



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214383232 U

(45) 授权公告日 2021.10.12

(21) 申请号 202120249369.1

(22) 申请日 2021.01.28

(73) 专利权人 大庆市多维时空科技有限公司
地址 163000 黑龙江省大庆市高新区火炬
新街36号新兴产业孵化器(园区)3号
715房间

(72) 发明人 李苏亮

(74) 专利代理机构 无锡智麦知识产权代理事务
所(普通合伙) 32492

代理人 王普慧

(51) Int.Cl.

B29C 43/02 (2006.01)

B29C 43/32 (2006.01)

B29C 43/34 (2006.01)

B29C 43/50 (2006.01)

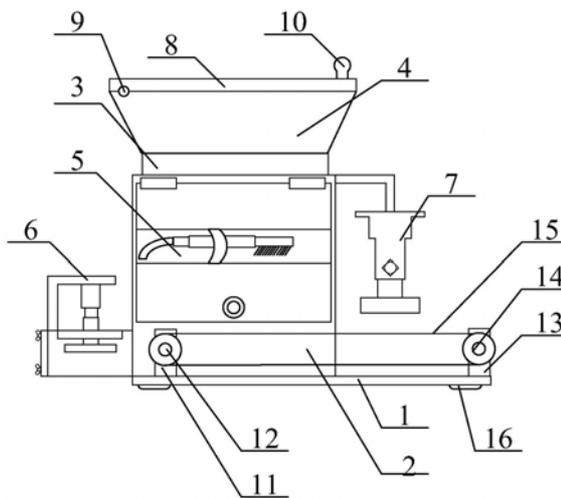
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种粉材快速成型装置用输送装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种粉材快速成型装置用输送装置,包括固定板,防护箱,防护管,防护斗,密封防护粉材清理板结构,升降防护粉材成型架结构,调节防护铁屑吸附架结构,密封板,转轴,把手,左支撑杆,电机,右支撑杆,固定轴,输送带和底座,所述的防护箱螺栓连接在固定板上表面的左侧;所述的防护管螺纹连接在防护箱内侧上部的中间位置;所述的防护斗螺钉连接在防护管的上部。本实用新型防护板,手柄,防护片,锁紧片,清理刷,刮板和合页的设置,有利于对残留的粉材进行清理;防护壳,紧密板,固定螺栓,放置槽,安装架,气缸,支杆和冲压板的设置,有利于对粉材进行冲压定型。



1. 一种粉材快速成型装置用输送装置,其特征在于,该粉材快速成型装置用输送装置包括固定板(1),防护箱(2),防护管(3),防护斗(4),密封防护粉材清理板结构(5),升降防护粉材成型架结构(6),调节防护铁屑吸附架结构(7),密封板(8),转轴(9),把手(10),左支撑杆(11),电机(12),右支撑杆(13),固定轴(14),输送带(15)和底座(16),所述的防护箱(2)螺栓连接在固定板(1)上表面的左侧;所述的防护管(3)螺纹连接在防护箱(2)内侧上部的中间位置;所述的防护斗(4)螺钉连接在防护管(3)的上部;所述的密封防护粉材清理板结构(5)设置在防护箱(2)正表面的中间位置;所述的升降防护粉材成型架结构(6)设置在防护箱(2)左侧的下部;所述的调节防护铁屑吸附架结构(7)设置在防护箱(2)右侧的上部;所述的密封板(8)通过转轴(9)连接在防护斗(4)的上部;所述的把手(10)螺钉连接在密封板(8)上表面的右侧;所述的左支撑杆(11)螺钉连接在防护箱(2)内部左侧的下部;所述的电机(12)螺栓连接在左支撑杆(11)正表面的上部;所述的右支撑杆(13)螺钉连接在固定板(1)上表面的右侧;所述的固定轴(14)轴接在右支撑杆(13)正表面的上部;所述的输送带(15)套接在电机(12)的输出轴上和固定轴(14)的输出轴上;所述的底座(16)分别螺钉连接在固定板(1)底部的四角位置;所述的密封防护粉材清理板结构(5)包括防护板(51),手柄(52),防护片(53),锁紧片(54),清理刷(55),刮板(56)和合页(57),所述的手柄(52)螺钉连接在防护板(51)正表面下部的中间位置;所述的防护片(53)螺钉连接在防护板(51)正表面的中间位置;所述的锁紧片(54)螺钉连接在防护片(53)正表面的中间位置;所述的清理刷(55)横向插接在锁紧片(54)内部的中间位置;所述的刮板(56)螺钉连接在清理刷(55)左侧的中间位置;所述的合页(57)分别螺钉连接在防护板(51)正表面上部的左右两侧。

