



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114536596 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202210180251.7

(22) 申请日 2022.02.25

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114536596 A

(43) 申请公布日 2022.05.27

(73) 专利权人 湖南省吉富铝塑制品有限公司
地址 414400 湖南省岳阳市湖南汨罗循环经济产业园红旗南路

(72) 发明人 颜雄伟

(74) 专利代理机构 重庆渝深律师事务所 50292
专利代理师 蔡瑜

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B29B 17/02 (2006.01)

B29B 17/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109603981 A, 2019.04.12

CN 211440751 U, 2020.09.08

审查员 赵亚南

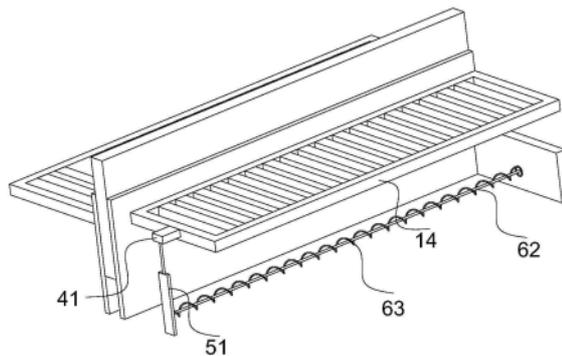
权利要求书2页 说明书8页 附图12页

(54) 发明名称

一种带自动回收功能的塑料破碎机及其专用连通机构

(57) 摘要

本发明公开一种带自动回收功能的塑料破碎机及其专用连通机构,所述专用连通机构包括回收装置壳体和压板,还包括:控制组件,清理组件,限位组件,所述压板底部设置有所述控制组件,所述压板底部远离所述限位组件一侧设置有所述清理组件,所述压板靠近所述回收装置壳体底部运动时,所述压板驱动所述控制组件滑动靠近所述限位组件,进而密闭所述回收装置壳体,所述清理组件在弹簧弹力作用下远离所述限位组件,所述压板远离所述回收装置壳体底部运动时,所述压板驱动所述控制组件滑动远离所述限位组件,进而打开所述回收装置壳体,进而通过所述限位组件驱动所述清理组件靠近所述限位组件。



1. 塑料破碎机专用连通机构,包括回收装置壳体和压板,其特征在于:

还包括:

控制组件,

清理组件,

限位组件,

所述压板底部设置有所述控制组件,所述回收装置壳体一侧贴合所述回收装置壳体内壁设置有所述限位组件,所述控制组件滑动设置于所述限位组件顶部,所述压板底部远离所述限位组件一侧设置有所述清理组件,

所述压板靠近所述回收装置壳体底部运动时,所述压板驱动所述控制组件滑动靠近所述限位组件,进而密闭所述回收装置壳体,所述清理组件在弹簧弹力作用下远离所述限位组件,所述压板远离所述回收装置壳体底部运动时,所述压板驱动所述控制组件滑动远离所述限位组件,进而打开所述回收装置壳体,进而通过所述限位组件驱动所述清理组件靠近所述限位组件;

所述的控制组件包括:

阻挡块,

控制孔,

控制键,

连通槽,

所述压板一端设置有所述阻挡块,所述阻挡块竖直截面为直角梯形,所述阻挡块的直角边贴合所述回收装置壳体内壁,所述阻挡块的较长边与所述压板的侧壁相抵,所述阻挡块的较短边设置与较长边的底部,所述阻挡块对应所述压板的位置开设有所述控制孔,所述压板侧壁固定连接的所述控制键滑动设置于所述控制孔内部,所述控制键的高度小于所述控制孔的高度,所述阻挡块的底部还设有所述连通槽,所述连通槽连通所述控制孔;

所述的限位组件包括:

限位杆,

第一连通孔,

第二连通孔,

所述回收装置壳体底部固定连接有所述限位杆,所述限位杆贴合所述阻挡块靠近所述回收装置壳体的侧壁,所述限位杆滑动设置于所述连通槽内部,所述限位杆的顶部开设有所述第一连通孔,所述限位杆远离所述回收装置壳体的一侧开设有所述第二连通孔,所述第二连通孔连通所述第一连通孔;

所述的清理组件包括:

清理板,

固定绳,

拉伸弹簧,

所述回收装置壳体内部远离所述限位杆一侧设置有所述清理板,所述清理板靠近所述限位杆的一侧固定连接有所述固定绳,所述固定绳的另一端穿过所述第二连通孔和所述第一连通孔,并与所述控制键的底部固定连接,所述限位杆和所述清理板之间还设置有所述拉伸弹簧,

所述压板滑动至顶部极限位置时,所述清理板在所述拉伸弹簧的作用下处于与所述限位杆的最短距离处;

所述压板滑动至底部极限位置时,所述清理板在所述拉伸弹簧的作用下贴合所述限位杆远离所述回收装置壳体的内壁,此时所述压板底部与所述清理板的顶部相抵;

所述回收装置壳体还包括:

清理孔,

清料口,

所述回收装置壳体对应所述限位杆一侧开设有所述清理孔,所述清理孔外侧连通设置有所述清料口,所述清料口远离所述回收装置壳体时内部容积逐渐减小,所述清料口远离所述回收装置壳体一侧连通设置破碎管道;

所述压板靠近所述回收装置壳体底部运动时,所述压板驱动所述阻挡块滑动靠近所述限位杆,进而通过所述阻挡块密闭所述清理孔,所述清理板在所述拉伸弹簧作用下远离所述限位杆,

所述压板远离所述回收装置壳体底部运动时,所述压板驱动所述阻挡块滑动远离所述限位杆,进而打开所述清理孔,所述清理板在所述固定绳作用下靠近所述限位杆。

2.一种带自动回收功能的塑料破碎机,包括破碎装置,所述破碎装置设有投料口,所述投料口连通有输料装置,其特征在于:所述破碎装置的出料端连通有回收装置,还包括权利要求1所述的塑料破碎机专用连通机构,所述回收装置包括所述回收装置壳体和输料管,所述输料管的内部通过弹性连杆弹性连接有过滤板,所述过滤板的一端通过限位转轴转动连接有活动板,所述回收装置壳体的底部固定连接有分隔板,分隔板将回收装置壳体内部划分为细料仓和粗料仓,且与细料仓位于过滤板的下方,活动板弹性套接在分隔板的内部,分隔板侧端面设有用于对破碎后塑料进行压料的所述压板,过滤板与限位转轴相连一端固定连接有所述挡料板,所述塑料破碎机专用连通机构设置于所述粗料仓对应侧一侧压板底部,所述破碎管道连通所述破碎装置。

3.根据权利要求2所述的一种带自动回收功能的塑料破碎机,其特征在于:所述过滤板包括第一过滤板和第二过滤板,第一过滤板和第二过滤板相互拼接,第二过滤板与第一过滤板拼接处固定连接有所述磁吸板,第一过滤板与第二过滤板拼接处设有电磁铁。

4.根据权利要求3所述的一种带自动回收功能的塑料破碎机,其特征在于:所述回收装置壳体的内部活动嵌设有驱动杆,驱动杆的一端固定连接有所述接触电极,驱动杆背离接触电极的一端与压板固定相连,且接触电极与电磁铁相适配。

一种带自动回收功能的塑料破碎机及其专用连通机构

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料设备技术领域,特别涉及一种带自动回收功能的塑料破碎机及其专用连通机构。

背景技术

[0002] 对于塑料污染危害研究直到近年才逐渐得到关注,而目前大多数研究仍停留在对不同生境或生物体内塑料以及塑料碎片(例如最大直径为0.1~5mm的微塑料)污染丰度与形态特点的分析统计,对其毒性效应及毒性机理缺乏认识。开展塑料与塑料碎片污染危害生态风险及作用机理的研究对于塑料污染防控具有重要意义。

[0003] 现有的塑料破碎装置,在破碎后碎料直接排出,并未对碎料进行分离和筛选,由于塑料件多具有较高弹性,如橡胶等,极易存在破碎后塑料颗粒不一,需要人工分拣或者进行筛选后出料,生产效率较低。

[0004] 因此,有必要提供一种带自动回收功能的塑料破碎机及其专用连通机构解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种带自动回收功能的塑料破碎机以解决上述技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 专用连通机构,包括回收装置壳体和压板,还包括:控制组件,清理组件,限位组件,所述压板底部设置有所述控制组件,所述回收装置壳体一侧贴合所述回收装置壳体内壁设置有所述限位组件,所述控制组件滑动设置于所述限位组件顶部,所述压板底部远离所述限位组件一侧设置有所述清理组件,所述压板靠近所述回收装置壳体底部运动时,所述压板驱动所述控制组件滑动靠近所述限位组件,进而密闭所述回收装置壳体,所述清理组件在弹簧弹力作用下远离所述限位组件,所述压板远离所述回收装置壳体底部运动时,所述压板驱动所述控制组件滑动远离所述限位组件,进而打开所述回收装置壳体,进而通过所述限位组件驱动所述清理组件靠近所述限位组件。

[0008] 进一步地,所述的控制组件包括:阻挡块,控制孔,控制键,连通槽,所述压板一端设置有所述阻挡块,所述阻挡块竖直截面为直角梯形,所述阻挡块的直角边贴合所述回收装置壳体内壁,所述阻挡块的较长边与所述压板的侧壁相抵,所述阻挡块的较短边设置与较长边的底部,所述阻挡块对应所述压板的位置开设有所述控制孔,所述压板侧壁固定连接的所述控制键滑动设置于所述控制孔内部,所述控制键的高度小于所述所述控制孔的高度,所述阻挡块的底部还设有所述连通槽,所述连通槽连通所述控制孔。

