且清洁箱(6)和切孔连通,所述清洁箱(6)连通有水泵(7),所述水泵(7)的输出端连通有清洁管(8),所述清洁管(8)伸入防尘箱(4)的内部,所述防尘箱(4)上连接有清理组件,所述清洁箱(6)上开设有清理口,所述清理口处滑动安装有收集屉(9),所述收集屉(9)上开设有多个过滤孔,所述收集屉(9)连接有挡板(10)。

2.根据权利要求1所述的一种PE管剖断设备除尘装置,其特征在于,所述清理组件包括多个转杆(11)和两个清理板(12),所述转杆(11)转动连接在防尘箱(4)的内部,并且多个转杆(11)之间通过传动带传动连接,所述转杆(11)上设置有两个旋向相反的外螺纹,所述清理板(12)上开设有多个和外螺纹匹配的内螺孔,所述防尘箱(4)上安装有电机(13),所述电机(13)的输出端和对应的转杆(11)连接。

3.根据权利要求2所述的一种PE管剖断设备除尘装置,其特征在于,所述清洁箱(6)的内部连接有多个支撑板(14),所述收集屉(9)位于支撑板(14)的顶端。

4.根据权利要求3所述的一种PE管剖断设备除尘装置,其特征在于,所述防尘箱(4)的内部连接有磁铁(15),并且收集屉(9)的材质为铁金属。

5.根据权利要求4所述的一种PE管剖断设备除尘装置,其特征在于,所述工作台(2)的顶端连接有多个转板(16),所述转杆(11)和转板(16)转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种PE管剖断设备除尘装置,其特征在于,所述进料口和出料口处均连接有多个挡片(17)。

7.根据权利要求6所述的一种PE管剖断设备除尘装置,其特征在于,所述支撑板(14)的顶端转动连接有多个滚珠(18)。

8.根据权利要求7所述的一种PE管剖断设备除尘装置,其特征在于,所述挡板(10)上连接有拉环(19)。

一种PE管剖断设备除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PE管剖断设备技术领域，具体的，涉及一种PE管剖断设备除尘装置。

背景技术

[0002] 众所周知，在对PE管进行使用时，根据不同的使用场景需要对PE管进行切割，剖断设备是用于对PE管进行剖断的专用设备，剖断设备在PE管加工领域得到了广泛使用。

[0003] 经检索，中国专利公开号为CN212887842U的实用新型专利公开了一种PE管材剖断机，其大致描述为，包括剖断工作台、U形支腿和支撑板，剖断工作台底部两端固定连接有U形支腿，剖断工作台下方设有支撑板，且支撑板两端分别与U型支撑腿固定连接，剖断工作台内部开设有方形切割孔，方形切割孔内滑动穿接有对PE管材进行切割的切割装置，且切割装置底端与支撑板固定连接，剖断工作台上表面设有使PE管材旋转的转动装置，剖断工作台一端开设有条形孔，条形孔内部设有为转动装置传递动力的传动装置，转动装置上方设有限位压紧装置，且限位压紧装置与剖断工作台固定连接，此PE管材剖断机结构合理简单，通过限位压紧装置便于压紧固定。

[0004] 上述的现有技术方案虽然使用安全稳定，工作高效，但是在对PE管进行剖切的过程中会产生大量的灰尘，上述的现有技术中不便于对灰尘进行处理，影响操作人员的操作环境。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种PE管剖断设备除尘装置，以解决背景技术中提出的现有技术不便于对剖切产生的灰尘进行处理的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种PE管剖断设备除尘装置，包括剖断设备本体，所述剖断设备本体包括底座和工作台，所述工作台上开设有切孔，所述切孔的内部转动连接有切刀，所述工作台的顶端连接有防尘箱，所述防尘箱上开设有观察口，并且观察口的内部安装有透明观察窗，所述防尘箱上开设有进料口和出料口，所述底座的顶端连接有清洁箱，并且清洁箱和切孔连通，所述清洁箱连通有水泵，所述水泵的输出端连通有清洁管，所述清洁管伸入防尘箱的内部，所述防尘箱上连接有清理组件，所述清洁箱上开设有清理口，所述清理口处滑动安装有收集屉，所述收集屉上开设有多个过滤孔，所述收集屉连接有挡板。