2. 如权利要求1所述的粉材快速成型装置用输送装置,其特征在于,所述的固定板(1)具体采用不锈钢板;所述的固定板(1)上表面的左右两侧分别开设有卡槽。

3. 如权利要求1所述的粉材快速成型装置用输送装置,其特征在于,所述的防护箱(2)具体采用铝合金箱;所述的防护箱(2)内侧上部的中间位置车削有内螺纹;所述的防护箱(2)正表面的中间位置开设有通孔。

4. 如权利要求1所述的粉材快速成型装置用输送装置,其特征在于,所述的防护板(51)具体采用铝合金板;所述的防护板(51)的内壁的四角位置胶接有橡胶密封条。

5. 如权利要求1所述的粉材快速成型装置用输送装置,其特征在于,所述的锁紧片(54)具体采用柔性的铝合金片;所述的锁紧片(54)的内壁上镶嵌有海绵层。

6. 如权利要求1所述的粉材快速成型装置用输送装置,其特征在于,所述的升降防护粉材成型架结构(6)包括防护壳(61),紧密板(62),固定螺栓(63),放置槽(64),安装架(65),气缸(66),支杆(67)和冲压板(68),所述的紧密板(62)扣接在防护壳(61)的左侧;所述的固定螺栓(63)螺纹连接在防护壳(61)和紧密板(62)的连接处;所述的放置槽(64)开设在防护壳(61)内侧上部的中间位置;所述的安装架(65)螺栓连接在防护壳(61)上表面的左侧;所述的气缸(66)螺栓连接在安装架(65)内侧上部的中间位置;所述的支杆(67)螺钉连接在气缸(66)的下部;所述的冲压板(68)螺钉连接在支杆(67)的下部。

7. 如权利要求6所述的粉材快速成型装置用输送装置,其特征在于,所述的防护壳(61)具体采用铝合金壳;所述的防护壳(61)上表面的左侧开设有插接槽。

8. 如权利要求6所述的粉材快速成型装置用输送装置,其特征在于,所述的支杆(67)具体采用铝合金杆;所述的支杆(67)外表面的下部车削有外螺纹。

9. 如权利要求1所述的粉材快速成型装置用输送装置,其特征在于,所述的调节防护铁屑吸附架结构(7)包括支撑架(71),连接管(72),插杆(73),调节螺栓(74)和吸附块(75),所述的连接管(72)螺钉连接在支撑架(71)底部的四角位置;所述的插杆(73)纵向插接在连接管(72)内侧的下部;所述的调节螺栓(74)螺纹连接在连接管(72)和插杆(73)的连接处;所述的吸附块(75)螺钉连接在插杆(73)的下部。

10. 如权利要求9所述的粉材快速成型装置用输送装置,其特征在于,所述的支撑架(71)具体采用L型的不锈钢架;所述的支撑架(71)外表面右侧的下部包裹有硅胶套。

一种粉材快速成型装置用输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于粉材输送技术领域,尤其涉及一种粉材快速成型装置用输送装置。