[0009] 进一步地,所述的限位组件包括:限位杆,第一连通孔,第二连通孔,所述回收装置壳体底部固定连接有所述限位杆,所述限位杆贴合所述阻挡块靠近所述回收装置壳体的侧壁,所述限位杆滑动设置于所述连通槽内部,所述限位杆的顶部开设有所述第一连通孔,所述限位杆远离所述回收装置壳体的一侧开设有所述第二连通孔,所述第二连通孔连通所述

第一连通孔。

[0010] 进一步地,所述的清理组件包括:清理板,固定绳,拉伸弹簧,所述回收装置壳体内部远离所述限位杆一侧设置有所述清理板,所述清理板靠近所述限位杆的一侧固定连接有所述固定绳,所述固定绳的另一端穿过所述第二连通孔和所述第一连通孔,并与所述控制键的底部固定连接,所述限位杆和所述清理板之间还设置有所述拉伸弹簧,所述压板滑动至顶部极限位置时,所述清理板在所述拉伸弹簧的作用下处于与所述限位杆的最短距离处;所述压板滑动至底部极限位置时,所述清理板在所述拉伸弹簧的作用下贴合所述限位杆远离所述回收装置壳体的内壁,此时所述压板底部与所述清理板的顶部相抵。

[0011] 进一步地,所述回收装置壳体还包括:清理孔,清料口,所述回收装置壳体对应所述限位杆一侧开设有所述清理孔,所述清理孔外侧连通设置有所述清料口,所述清料口远离所述回收装置壳体时内部容积逐渐减小,所述清料口远离所述回收装置壳体一侧连通设置破碎管道。

[0012] 进一步地所述压板靠近所述回收装置壳体底部运动时,所述压板驱动所述阻挡块滑动靠近所述限位杆,进而通过所述阻挡块密闭所述清理孔,所述清理板在所述拉伸弹簧作用下远离所述限位杆,所述压板远离所述回收装置壳体底部运动时,所述压板驱动所述阻挡块滑动远离所述限位杆,进而打开所述清理孔,所述清理板在所述固定绳作用下靠近所述限位杆。

[0013] 一种带自动回收功能的塑料破碎机,包括破碎装置,所述破碎装置设有投料口,所述投料口连通有输料装置,所述破碎装置的出料端连通有回收装置,还包括所述的专用连通机构,所述回收装置包括所述回收装置壳体和输料管,所述输料管的内部通过弹性连杆弹性连接有过滤板,所述过滤板的一端通过限位转轴转动连接有活动板,所述回收装置壳体的底部固定连接有所述分隔板,分隔板将回收装置壳体内部划分为细料仓和粗料仓,且与细料仓位于过滤板的下方,活动板弹性套接在分隔板的内部,分隔板侧端面设有用于对破碎后塑料进行压料的所述压板,过滤板与限位转轴相连一端固定连接有所述挡料板,所述专用连通机构设置于所述粗粮仓对应侧一侧压板底部,所述破碎管道连通所述破碎装置。

[0014] 进一步地,所述过滤板包括第一过滤板和第二过滤板,第一过滤板和第二过滤板相互拼接,第二过滤板与第一过滤板拼接处固定连接有所述磁吸板,第一过滤板与第二过滤板拼接处设有电磁铁。

[0015] 进一步地,所述回收装置壳体的内部活动嵌设有驱动杆,驱动杆的一端固定连接有所述接触电极,驱动杆背离接触电极的一端与压板固定相连,且接触电极与电磁铁相适配。

附图说明

[0016] 图1是本发明一种带自动回收功能的塑料破碎机的结构示意图;

[0017] 图2是本发明一种带自动回收功能的塑料破碎机的回收装置内部结构示意图;

[0018] 图3是本发明的图2中A处放大结构示意图;

[0019] 图4是本发明一种带自动回收功能的塑料破碎机的过滤板结构示意图;

[0020] 图5是本发明一种带自动回收功能的塑料破碎机的回收装置结构示意图;

[0021] 图6是本发明的图5中B处放大结构示意图;

[0022] 图7是本发明一种带自动回收功能的塑料破碎机的压板结构示意图;

- [0023] 图8是本发明一种带自动回收功能的塑料破碎机的活动栅格结构示意图；
- [0024] 图9是本发明一种带自动回收功能的塑料破碎机的活动槽内部结构示意图；
- [0025] 图10是本发明一种带自动回收功能的塑料破碎机的回收装置剖面结构示意图；
- [0026] 图11是本发明专用连通机构的结构示意图；
- [0027] 图12是本发明专用连通机构去除回收装置壳体后的结构示意图；
- [0028] 图13是本发明专用连通机构中清理组件的结构示意图；
- [0029] 图14是本发明专用连通机构中阻挡块的结构示意图；
- [0030] 图15是本发明专用连通机构中限位杆的结构示意图。
- [0031] 图中：1、破碎装置；2、投料口；3、输料装置；4、回收装置；5、回收装置壳体；6、输料管；7、过滤板；8、弹性连杆；9、细料仓；10、活动板；11、分隔板；12、限位转轴；13、粗料仓；14、压板；15、挡料板；16、磁吸板；17、第一过滤板；18、电磁铁；19、驱动杆；20、接触电极；21、第二过滤板；22、档杆；23、第一连接件；24、活动槽；25、第二连接件；26、活动栅格；27、下料间隙；28、斜面杆；29、弹簧；30、活动挡杆；31、限位槽；32、限位斜块；41、阻挡块；42、控制孔；43、控制键；44、连通槽；51、限位杆；52、第一连通孔；53、第二连通孔；61、清理板；62、固定绳；63、拉伸弹簧；71、清理孔；72、清料口。

具体实施方式

[0032] 实施例一

[0033] 如图1-2所示，一种带自动回收功能的塑料破碎机，包括破碎装置1，破碎装置1设有投料口2，投料口2连通有输料装置3，破碎装置1的出料端连通有回收装置4，回收装置4包括回收装置壳体5和输料管6，输料管6的内部通过弹性连杆8弹性连接有过滤板7，过滤板7的一端通过限位转轴12转动连接有活动板10，回收装置壳体5的底部固定连接有分隔板11，分隔板11将回收装置壳体5内部划分为细料仓9和粗料仓13，且与细料仓9位于过滤板7的下方，活动板10弹性套接在分隔板11的内部，分隔板11侧端面设有用于对破碎后塑料进行压料的压板14，过滤板7与限位转轴12相连一端固定连接有挡料板15。

[0034] 使用时，将塑料通过输料装置3投入投料口2中，通过破碎装置1对塑料进行破碎后再利用，且破碎后塑料通过与破碎装置1相连通的回收装置4进行回收再利用，且在回收装置4的内部设有输料管6，输料管6与破碎装置1的出料口相连通，且在输料管6的内部通过弹性连杆8弹性设置有过滤板7，过滤板7位于破碎装置1出料口的下方，过滤板7表面开均匀开设有滤孔，塑料经过破碎装置1破碎后，下落至过滤板7的表面，通过过滤板7对破碎后塑料进行筛选分离，使得颗粒较小物料可直接穿过过滤板7随着输料管6滑入细料仓9的内部收集，且由于过滤板7位于破碎装置1出料口下方，使得破碎后塑料落在过滤板7表面时，对过滤板7会产生冲击，且过滤板7弹性设置在输料管6的内部使得过滤板7产生振荡提高对塑料的过滤效果，进一步的在过滤板7的一端设有挡料板15，颗粒较大的物料难以通过过滤板7，在挡料板15的作用下在过滤板7的表面堆积，或翻过且由于塑料颗粒之间含有大量间隙，在分隔板11侧端面设有压板14，压板14用于将塑料颗粒压实后，以提高回收装置壳体5的存储效率。

[0035] 进一步的，粗料仓13与输料装置3相连通，可通过输料装置3将粗料仓13内堆积的大颗粒物料回输至投料口2的内部进行再次加工，避免了人工输送需要筛选分离，工作量较

大的情况。

[0036] 实施例二

[0037] 在实施例一的基础上,如图1-4所示,过滤板7包括第一过滤板17和第二过滤板21,第一过滤板17和第二过滤板21相互拼接,第二过滤板21与第一过滤板17拼接处固定连接有磁吸板16,第一过滤板17与第二过滤板21拼接处设有电磁铁18。

[0038] 如图1-4所示,回收装置壳体5的内部活动嵌设有驱动杆19,驱动杆19的一端固定连接接触电极20,驱动杆19背离接触电极20的一端与压板14固定相连,且接触电极20与电磁铁18相适配。

[0039] 使用时,随着过滤板7表面堆积大颗粒塑料逐渐增多,过滤板7的重量逐渐增加,从而不断压动活动板10在分隔板11的内部下移,使得过滤板7中的电磁铁18不断与驱动杆19相接近,在未接触时,电磁铁18不带电,电磁铁18内铁芯在磁吸板16的吸附下,使得第二过滤板21和第一过滤板17相拼接,当电磁铁18与驱动杆19一端的接触电极20接触时,电磁铁18内部通入电流,使得电磁铁18产生与磁吸板16相斥的磁场,从而使得第二过滤板21和第一过滤板17的拼接断开,由于第一过滤板17的一端通过弹性连杆8与输料管6弹性相连,从而磁力作用下,第二过滤板21沿着限位转轴12进行转动,且限位转轴12具体采用限位转轴,防止第二过滤板21过度偏转,随着第二过滤板21的转动,其表面堆积的大颗粒塑料则落入压板14内部进行收集,实现了多不同颗粒塑料的分离与收集。

[0040] 进一步的,第二过滤板21偏转时,在限位转轴12的作用下,第二过滤板21转动不超过竖直状态,进而当第二过滤板21表面物料脱离落入压板14后,第二过滤板21在重力作用下回转,此时由于第二过滤板21表面物料脱离,第一过滤板17上升,电磁铁18与接触电极20则断开,此时在磁吸板16对第一过滤板17的吸附下再次拼接,完成对第二过滤板21表面堆积的大颗粒物料进行自动下料,提高装置操作的便捷度。