[0009] 优选的，所述清理组件包括多个转杆和两个清理板，所述转杆转动连接在防尘箱的内部，并且多个转杆之间通过传动带传动连接，所述转杆上设置有两个旋向相反的外螺纹，所述清理板上开设有多个和外螺纹匹配的内螺孔，所述防尘箱上安装有电机，所述电机的输出端和对应的转杆连接。

[0010] 进一步的，所述清洁箱的内部连接有多个支撑板，所述收集屉位于支撑板的顶端。

[0011] 再进一步的，所述防尘箱的内部连接有磁铁，并且收集屉的材质为铁金属。

[0012] 作为本方案进一步的方案，所述工作台的顶端连接有多个转板，所述转杆和转板转动连接。

[0013] 作为本方案再进一步的方案，所述进料口和出料口处均连接有多个挡片。

[0014] 在前述方案的基础上，所述支撑板的顶端转动连接有多个滚珠。

[0015] 在前述方案的基础上进一步的，所述挡板上连接有拉环。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种PE管剖断设备除尘装置，具备以下有益效果：

[0018] 本实用新型中，通过切刀对PE管进行切割，通过防尘箱可对切割产生的灰尘进行阻挡，减少灰尘的飞扬，通过透明观察窗可对切割情况进行观察，通过水泵将清洁箱内的清洁液抽出，并通过清洁管喷洒在切割区域以及工作台上，通过清洁组件可将清洁液和碎屑灰尘等清理至切孔处并流入清洁箱，通过收集屉对混合液进行过滤，清洁液落入清洁箱的底部进行重复利用，碎屑留在收集屉的内部，将收集屉取出可对碎屑进行收集，对比上述的现有技术，该方案便于对剖器产生的灰尘进行处理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型转杆、清理板、电机和转板等配合的立体结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型清洁箱、收集屉、挡板和磁铁等配合的局部剖视的立体结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型清洁箱、支撑板和滚珠等配合的立体结构示意图。

[0023] 图中：1、底座；2、工作台；3、切刀；4、防尘箱；5、透明观察窗；6、清洁箱；7、水泵；8、清洁管；9、收集屉；10、挡板；11、转杆；12、清理板；13、电机；14、支撑板；15、磁铁；16、转板；17、挡片；18、滚珠；19、拉环。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例

[0026] 请参阅图1-4，一种PE管剖断设备除尘装置，包括剖断设备本体，剖断设备本体包括底座1和工作台2，工作台2上开设有切孔，切孔的内部转动连接有切刀3，通过切刀3对PE管进行切割，工作台2的顶端连接有防尘箱4，通过防尘箱4可对切割产生的灰尘进行阻挡，减少灰尘的飞扬，防尘箱4上开设有观察口，并且观察口的内部安装有透明观察窗5，通过透明观察窗5可对切割情况进行观察，防尘箱4上开设有进料口和出料口，进料口和出料口处均连接有多个挡片17，便于对进料口和出料口进行遮挡，减少灰尘的泄漏，底座1的顶端连

接有清洁箱6，并且清洁箱6和切孔连通，清洁箱6连通有水泵7，水泵7的输出端连通有清洁管8，清洁管8伸入防尘箱4的内部，通过水泵7将清洁箱6内的清洁液抽出，并通过清洁管8喷洒在切割区域以及工作台2上，防尘箱4上连接有清理组件，清理组件包括多个转杆11和两个清理板12，转杆11转动连接在防尘箱4的内部，并且多个转杆11之间通过传动带传动连接，转杆11上设置有两个旋向相反的外螺纹，清理板12上开设有多个和外螺纹匹配的内螺孔，防尘箱4上安装有电机13，电机13的输出端和对应的转杆11连接。