背景技术

[0002] 高分子材料按来源分为天然高分子材料和合成高分子材料。天然高分子是存在于动物、植物及生物体内的高分子物质,可分为天然纤维、天然树脂、天然橡胶、动物胶等。合成高分子材料主要是指塑料、合成橡胶和合成纤维三大合成材料,此外还包括胶黏剂、涂料以及各种功能性高分子材料。合成高分子材料具有天然高分子材料所没有的或较为优越的性能——较小的密度、较高的力学、耐磨性、耐腐蚀性、电绝缘性等。

[0003] 但是现有的粉材快速成型装置用输送装置还存在着不方便对残留的粉材进行清理,不方便度粉材进行冲压定型和粉材内的杂物进行吸附的问题。

[0004] 因此,发明一种粉材快速成型装置用输送装置显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种粉材快速成型装置用输送装置,以解决现有的粉材快速成型装置用输送装置不方便对残留的粉材进行清理,不方便度粉材进行冲压定型和粉材内的杂物进行吸附的问题。一种粉材快速成型装置用输送装置,包括固定板,防护箱,防护管,防护斗,密封防护粉材清理板结构,升降防护粉材成型架结构,调节防护铁屑吸附架结构,密封板,转轴,把手,左支撑杆,电机,右支撑杆,固定轴,输送带和底座,所述的防护箱螺栓连接在固定板上表面的左侧;所述的防护管螺纹连接在防护箱内侧上部的中间位置;所述的防护斗螺钉连接在防护管的上部;所述的密封防护粉材清理板结构设置在防护箱正表面的中间位置;所述的升降防护粉材成型架结构设置在防护箱左侧的下部;所述的调节防护铁屑吸附架结构设置在防护箱右侧的上部;所述的密封板通过转轴连接在防护斗的上部;所述的把手螺钉连接在密封板上表面的右侧;所述的左支撑杆螺钉连接在防护箱内部左侧的下部;所述的电机螺栓连接在左支撑杆正表面的上部;所述的右支撑杆螺钉连接在固定板上表面的右侧;所述的固定轴轴接在右支撑杆正表面的上部;所述的输送带套接在电机的输出轴上和固定轴的输出轴上;所述的底座分别螺钉连接在固定板底部的四角位置;所述的密封防护粉材清理板结构包括防护板,手柄,防护片,锁紧片,清理刷,刮板和合页,所述的手柄螺钉连接在防护板正表面下部的中间位置;所述的防护片螺钉连接在防护板正表面的中间位置;所述的锁紧片螺钉连接在防护片正表面的中间位置;所述的清理刷横向插接在锁紧片内部的中间位置;所述的刮板螺钉连接在清理刷左侧的中间位置;所述的合页分别螺钉连接在防护板正表面上部的左右两侧。

[0006] 优选的,所述的固定板具体采用不锈钢板;所述的固定板上表面的左右两侧分别开设有卡槽。

[0007] 优选的,所述的防护箱具体采用铝合金箱;所述的防护箱内侧上部的中间位置车

削有内螺纹;所述的防护箱正表面的中间位置开设有通孔。

[0008] 优选的,所述的防护板具体采用铝合金板;所述的防护板的内壁的四角位置胶接有橡胶密封条。

[0009] 优选的,所述的锁紧片具体采用柔性的铝合金片;所述的锁紧片的内壁上镶嵌有海绵层。

[0010] 优选的,所述的升降防护粉材成型架结构包括防护壳,紧密板,固定螺栓,放置槽,安装架,气缸,支杆和冲压板,所述的紧密板扣接在防护壳的左侧;所述的固定螺栓螺纹连接在防护壳和紧密板的连接处;所述的放置槽开设在防护壳内侧上部的中间位置;所述的安装架螺栓连接在防护壳上表面的左侧;所述的气缸螺栓连接在安装架内侧上部的中间位置;所述的支杆螺钉连接在气缸的下部;所述的冲压板螺钉连接在支杆的下部。