[0041] 如图1-2和5-6所示,分隔板11侧端面开设有活动槽24,活动槽24内部滑动连接有第二连接件25,第二连接件25与活动板10侧端面固定相连,第二连接件25的下端面弹性连接有第一连接件23,第一连接件23与活动槽24弹性相连,且在压板14的中部均匀设置有多组档杆22。

[0042] 使用时,活动板10和压板14分别通过第二连接件25和第一连接件23滑动设置在活动槽24的内部对活动板10和压板14的移动进行限位,同时第二连接件25和第一连接件23之间弹性相连,进一步的活动板10弹性套接在分隔板11的内部,当过滤板7表面大颗粒塑料堆积时,重量不断增加,压动活动板10在分隔板11的内部滑动,从而通过第一连接件23带动压板14下移对细料仓9和压板14内部收集的塑料进行压实,且进一步压板14连接有驱动杆19,驱动杆19顶部接触电极20与电磁铁18的接触用于控制第二过滤板21对大颗粒物质的自动下料,从而在第一连接件23和第二连接件25之间通过弹簧等进行弹性连接,使得当过滤板7表面重量过大,则使得活动板10下移的同时,第一连接件23和第二连接件25之间弹簧不断压缩,从而接触电极20与电磁铁18距离不断缩短直至接触,触发第二过滤板21进行下料,同时在压板14内均匀设置有多组档杆22,用于对分离后塑料进行压实。

[0043] 如图1-2和5-8所示,压板14内部还活动连接有活动栅格26,档杆22和活动栅格26之间设有下料间隙27。

[0044] 如图1-2和5-8所示,活动栅格26共有两组,两组活动栅格26之间通过弹簧29弹性

相连,活动栅格26中部均匀设有与档杆22相适配的活动挡杆30。

[0045] 如图1-2和5-8所示,第一连接件23的内部活动设置有斜面杆28,且斜面杆28贯穿并延伸出第一连接件23表面,斜面杆28截面为直角三角形,斜面杆28的一端与活动栅格26固定相连。

[0046] 如图1-2和5-9所示,挡料板15下端嵌设有限位斜块32,限位斜块32开设有与斜面杆28相适配的限位槽31。

[0047] 使用时,由于第二过滤板21在翻转时,与第一过滤板17之间容易产生间隙,从而使部分在第一过滤板17表面物料落入粗料仓13内部,从而档杆22设有下料间隙27,下料间隙27与过滤板7的过滤孔径相适配,可通过档杆22对物料进行二次过滤,也避免大颗粒物料落入细料仓9内部影响产品质量,位于粗料仓13内部的压板14可依据需求调整下料间隙27的大小,同时由于档杆22还需要负责对收集物料进行压实,在压实过程中碎料将通过下料间隙27溢出,影响档杆22的工作效果,进而在压板14内部滑动设置有活动栅格26,当档杆22压实时,压板14底部与物料接触后,随着活动板10的下移,第一连接件23在活动槽24的内部滑动,通过在第一连接件23内部设有斜面杆28,且斜面杆28与活动栅格26固定相连,活动栅格26设有活动挡杆30,活动挡杆30位置与档杆22相重合,随着第一连接件23的移动,斜面杆28的斜面与限位斜块32相接触后,驱动斜面杆28相互靠近并滑入限位槽31的内部,通过斜面杆28带动活动栅格26相互靠近,进而带动档杆22与活动挡杆30位置相错开,使得下料间隙27闭合,提高压板14对物料的压料效果,且活动栅格26之间通过弹簧29弹性相连,在分隔板11带动挡料板15上移,使得斜面杆28滑出限位斜块32后可自动带动活动栅格26复位,使得活动挡杆30与档杆22重合,不影响档杆22的二次过滤效果,活动挡杆30随着压板14位置变化进行随动,提高装置适应性和实用性。

[0048] 进一步的,压板14先对分隔板11呈倾斜设置,且活动板10开设有穿孔,由于档杆22具有二次过滤作用,在第二过滤板21转动时,存在物料下落的可能,使得大颗粒塑料容易在档杆22表面产生堆积,需要手动清理,进而通过将压板14倾斜设置11侧端面,并在活动板10开设相应穿孔,使得大颗粒塑料在倾斜状态下随着压板14的移动通过穿孔移动至粗料仓13内部收集。

[0049] 工作原理:将塑料通过输料装置3投入投料口2中,通过破碎装置1对塑料进行破碎后再利用,且破碎后塑料通过与破碎装置1相连通的回收装置4进行回收再利用,且在回收装置4的内部设有输料管6,输料管6与破碎装置1的出料口相连通,且在输料管6的内部通过弹性连杆8弹性设置有过滤板7,过滤板7位于破碎装置1出料口的下方,过滤板7表面均匀开设有滤孔,塑料经过破碎装置1破碎后,下落至过滤板7的表面,通过过滤板7对破碎后塑料进行筛选分离,使得颗粒较小物料可直接穿过过滤板7随着输料管6滑入细料仓9的内部收集,且由于过滤板7位于破碎装置1出料口下方,使得破碎后塑料落在过滤板7表面时,对过滤板7会产生冲击,且过滤板7弹性设置在输料管6的内部使得过滤板7产生振荡提高对塑料的过滤效果,进一步的在过滤板7的一端设有挡料板15,颗粒较大的物料难以通过过滤板7,在挡料板15的作用下在过滤板7的表面堆积,或翻过且由于塑料颗粒之间含有大量间隙,在分隔板11侧端面设有压板14,压板14用于将塑料颗粒压实后,以提高回收装置壳体5的存储效率,随着过滤板7表面堆积大颗粒塑料逐渐增多,过滤板7的重量逐渐增加,从而不断压动活动板10在分隔板11的内部下移,使得过滤板7中的电磁铁18不断与驱动杆19相接近,在

未接触时,电磁铁18不带电,电磁铁18内铁芯在磁吸板16的吸附下,使得第二过滤板21和第一过滤板17相拼接,当电磁铁18与驱动杆19一端的接触电极20接触时,电磁铁18内部通入电流,使得电磁铁18产生与磁吸板16相斥的磁场,从而使得第二过滤板21和第一过滤板17的拼接断开,由于第一过滤板17的一端通过弹性连杆8与输料管6弹性相连,从而磁力作用下,第二过滤板21沿着限位转轴12进行转动,且限位转轴12具体采用限位转轴,防止第二过滤板21过度偏转,随着第二过滤板21的转动,其表面堆积的大颗粒塑料则落入压板14内部进行收集,实现了多不同颗粒塑料的分离与收集,同时活动板10和压板14分别通过第二连接件25和第一连接件23滑动设置在活动槽24的内部对活动板10和压板14的移动进行限位,同时第二连接件25和第一连接件23之间弹性相连,进一步的活动板10弹性套接在分隔板11的内部,当过滤板7表面大颗粒塑料堆积时,重量不断增加,压动活动板10在分隔板11的内部滑动,从而通过第一连接件23带动压板14下移对细料仓9和压板14内部收集的塑料进行压实,且进一步压板14连接有驱动杆19,驱动杆19顶部接触电极20与电磁铁18的接触用于控制第二过滤板21对大颗粒物质的自动下料,从而在第一连接件23和第二连接件25之间通过弹簧等进行弹性连接,使得当过滤板7表面重量过大,则使得活动板10下移的同时,第一连接件23和第二连接件25之间弹簧不断压缩,从而接触电极20与电磁铁18距离不断缩短直至接触,触发第二过滤板21进行下料,同时在压板14内均匀设有多组档杆22,用于对分离后塑料进行压实,且由于第二过滤板21在翻转时,与第一过滤板17之间容易产生间隙,从而使得部分在第一过滤板17表面物料落入粗料仓13内部,从而档杆22设有下料间隙27,下料间隙27与过滤板7的过滤孔径相适配,可通过档杆22对物料进行二次过滤,也避免大颗粒物料落入细料仓9内部影响产品质量,位于粗料仓13内部的压板14可依据需求调整下料间隙27的大小,同时由于档杆22还需要负责对收集物料进行压实,在压实过程中碎料将通过下料间隙27溢出,影响档杆22的工作效果,进而在压板14内部滑动设置有活动栅格26,当档杆22压实时,压板14底部与物料接触后,随着活动板10的下移,第一连接件23在活动槽24的内部滑动,通过在第一连接件23内部设有斜面杆28,且斜面杆28与活动栅格26固定相连,活动栅格26设有活动挡杆30,活动挡杆30位置与档杆22相重合,随着第一连接件23的移动,斜面杆28的斜面与限位斜块32相接触后,驱动斜面杆28相互靠近并滑入限位槽31的内部,通过斜面杆28带动活动栅格26相互靠近,进而带动档杆22与活动挡杆30位置相错开,使得下料间隙27闭合,提高压板14对物料的压料效果,且活动栅格26之间通过弹簧29弹性相连,在分隔板11带动挡料板15上移,使得斜面杆28滑出限位斜块32后可自动带动活动栅格26复位,使得活动挡杆30与档杆22重合,不影响档杆22的二次过滤效果,活动挡杆30随着压板14位置变化进行随动,提高装置适应性和实用性。

[0050] 实施例三

[0051] 专用连通机构,包括回收装置壳体5和压板14,还包括:控制组件,清理组件,限位组件,所述压板14底部设置有所述控制组件,所述回收装置壳体5一侧贴合所述回收装置壳体5内壁设置有所述限位组件,所述控制组件滑动设置于所述限位组件顶部,所述压板14底部远离所述限位组件一侧设置有所述清理组件,所述压板14靠近所述回收装置壳体5底部运动时,所述压板14驱动所述控制组件滑动靠近所述限位组件,进而密闭所述回收装置壳体5,所述清理组件在弹簧弹力作用下远离所述限位组件,所述压板14远离所述回收装置壳体5底部运动时,所述压板14驱动所述控制组件滑动远离所述限位组件,进而打开所述回收