[0027] 还需进一步说明的是，工作台2的顶端连接有多个转板16，转杆11和转板16转动连接，便于对转杆11进行支撑和限位，保证转杆11的稳定性，通过电机13可带动对应的转杆11进行转动，通过传动带可带动多个转杆11进行同步转动，通过转杆11和清理板12的螺纹配合以及多个转杆11对清理板12的限位，可使清理板12进行移动，转杆11上的两个外螺纹旋向相反，可使两个清理板12相互靠近或相互远离，从而可对工作台2上的液体和碎屑等进行刮动，清洁箱6上开设有清理口，清理口处滑动安装有收集屉9，收集屉9上开设有多个过滤孔，防尘箱4的内部连接有磁铁15，并且收集屉9的材质为铁金属，便于对收集屉9进行固定，收集屉9连接有挡板10，挡板10上连接有拉环19，便于操作人员握持对收集屉9进行开闭，清洁箱6的内部连接有多个支撑板14，收集屉9位于支撑板14的顶端，便于对收集屉9进行支撑，保证收集屉9的稳定性，支撑板14的顶端转动连接有多个滚珠18，便于减少支撑板14和收集屉9的摩擦，从而便于对收集屉9进行较为便捷的拆装。

[0028] 该实施例中的水泵7和电机13均为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备，可以根据实际需要进行型号的选用或进行定制，本专利中我们只是对其进行使用，并未对其结构和功能进行改进，其设定方式、安装方式和电性连接方式，对于本领域的技术人员来说，只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可，在此不再对其进行赘述，且水泵7和电机13均设置有与其配套的控制开关，控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择，便于操作人员进行操作控制即可。

[0029] 综上所述，该PE管剖断设备除尘装置的工作原理和工作过程为，在使用时，首先将该PE管剖断设备除尘装置放置在所需使用的地点，通过进料口将PE管送入防尘箱4的内部，通过切刀3对PE管进行切割，通过透明观察窗5可对切割情况进行观察，然后通过出料口将切割完毕的PE管取出即可，需要对切割产生的碎屑和灰尘进行处理时，操作人员开启水泵7，通过水泵7将清洁箱6内的清洁液抽出，并通过清洁管8喷洒在切割区域以及工作台2上，通过电机13可带动转杆11进行转动，通过转杆11和清理板12的螺纹配合以及多个转杆11对清理板12的限位，可使两个清理板12相互靠近，从而可对工作台2上的液体和碎屑等进行刮动，将清洁液和碎屑灰尘等清理至切孔处并流入清洁箱6，通过收集屉9对混合液进行过滤，清洁液落入清洁箱6的底部进行重复利用，碎屑留在收集屉9的内部，将收集屉9取出对碎屑进行收集即可。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