[0011] 优选的,所述的防护壳具体采用铝合金壳;所述的防护壳上表面的左侧开设有插接槽。

[0012] 优选的,所述的支杆具体采用铝合金杆;所述的支杆外表面的下部车削有外螺纹。

[0013] 优选的,所述的调节防护铁屑吸附架结构包括支撑架,连接管,插杆,调节螺栓和吸附块,所述的连接管螺钉连接在支撑架底部的四角位置;所述的插杆纵向插接在连接管内侧的下部;所述的调节螺栓螺纹连接在连接管和插杆的连接处;所述的吸附块螺钉连接在插杆的下部。

[0014] 优选的,所述的支撑架具体采用L型的不锈钢架;所述的支撑架外表面右侧的下部包裹有硅胶套。

[0015] 优选的,所述的吸附块具体采用磁铁块;所述的吸附块上表面的中间位置开设有卡槽。

[0016] 优选的,所述的防护板通过合页与防护箱相连接;所述的防护壳与防护箱螺栓连接设置;所述的支撑架与防护箱螺栓连接设置。

[0017] 优选的,所述的电机具体采用型号为YL的电机;所述的气缸具体采用型号为SC125的气缸。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0019] 1. 本实用新型中,所述的防护板,手柄,防护片,锁紧片,清理刷,

[0020] 刮板和合页的设置,有利于对残留的粉材进行清理。

[0021] 2. 本实用新型中,所述的防护壳,紧密板,固定螺栓,放置槽,安装架,气缸,支杆和冲压板的设置,有利于对粉材进行冲压定型。

[0022] 3. 本实用新型中,所述的支撑架,连接管,插杆,调节螺栓和吸附块的设置,有利于对粉材内的杂物进行吸附。

[0023] 4. 本实用新型中,所述的固定板具体采用不锈钢板;所述的固定板上表面的左右两侧分别开设有卡槽,有利于分别对防护箱和右支撑杆进行固定。

[0024] 5. 本实用新型中,所述的防护箱具体采用铝合金箱;所述的防护箱内侧上部的中间位置车削有内螺纹;所述的防护箱正表面的中间位置开设有通孔,有利于对防护管进行安装拆卸。

[0025] 6. 本实用新型中,所述的防护板具体采用铝合金板;所述的防护板的内壁的四角位置胶接有橡胶密封条,有利于增加防护箱与防护板之间的紧密性。

[0026] 7.本实用新型中,所述的锁紧片具体采用柔性的铝合金片;所述的锁紧片的内壁上镶嵌有海绵层,有利于防止清理刷磨损。

[0027] 8.本实用新型中,所述的防护壳具体采用铝合金壳;所述的防护壳上表面的左侧开设有插接槽,有利于加快防护壳的散热速度。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0029] 图2是本实用新型的密封防护粉材清理板结构的结构示意图。

[0030] 图3是本实用新型的升降防护粉材成型架结构的结构示意图。

[0031] 图4是本实用新型的调节防护铁屑吸附架结构的结构示意图。

[0032] 图中:

[0033] 1、固定板;2、防护箱;3、防护管;4、防护斗;5、密封防护粉材清理板结构;51、防护板;52、手柄;53、防护片;54、锁紧片;55、清理刷;56、刮板;57、合页;6、升降防护粉材成型架结构;61、防护壳;62、紧密板;63、固定螺栓;64、放置槽;65、安装架;66、气缸;67、支杆;68、冲压板;7、调节防护铁屑吸附架结构;71、支撑架;72、连接管;73、插杆;74、调节螺栓;75、吸附块;8、密封板;9、转轴;10、把手;11、左支撑杆;12、电机;13、右支撑杆;14、固定轴;15、输送带;16、底座。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如附图1和附图2所示,一种粉材快速成型装置用输送装置,包括固定板1,防护箱2,防护管3,防护斗4,密封防护粉材清理板结构5,升降防护粉材成型架结构6,调节防护铁屑吸附架结构7,密封板8,转轴9,把手10,左支撑杆11,电机12,右支撑杆13,固定轴14,输送带15和底座16,所述的防护箱2螺栓连接在固定板1上表面的左侧;所述的防护管3螺纹连接在防护箱2内侧上部的中间位置;所述的防护斗4螺钉连接在防护管3的上部;所述的密封防护粉材清理板结构5设置在防护箱2正表面的中间位置;所述的升降防护粉材成型架结构6设置在防护箱2左侧的下部;所述的调节防护铁屑吸附架结构7设置在防护箱2右侧的上部;所述的密封板8通过转轴9连接在防护斗4的上部;所述的把手10螺钉连接在密封板8上表面的右侧;所述的左支撑杆11螺钉连接在防护箱2内部左侧的下部;所述的电机12螺栓连接在左支撑杆11正表面的上部;所述的右支撑杆13螺钉连接在固定板1上表面的右侧;所述的固定轴14轴接在右支撑杆13正表面的上部;所述的输送带15套接在电机12的输出轴上和固定轴14的输出轴上;所述的底座16分别螺钉连接在固定板1底部的四角位置;所述的密封防护粉材清理板结构5包括防护板51,手柄52,防护片53,锁紧片54,清理刷55,刮板56和合页57,所述的手柄52螺钉连接在防护板51正表面下部的中间位置;所述的防护片53螺钉连接在防护板51正表面的中间位置;所述的锁紧片54螺钉连接在防护片53正表面的中间位置;所述的清理刷55横向插接在锁紧片54内部的中间位置;所述的刮板56螺钉连接在清理刷55左侧的中间位置;所述的合页57分别螺钉连接在防护板51正表面上部的左右两侧;首先把输送装置移动到需要使用输送装置的位置,然后手握把手10打开密封板8,然后通过防护管3配合防护斗4即可对粉材进行投放,接着接通输送装置的外部电源,然后启动电机12配合固定轴14利用输送带15即可对粉材进行

输送,同时手握手柄52打开防护板51然后利用清理刷55配合刮板56即可对残留的粉材进行清理。

[0035] 本实施方案中,具体的,所述的固定板1具体采用不锈钢板;所述的固定板1上表面的左右两侧分别开设有卡槽。

[0036] 本实施方案中,具体的,所述的防护箱2具体采用铝合金箱;所述的防护箱2内侧上部的中间位置车削有内螺纹;所述的防护箱2正表面的中间位置开设有通孔。

[0037] 本实施方案中,具体的,所述的防护板51具体采用铝合金板;所述的防护板51的内壁的四角位置胶接有橡胶密封条。

[0038] 本实施方案中,具体的,所述的锁紧片54具体采用柔性的铝合金片;所述的锁紧片54的内壁上镶嵌有海绵层。

[0039] 本实施方案中,结合附图3所示,所述的升降防护粉材成型架结构6包括防护壳61,紧密板62,固定螺栓63,放置槽64,安装架65,气缸66,支杆67和冲压板68,所述的紧密板62扣接在防护壳61的左侧;所述的固定螺栓63螺纹连接在防护壳61和紧密板62的连接处;所述的放置槽64开设在防护壳61内侧上部的中间位置;所述的安装架65螺栓连接在防护壳61上表面的左侧;所述的气缸66螺栓连接在安装架65内侧上部的中间位置;所述的支杆67螺钉连接在气缸66的下部;所述的冲压板68螺钉连接在支杆67的下部;在使用输送装置的过程中,接着利用防护壳61配合气缸66和冲压板68即可对需要输送的粉材进行冲压定型,然后松开固定螺栓63打开紧密板62即可把冲压定型的粉材取出。