装置壳体5,进而通过所述限位组件驱动所述清理组件靠近所述限位组件。

[0052] 作为本实施例的进一步特征,所述的控制组件包括:阻挡块41,控制孔42,控制键43,连通槽44,所述压板14一端设置有所述阻挡块41,所述阻挡块41竖直截面为直角梯形,所述阻挡块41的直角边贴合所述回收装置壳体5内壁,所述阻挡块41的较长边与所述压板14的侧壁相抵,所述阻挡块41的较短边设置与较长边的底部,所述阻挡块41对应所述压板14的位置开设有所述控制孔42,所述压板14侧壁固定连接的所述控制键43滑动设置于所述控制孔42内部,所述控制键43的高度小于所述控制孔42的高度,所述阻挡块41的底部还设置有所述连通槽44,所述连通槽44连通所述控制孔42,所述阻挡块41的结构设计是为了使得粗塑料自动靠近至清料口72一侧。

[0053] 作为本实施例的进一步特征,所述的限位组件包括:限位杆51,第一连通孔52,第二连通孔53,所述回收装置壳体5底部固定连接有所述限位杆51,所述限位杆51贴合所述阻挡块41靠近所述回收装置壳体5的侧壁,所述限位杆51滑动设置于所述连通槽44内部,所述限位杆51的顶部开设有所述第一连通孔52,所述限位杆51远离所述回收装置壳体5的一侧开设有所述第二连通孔53,所述第二连通孔53连通所述第一连通孔52,限位杆51设置是为了保持阻挡块51和回收装置壳体5的内壁,且为固定绳62提供固定支点。

[0054] 作为本实施例的进一步特征,所述的清理组件包括:清理板61,固定绳62,拉伸弹簧63,所述回收装置壳体5内部远离所述限位杆51一侧设置有所述清理板61,所述清理板61靠近所述限位杆51的一侧固定连接有所述固定绳62,所述固定绳62的另一端穿过所述第二连通孔53和所述第一连通孔52,并与所述控制键43的底部固定连接,所述限位杆51和所述清理板61之间还设置有所述拉伸弹簧63,所述压板14滑动至顶部极限位置时,所述清理板61在所述拉伸弹簧63的作用下处于与所述限位杆51的最短距离处;所述压板14滑动至底部极限位置时,所述清理板61在所述拉伸弹簧63的作用下贴合所述限位杆51远离所述回收装置壳体5的内壁,此时所述压板14底部与所述清理板61的顶部相抵。

[0055] 作为本实施例的进一步特征,所述回收装置壳体5还包括:清理孔71,清料口72,所述回收装置壳体5对应所述限位杆51一侧开设有所述清理孔71,所述清理孔71外侧连通设置有所述清料口72,所述清料口72远离所述回收装置壳体5时内部容积逐渐减小,所述清料口72远离所述回收装置壳体5一侧连通设置破碎管道。

[0056] 作为本实施例的进一步特征所述压板14靠近所述回收装置壳体5底部运动时,所述压板14驱动所述阻挡块41滑动靠近所述限位杆51,进而通过所述阻挡块41密闭所述清理孔71,所述清理板61在所述拉伸弹簧63作用下远离所述限位杆51,所述压板14远离所述回收装置壳体5底部运动时,所述压板14驱动所述阻挡块41滑动远离所述限位杆51,进而打开所述清理孔71,所述清理板61在所述固定绳62作用下靠近所述限位杆51。

[0057] 一种带自动回收功能的塑料破碎机,包括破碎装置1,所述破碎装置1设有投料口2,所述投料口2连通有输料装置3,所述破碎装置3的出料端连通有回收装置4,还包括所述的专用连通机构,所述回收装置4包括所述回收装置壳体5和输料管6,所述输料管6的内部通过弹性连杆8弹性连接有过滤板7,所述过滤板7的一端通过限位转轴12转动连接有活动板10,所述回收装置壳体5的底部固定连接有所述分隔板11,分隔板11将回收装置壳体5内部划分为细料仓9和粗料仓13,且与细料仓9位于过滤板7的下方,活动板10弹性套接在分隔板11的内部,分隔板11侧端面设有用于对破碎后塑料进行压料的所述压板14,过滤板7与限位转

轴12相连一端固定连接有挡料板15,所述专用连通机构设置于所述粗粮仓13对应侧一侧压板14底部,所述破碎管道连通所述破碎装置1。

[0058] 作为本实施例的进一步特征,所述过滤板7包括第一过滤板17和第二过滤板21,第一过滤板17和第二过滤板21相互拼接,第二过滤板21与第一过滤板17拼接处固定连接有磁吸板16,第一过滤板17与第二过滤板21拼接处设有电磁铁18。

[0059] 作为本实施例的进一步特征,所述回收装置壳体5的内部活动嵌设有驱动杆19,驱动杆19的一端固定连接有接触电极20,驱动杆19背离接触电极20的一端与压板14固定相连,且接触电极20与电磁铁18相适配。

[0060] 实施例一至二中,缺少对于压合后塑料处理的结构,使得回收装置5内部的粗塑料无法自动流动至破碎装置1内部,需要人工对粗粮仓13进行处理,操作复杂。

[0061] 本实施例中,当过滤板7表面大颗粒塑料堆积时,重量不断增加,压动活动板10在分隔板11的内部滑动,从而通过第一连接件23带动压板14下移对细料仓9和压板14内部收集的塑料进行压实,压板14下移时,所述压板14通过所述控制键43与控制孔42的配合使得所述阻挡块41滑动靠近所述限位杆51,进而通过所述阻挡块41密闭所述清理孔71,此时所述清理板61在所述拉伸弹簧63作用下远离所述限位杆51,此时粗塑料落入所述限位杆51和所述清理板61之间被所述压板14压合;当所述压板14复位时所述压板14远离所述回收装置壳体5底部运动时,所述压板14带动所述阻挡块41滑动远离所述限位杆51,进而打开所述清理孔71,所述固定绳62一端固定连接控制键43,进而所述清理板61在所述固定绳62作用下靠近所述限位杆51,将压合后的粗塑料自动推入清料口72内部;使得粗塑料能够自动进入破碎装置1中进行重新加工,同时装置自动化程度高。