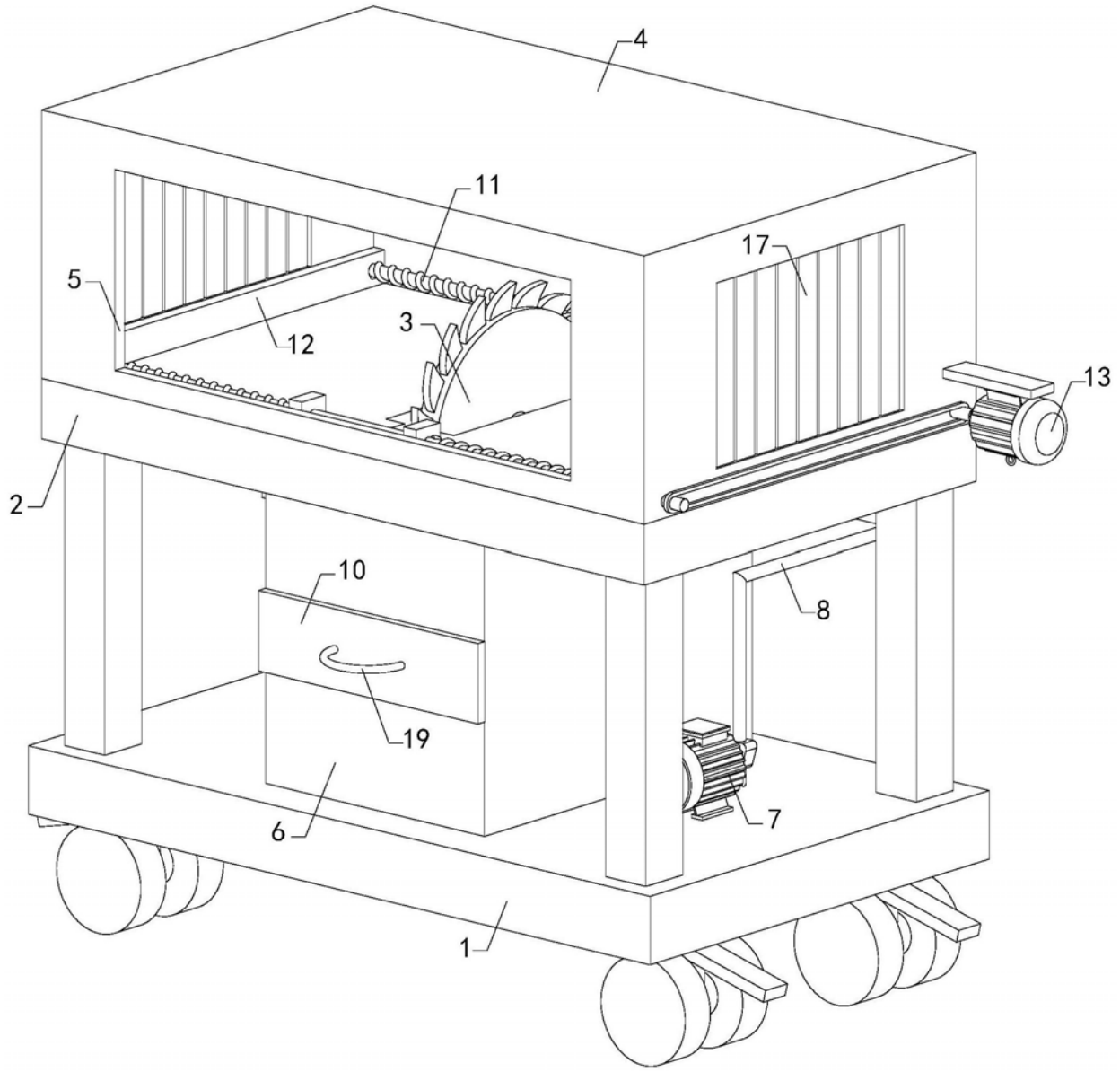


图1