[0040] 本实施方案中,具体的,所述的防护壳61具体采用铝合金壳;所述的防护壳61上表面的左侧开设有插接槽。

[0041] 本实施方案中,具体的,所述的支杆67具体采用铝合金杆;所述的支杆67外表面的下部车削有外螺纹。

[0042] 本实施方案中,结合附图4所示,所述的调节防护铁屑吸附架结构7包括支撑架71,连接管72,插杆73,调节螺栓74和吸附块75,所述的连接管72螺钉连接在支撑架71底部的四角位置;所述的插杆73纵向插接在连接管72内侧的下部;所述的调节螺栓74螺纹连接在连接管72和插杆73的连接处;所述的吸附块75螺钉连接在插杆73的下部;在对粉材进行输送的过程中,借助吸附块75即可对粉材内的铁屑进行吸附,同时松开调节螺栓74即可对吸附块75进行拆卸。

[0043] 本实施方案中,具体的,所述的支撑架71具体采用L型的不锈钢架;所述的支撑架71外表面右侧的下部包裹有硅胶套。

[0044] 本实施方案中,具体的,所述的吸附块75具体采用磁铁块;所述的吸附块75上表面的中间位置开设有卡槽。

[0045] 本实施方案中,具体的,所述的防护板51通过合页57与防护箱2相连接;所述的防护壳61与防护箱2螺栓连接设置;所述的支撑架71与防护箱2螺栓连接设置。

[0046] 本实施方案中,具体的,所述的电机12具体采用型号为YL的电机;所述的气缸66具体采用型号为SC125的气缸。

[0047] 工作原理

[0048] 在本实用新型中使用时,首先把输送装置移动到需要使用输送装置的位置,然后手握把手10打开密封板8,然后通过防护管3配合防护斗4即可对粉材进行投放,接着接通输

送装置的外部电源,然后启动电机12配合固定轴14利用输送带15即可对粉材进行输送,同时手握手柄52打开防护板51然后利用清理刷55配合刮板56即可对残留的粉材进行清理,在使用输送装置的过程中,接着利用防护壳61配合气缸66和冲压板68即可对需要输送的粉材进行冲压定型,然后松开固定螺栓63打开紧密板62即可把冲压定型的粉材取出,在对粉材进行输送的过程中,借助吸附块75即可对粉材内的铁屑进行吸附,同时松开调节螺栓74即可对吸附块75进行拆卸。