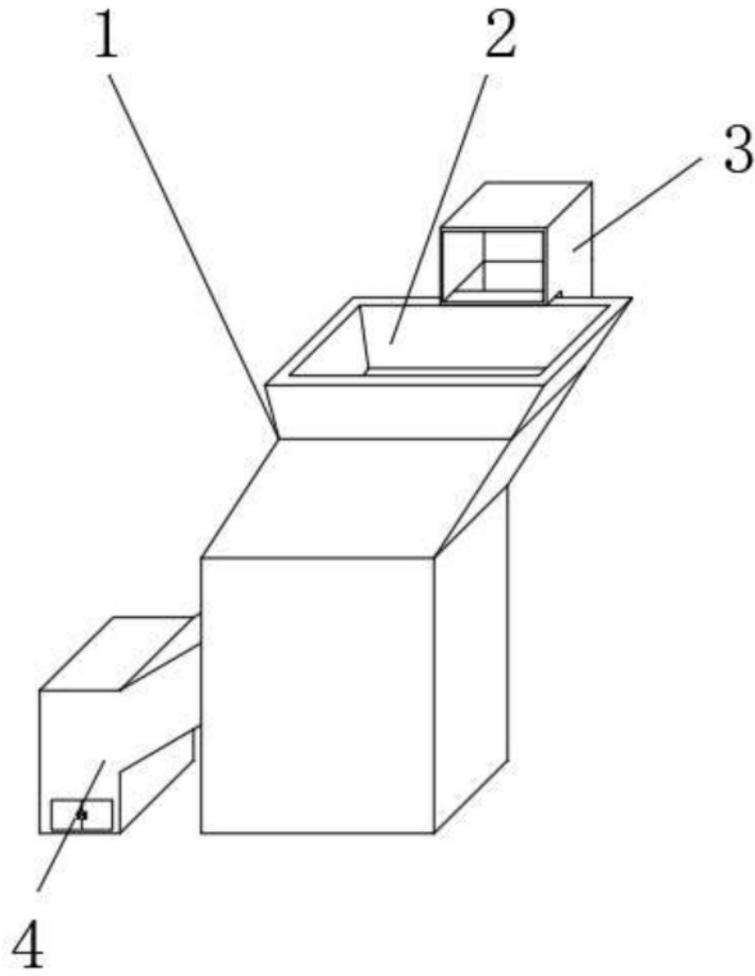


图1

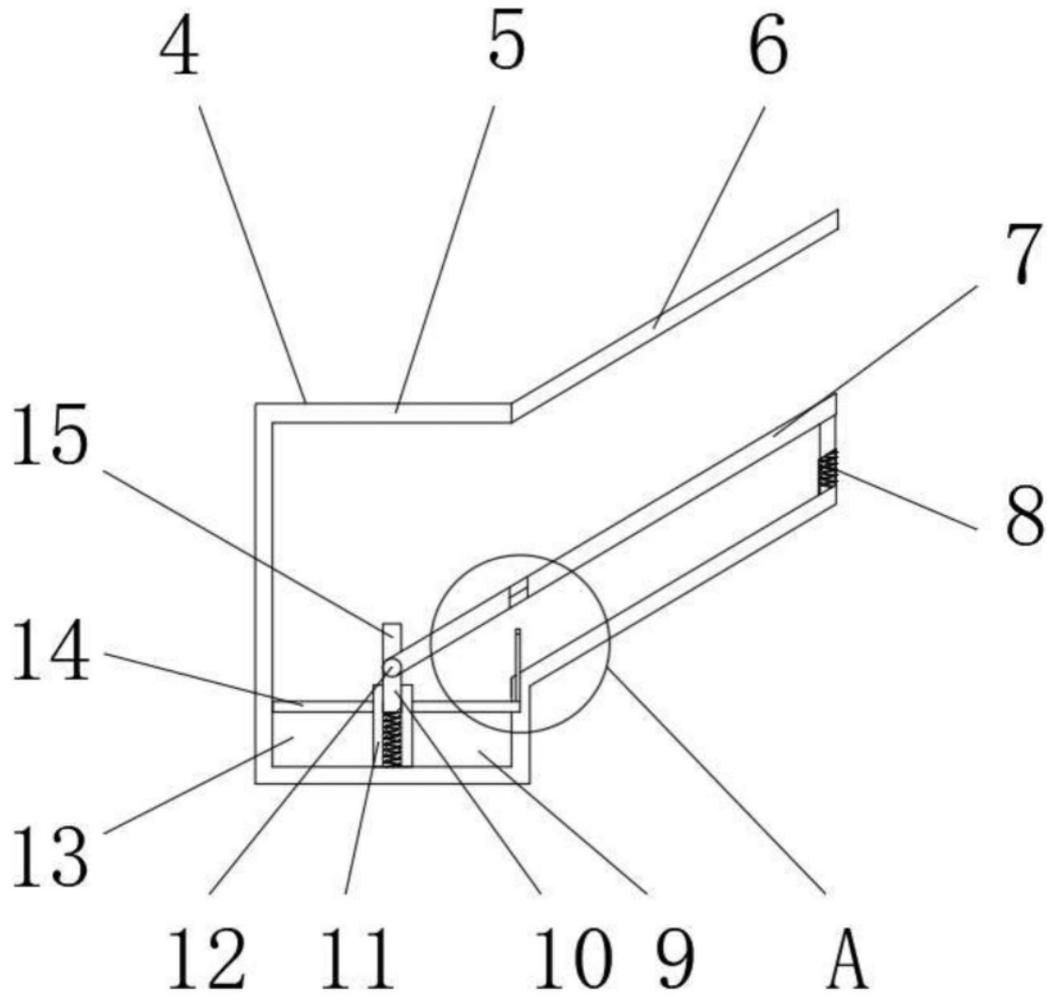


图2

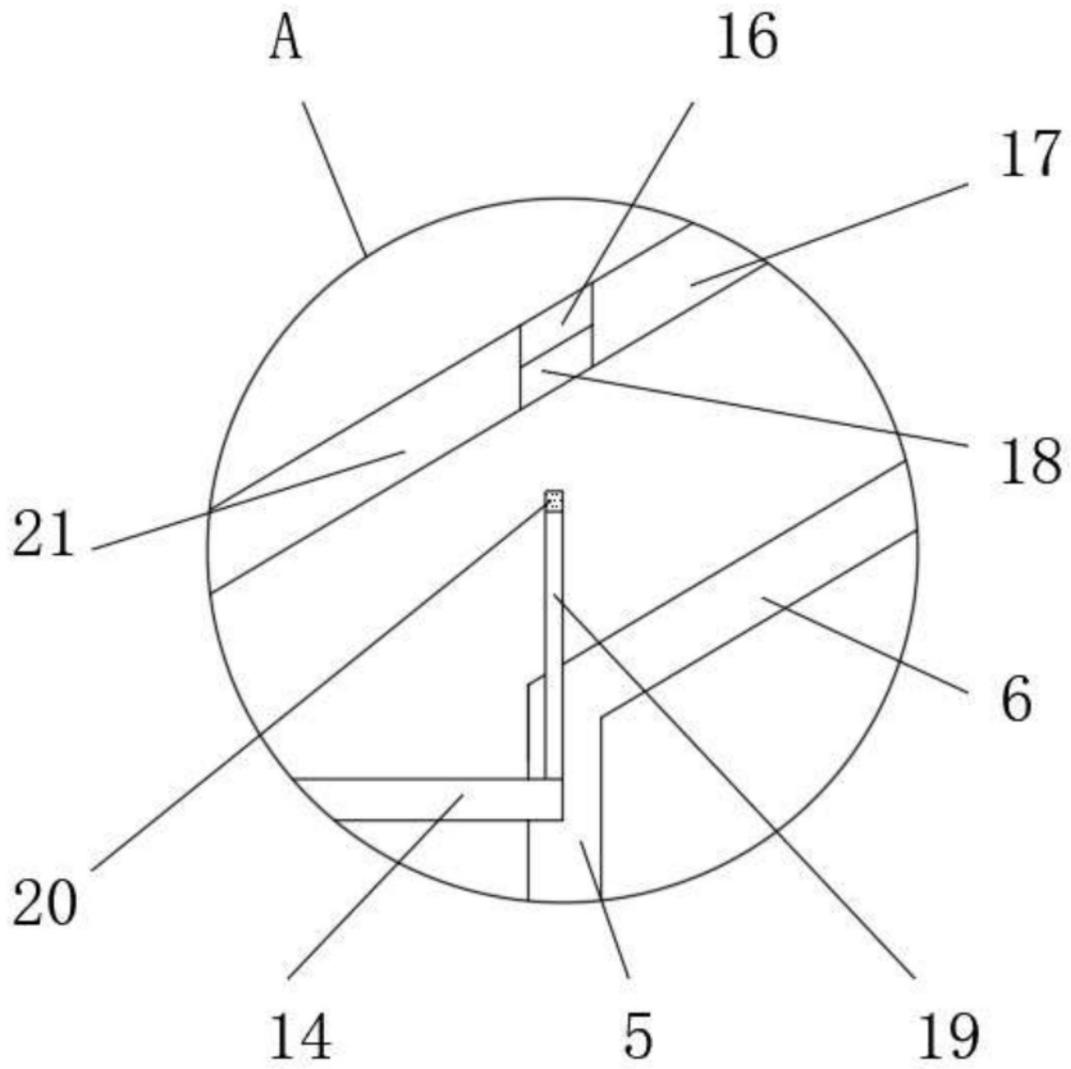


图3

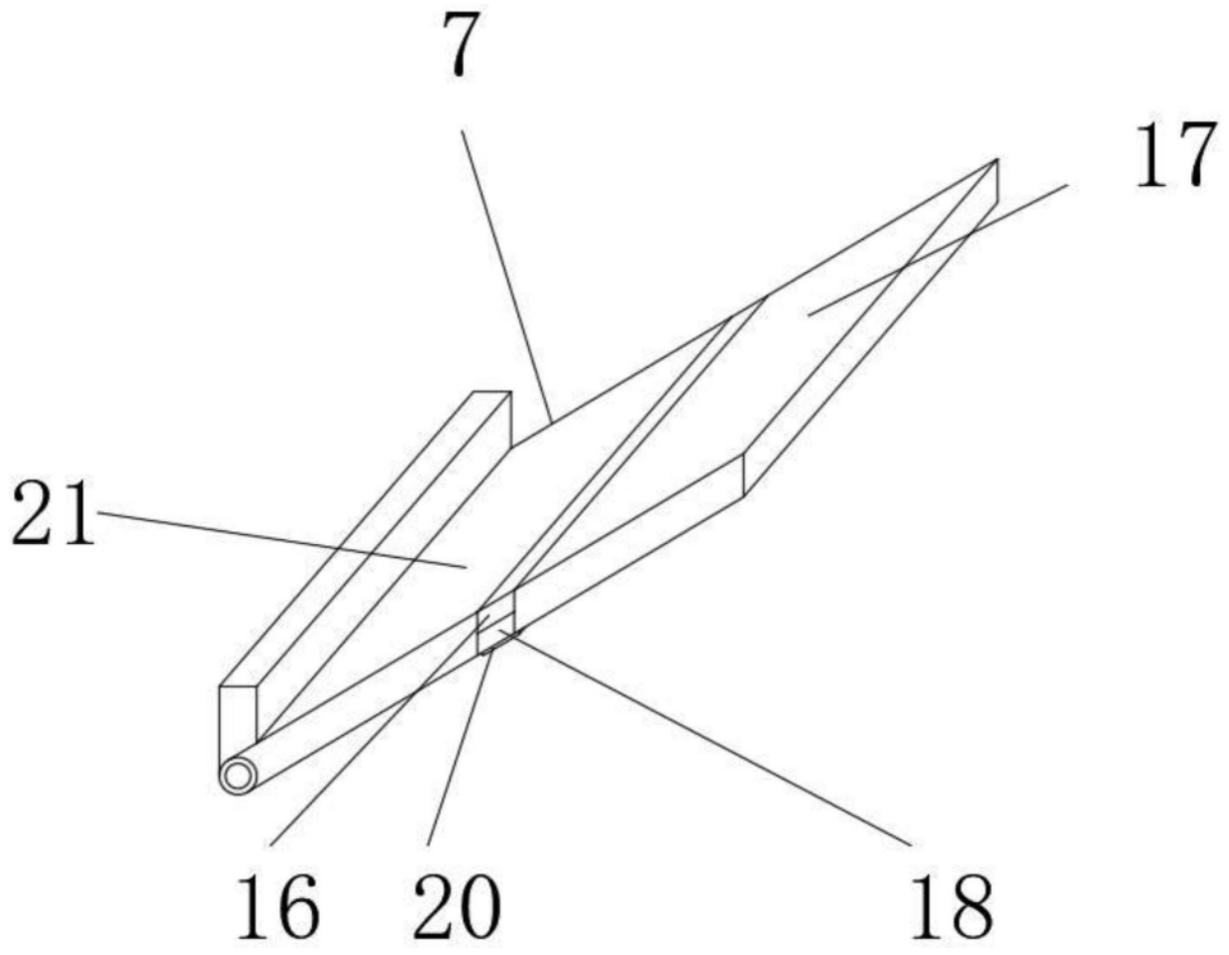