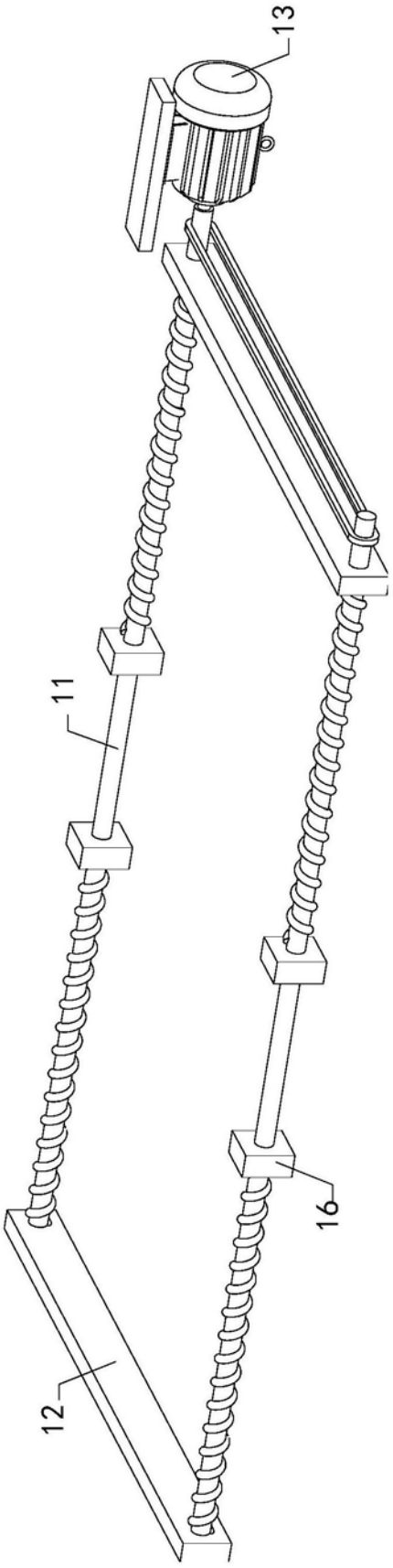


图2

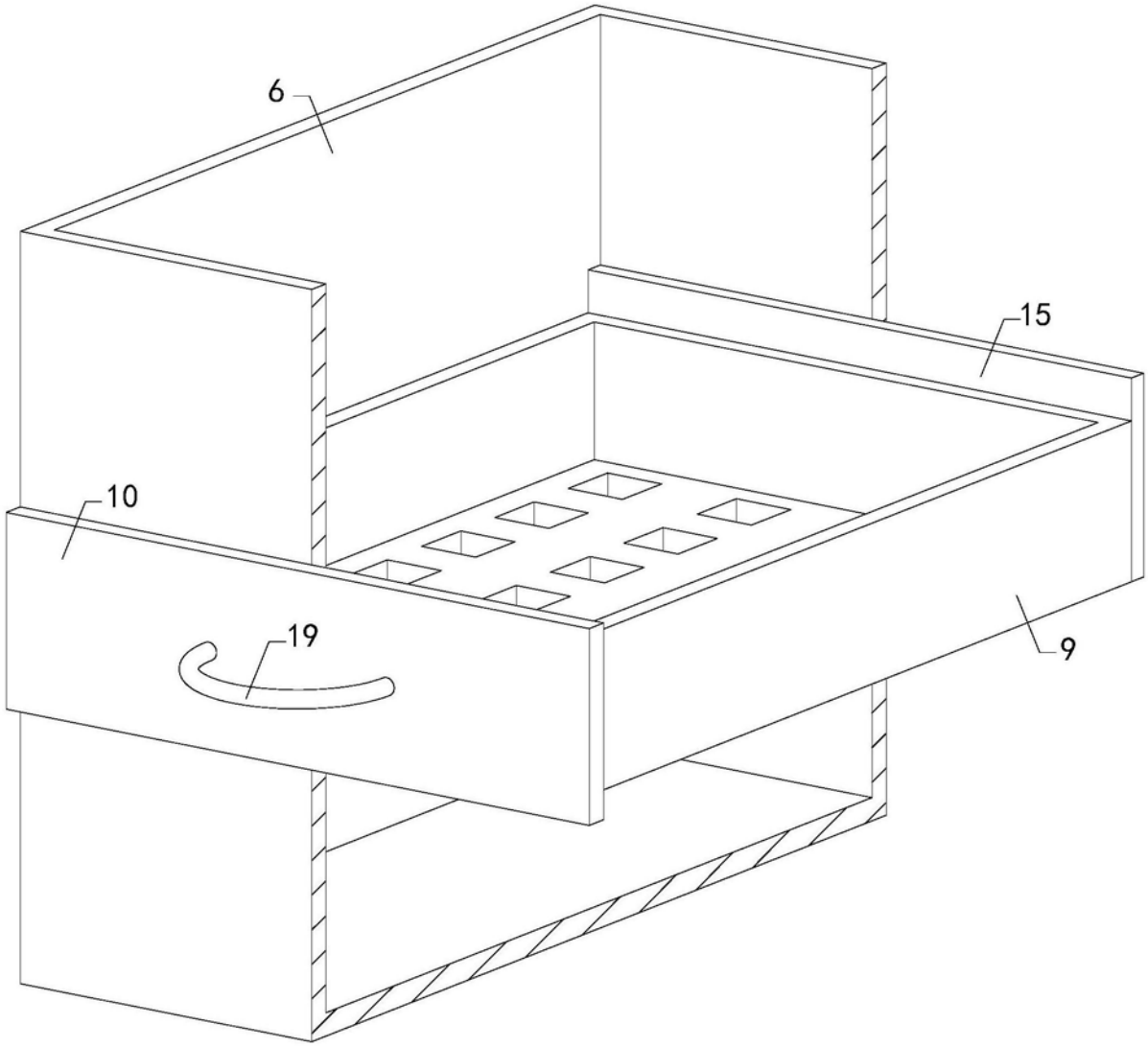