[0049] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

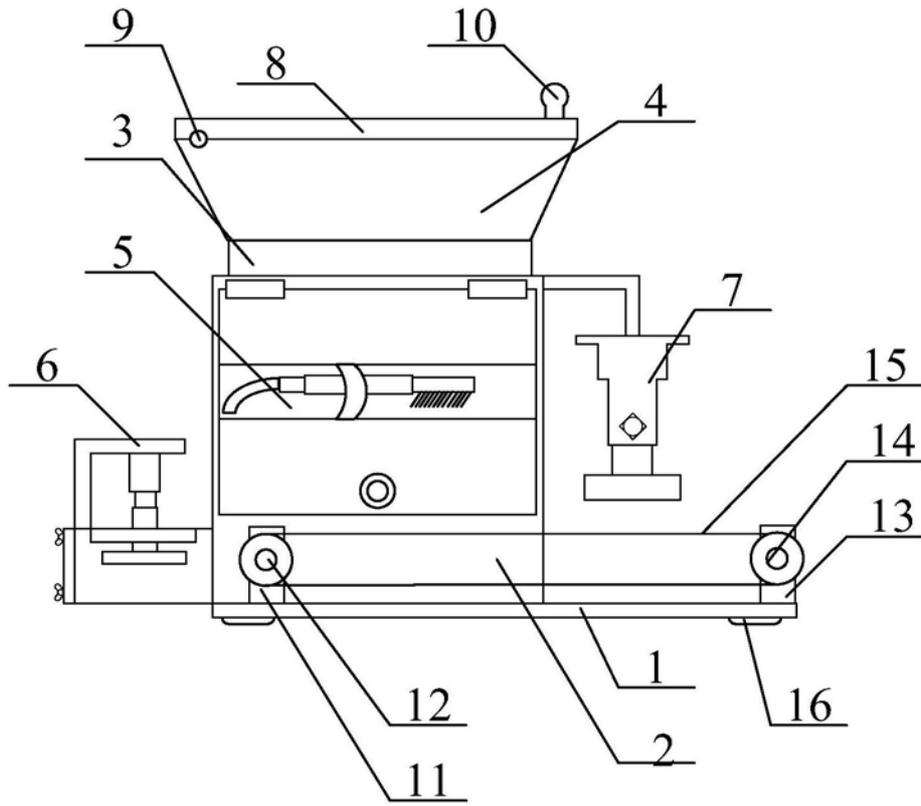


图1

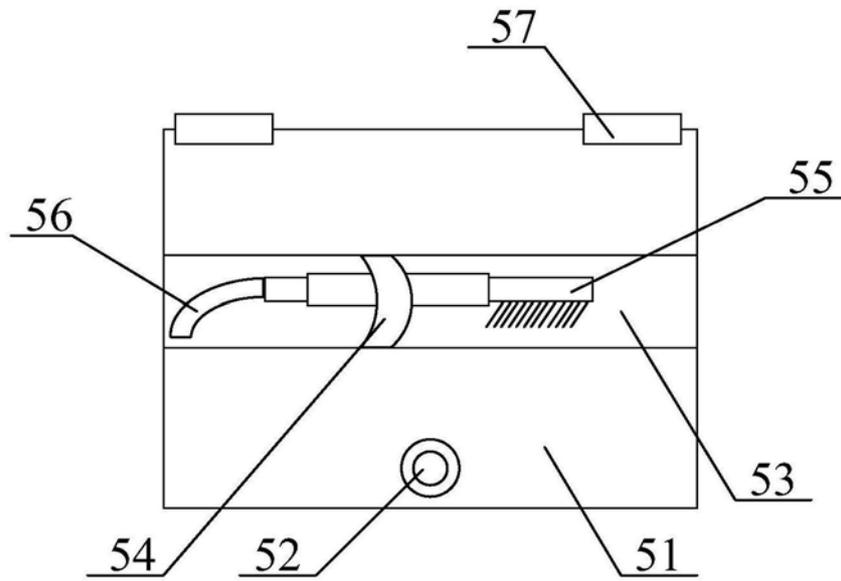


图2

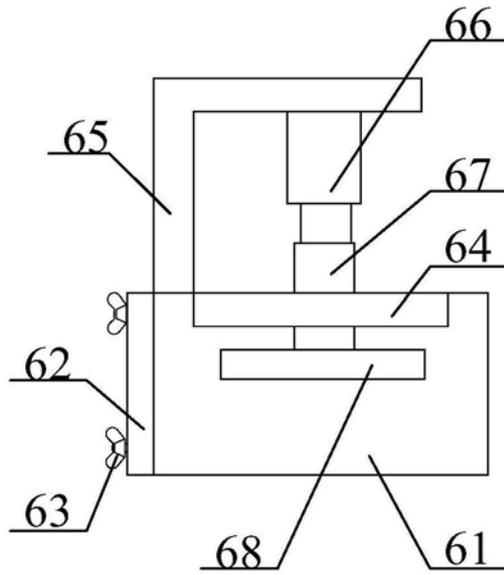


图3

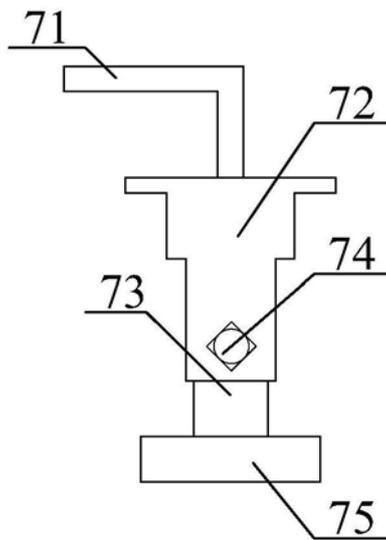


图4