图4

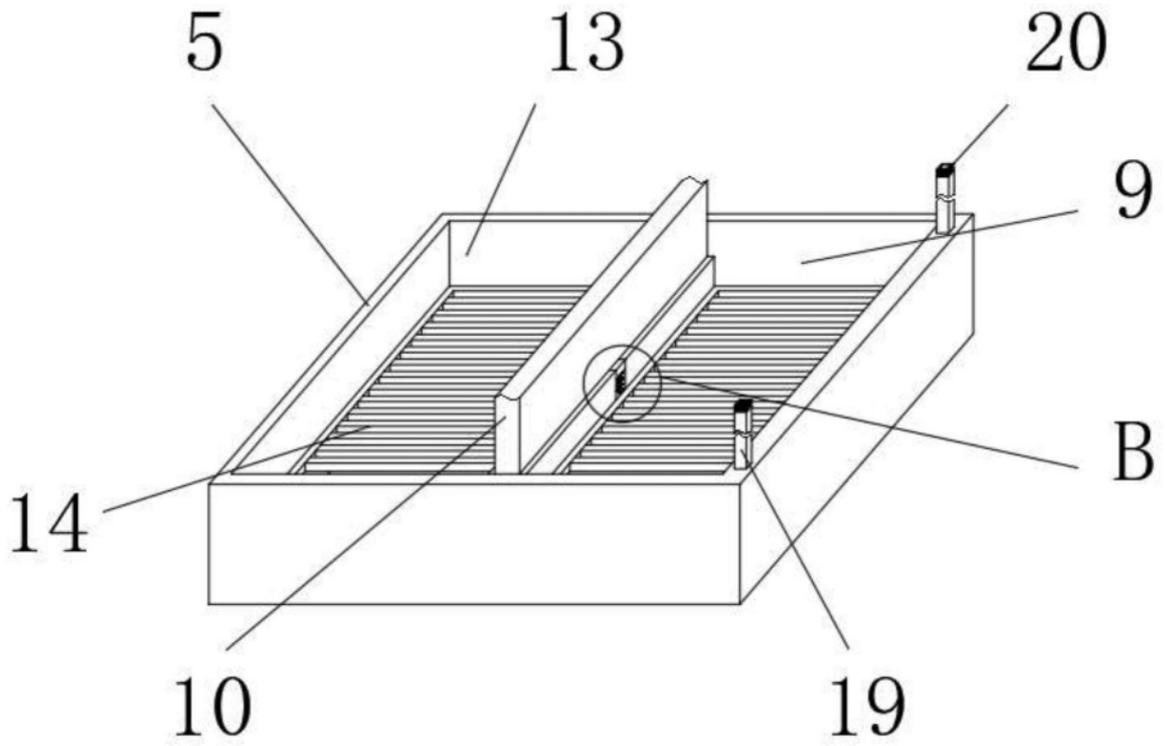


图5

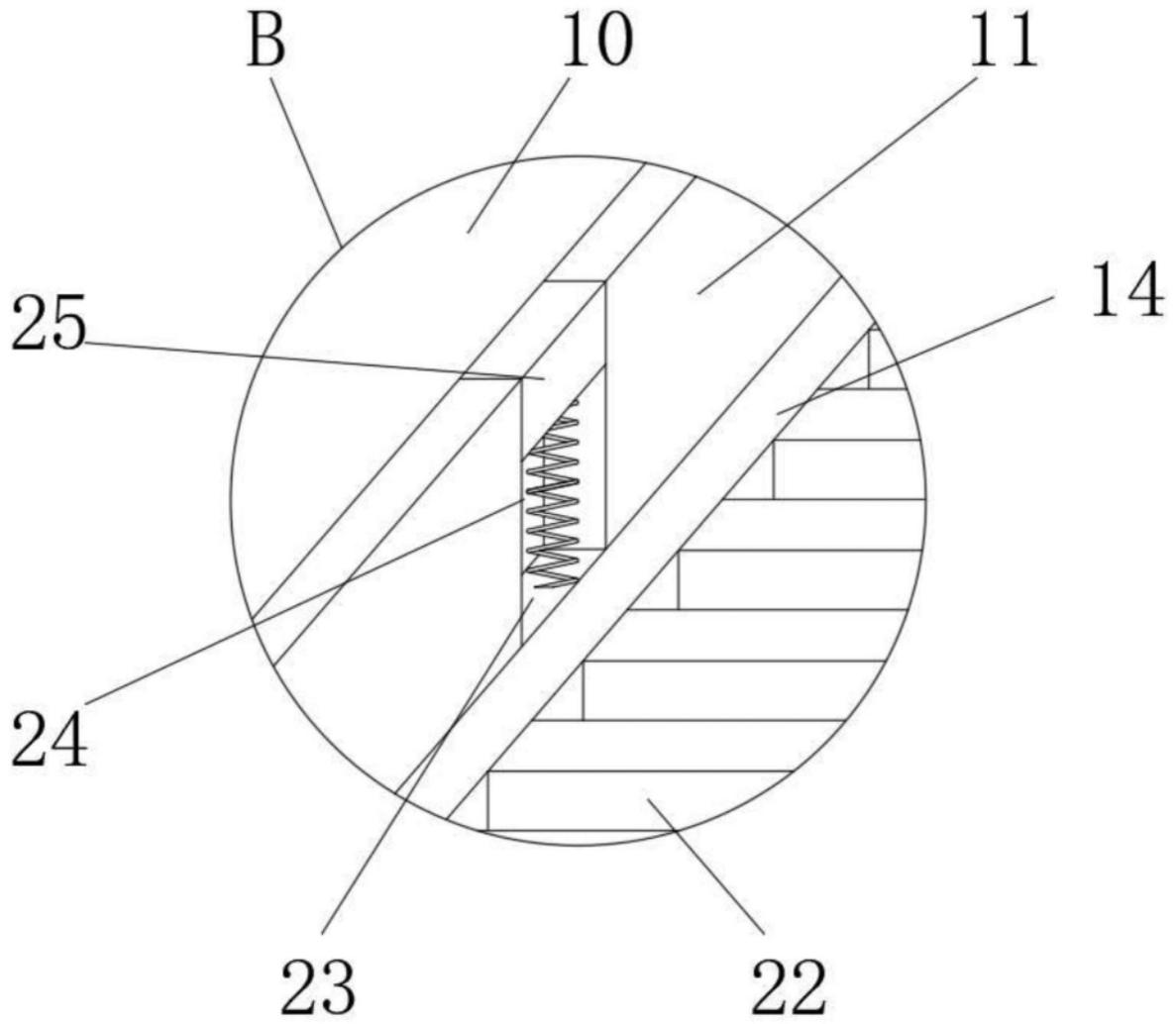


图6

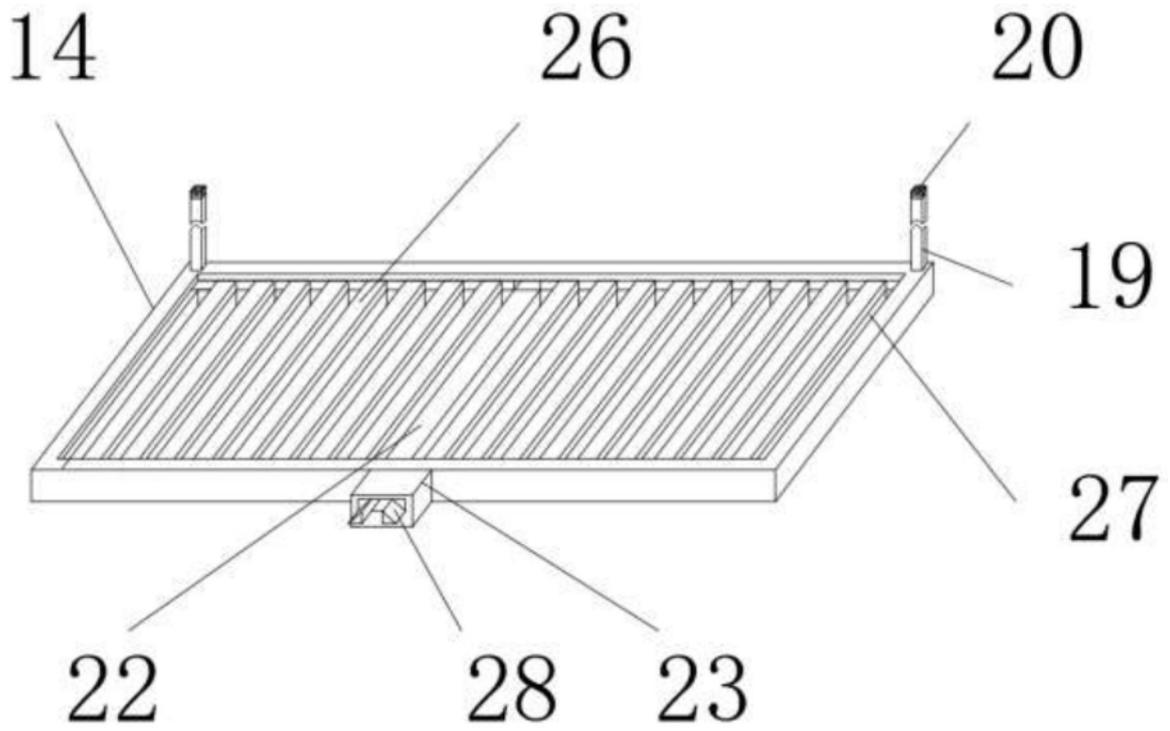


图7

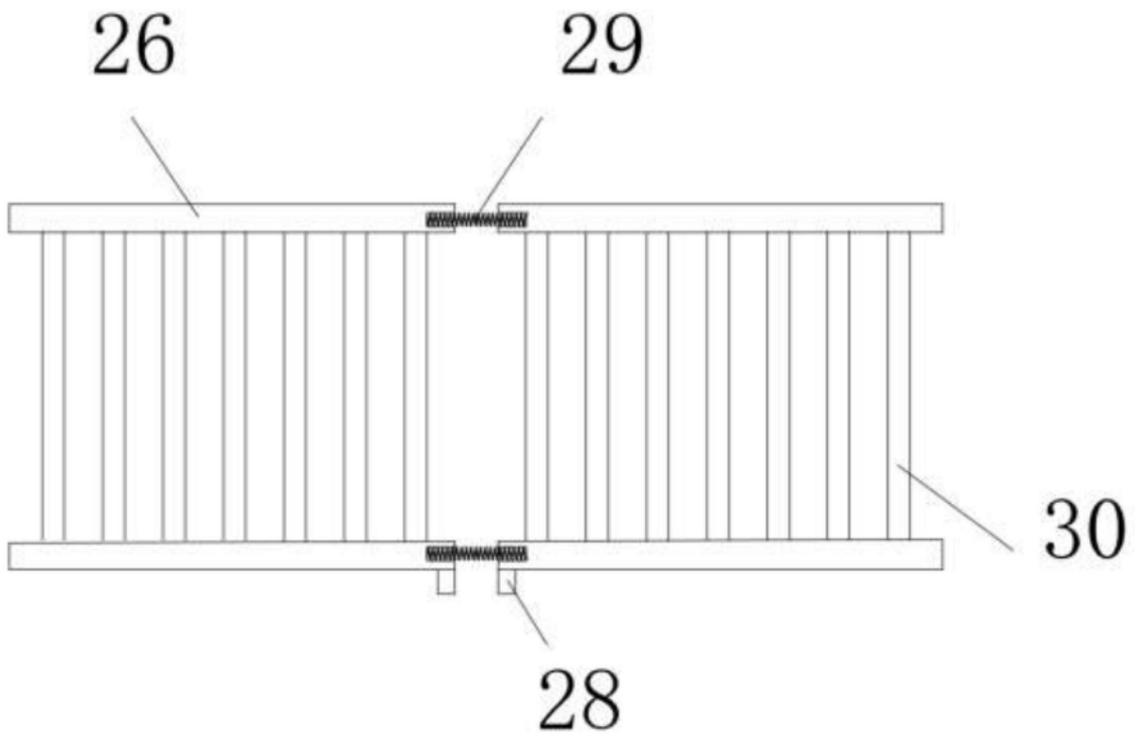