图3

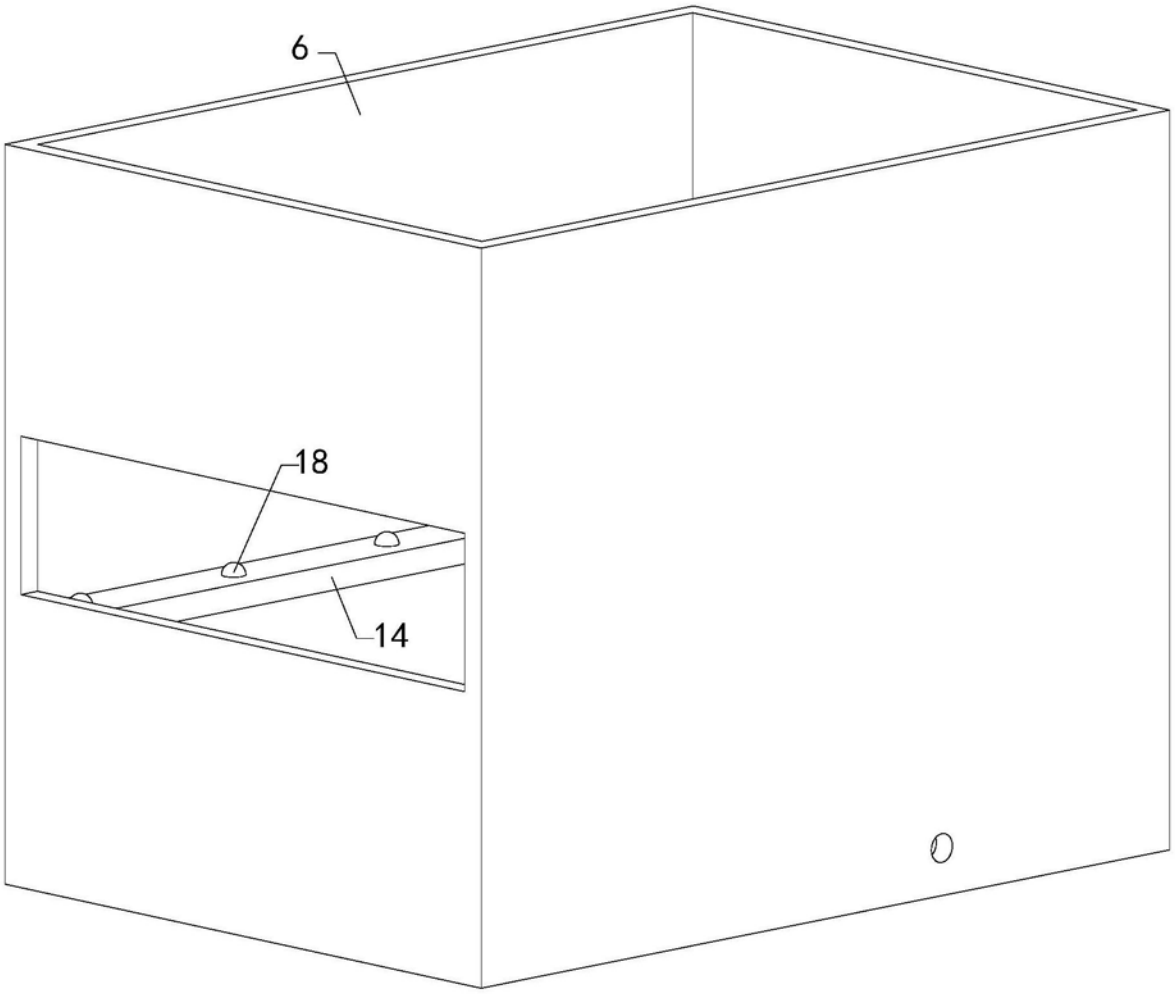


图4