图8

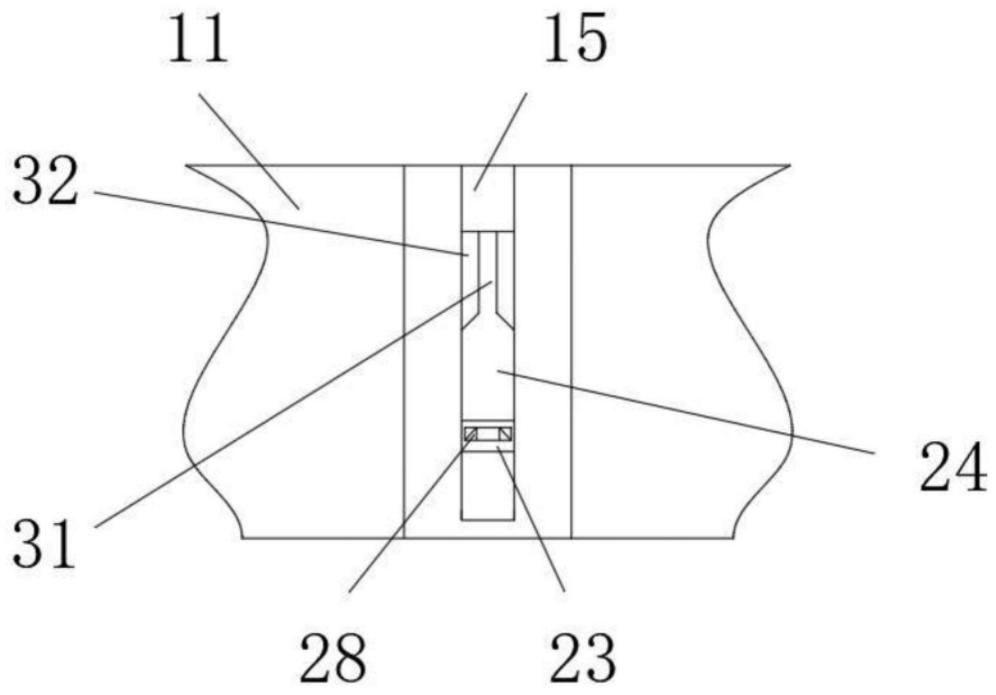


图9

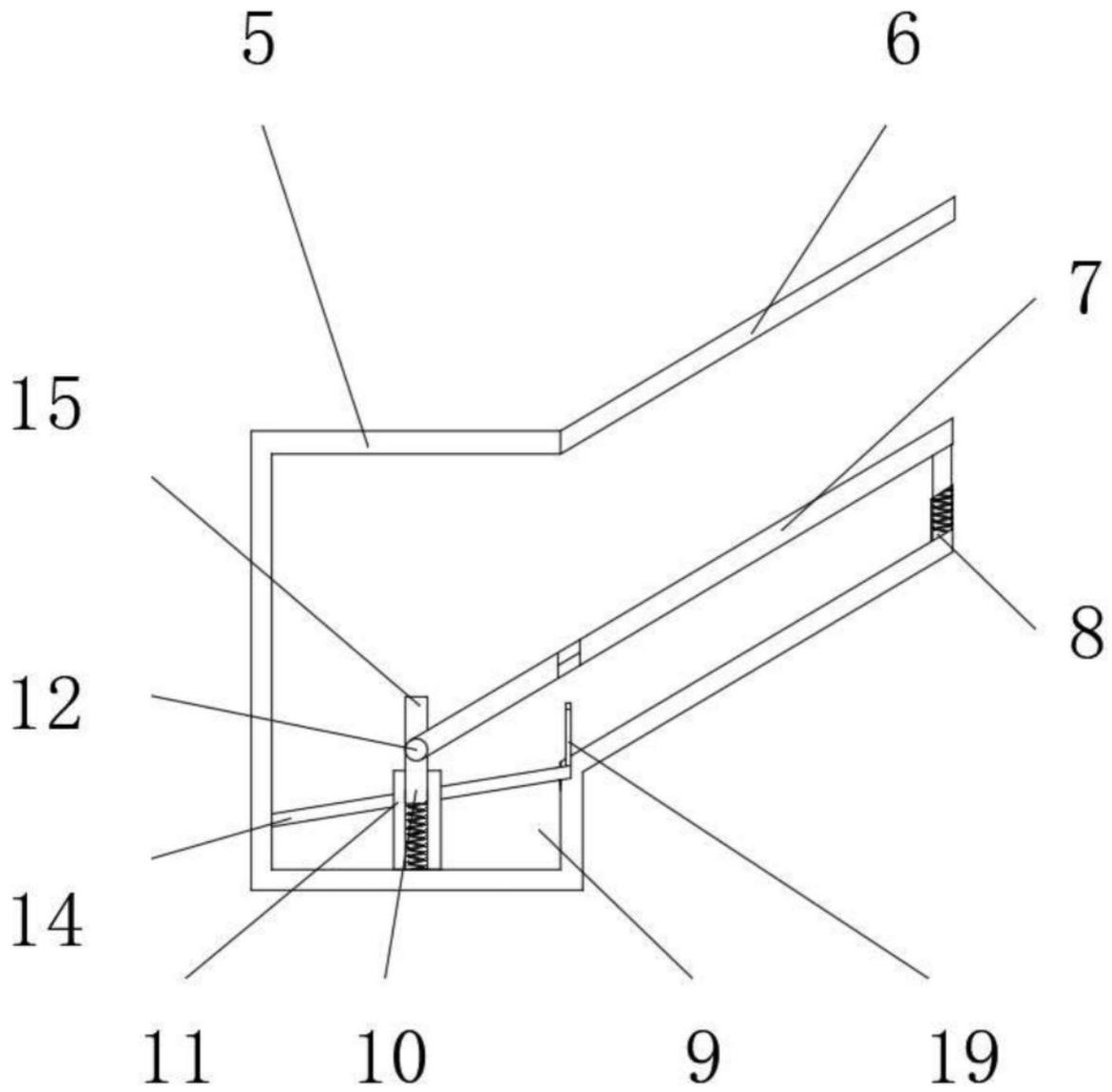


图10

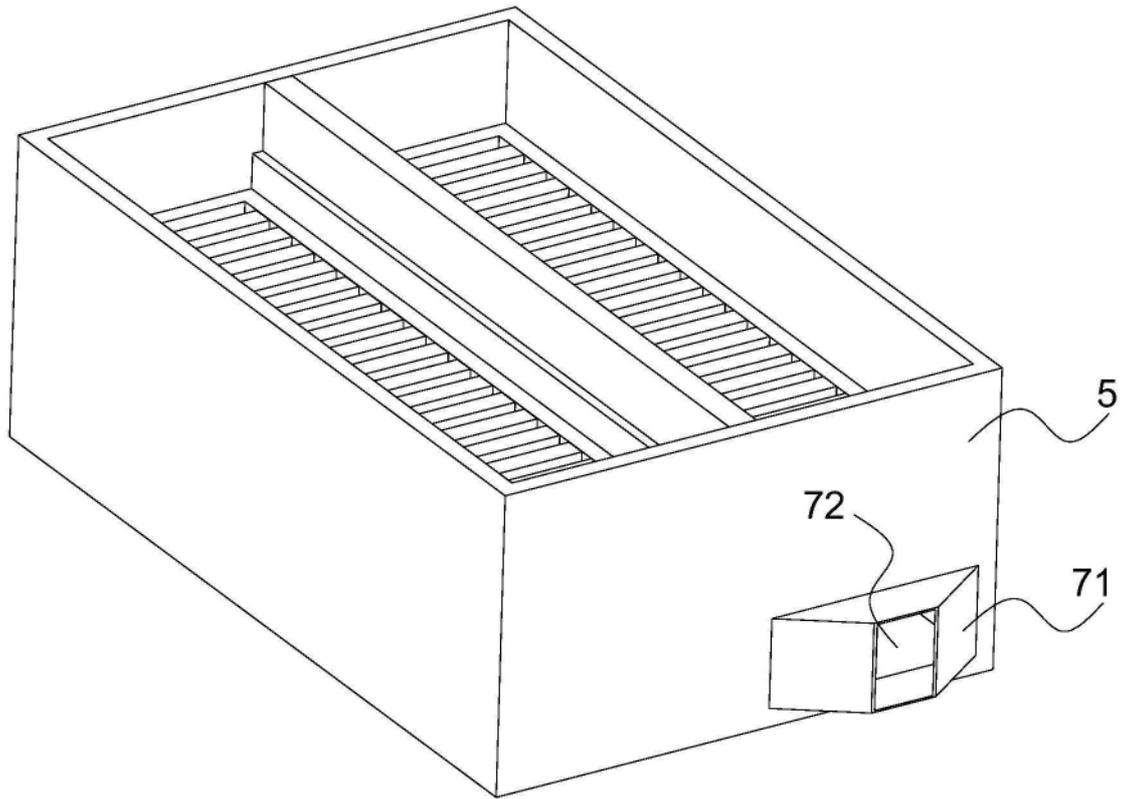


图11

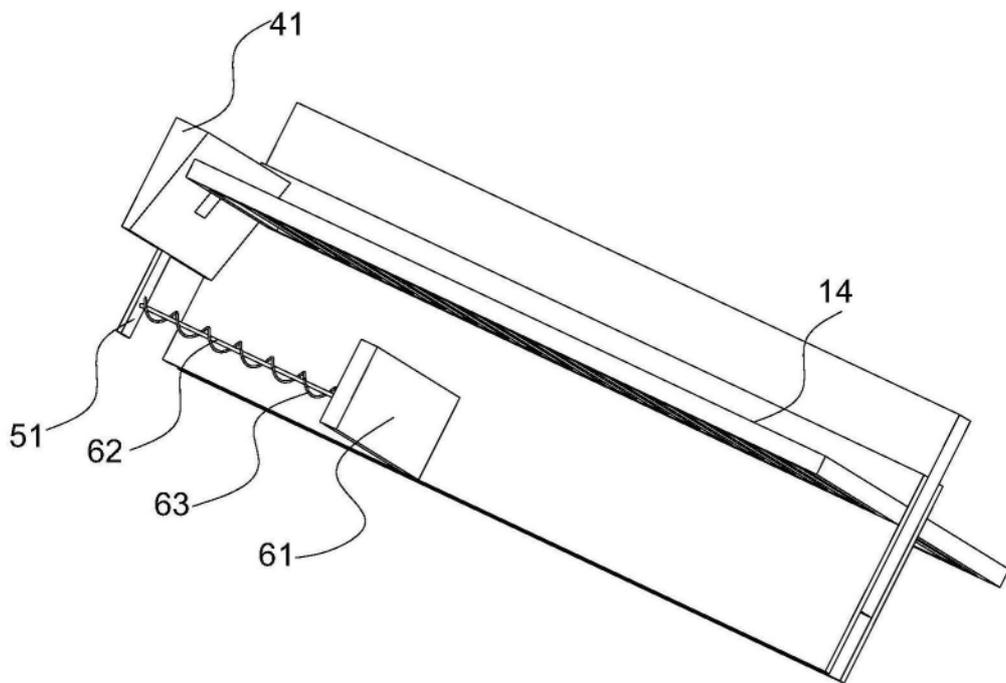


图12

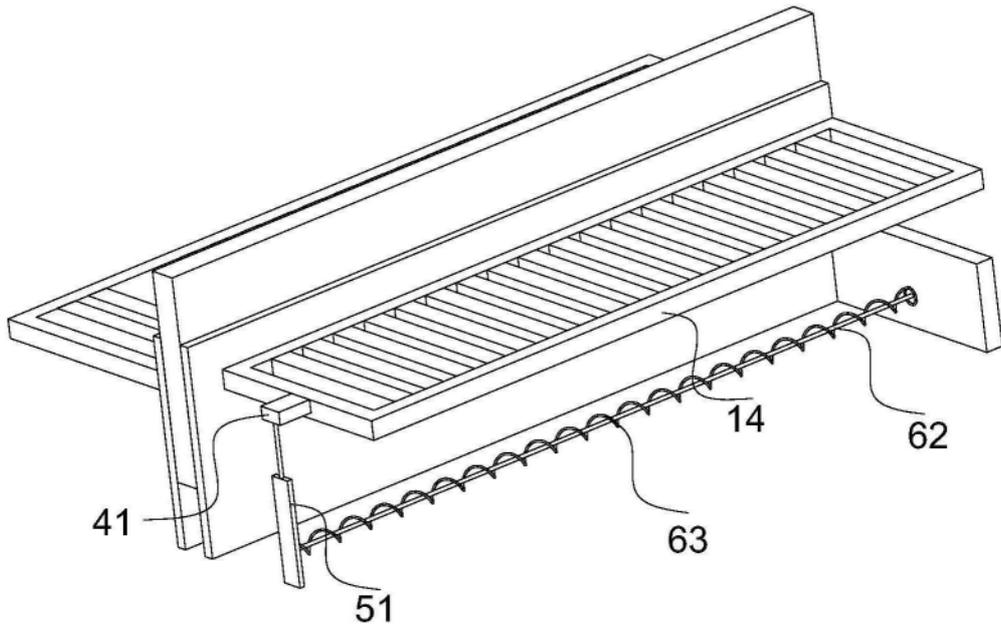


图13

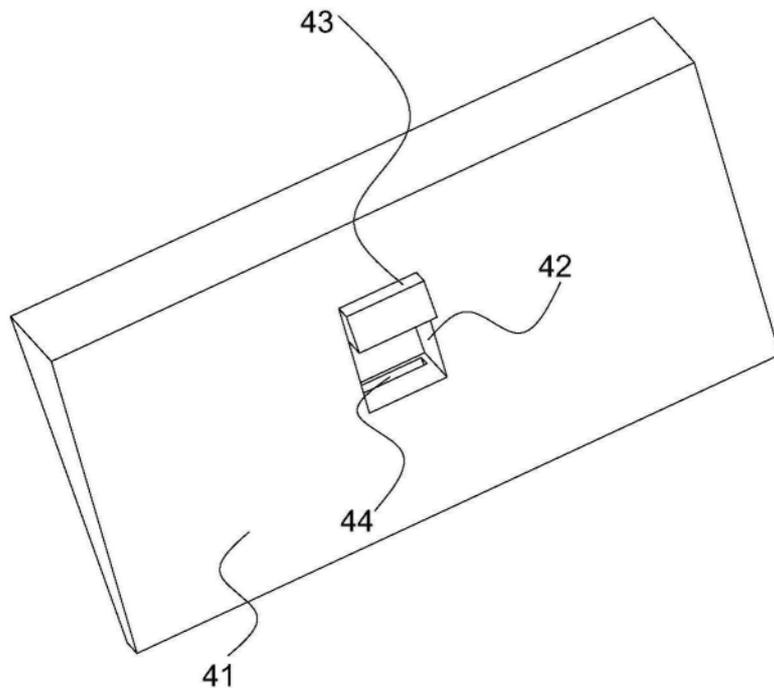


图14

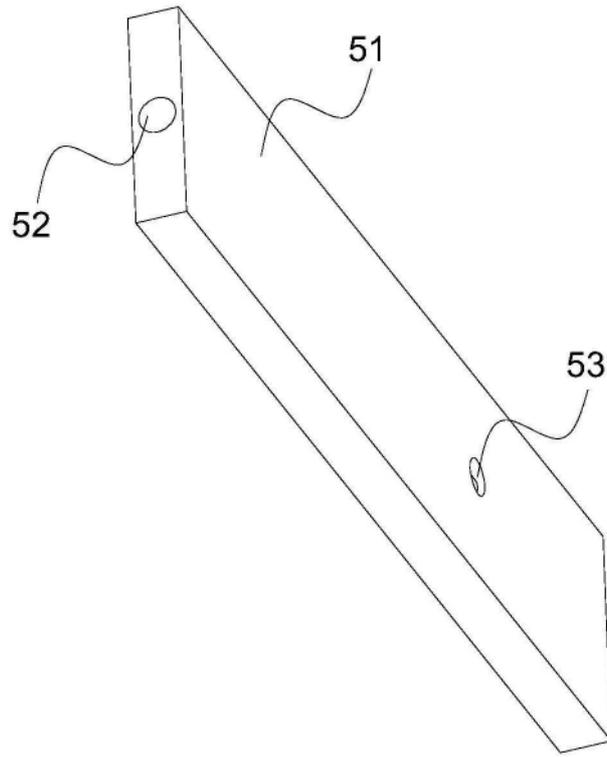


图15