(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 214224884 U
(45)授权公告日 2021.09.17

(21)申请号 202023186142.1

(22)申请日 2020.12.25

(73)专利权人 杭州天诚药业有限公司
地址 310000 浙江省杭州市萧山经济技术开发区桥南区块春江路1号

(72)发明人 吴承龙 曲艳玲 章丽燕

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所(特殊普通合伙) 33261
代理人 杜放

(51)Int.Cl.
G01N 15/08(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)

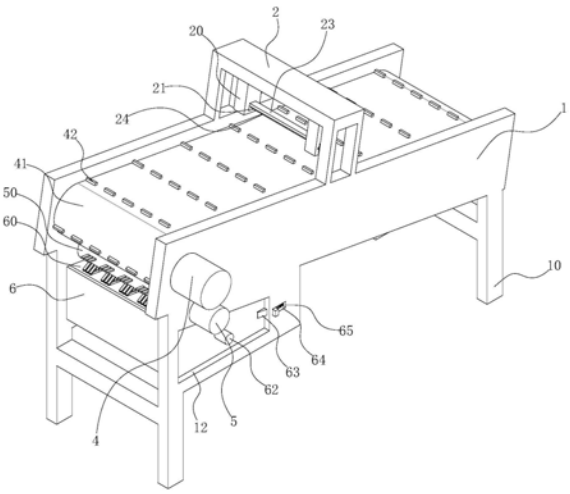
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种增加口罩过滤效率的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种增加口罩过滤效率的装置，包括机架、设于所述机架上的支脚、设于所述机架上的传送带机构、设于所述机架上的静电驻极机构、设于所述机架上的清理机构及设于所述机架上的收集机构；所述静电驻极机构包括支架、设于所述支架上的通电柱、设于所述支架上的第一固定块、设于所述第一固定块上的凹槽、设于所述第一固定块上的挡框、设于所述通电柱上的卡接组件、设于所述第一固定块上的钼丝、设于所述钼丝上的第二固定块及设于所述通电柱上的限位组件。



CN 214224884 U

1.一种增加口罩过滤效率的装置,包括机架(1)、设于所述机架上的支脚(10)、设于所述机架上的传送带机构、设于所述机架上的静电驻极机构、设于所述机架上的清理机构及设于所述机架上的收集机构;其特征在于:所述静电驻极机构包括支架(2)、设于所述支架上的通电柱(20)、设于所述支架上的第一固定块(21)、设于所述第一固定块上的凹槽(22)、设于所述第一固定块上的挡框(23)、设于所述通电柱上的卡接组件、设于所述第一固定块上的钼丝(24)、设于所述钼丝上的第二固定块(25)及设于所述通电柱上的限位组件。

2.根据权利要求1所述的一种增加口罩过滤效率的装置,其特征在于:所述卡接组件包括卡块(26)、设于所述卡块上的卡块弹簧(27)及设于所述通电柱上的卡块滑槽(28)。

3.根据权利要求1所述的一种增加口罩过滤效率的装置,其特征在于:所述限位组件包括挡板(3)、设于所述通电柱上的转轴(30)及设于所述转轴上的限位板(31)。

4.根据权利要求1所述的一种增加口罩过滤效率的装置,其特征在于:所述传送带机构包括传送电机(4)、设于所述传送电机上的主动轮(40)、设于所述主动轮上的传送带(41)、设于所述传送带上的限位条(42)及设于所述传送带上的从动轮(43)。

5.根据权利要求1所述的一种增加口罩过滤效率的装置,其特征在于:所述清理机构包括旋转电机(5)、设于所述旋转电机上的第一毛刷(50)、设于所述机架上的第二毛刷组件及设于所述机架上的支撑滑槽(51)。

6.根据权利要求5所述的一种增加口罩过滤效率的装置,其特征在于:所述第二毛刷组件包括第二毛刷(55)、设于所述第二毛刷上的转轴(52)、设于所述支撑滑槽上的支撑块(53)及设于所述支撑块上的支撑弹簧(54)。

7.根据权利要求1所述的一种增加口罩过滤效率的装置,其特征在于:所述收集机构包括收集箱(6)、设于所述收集箱上的第一刮板(60)、设于所述收集箱上的第二刮板(61)、设于所述收集箱上的把手(62)、设于所述机架上的支撑条(11)、设于所述机架上的固定槽(12)、设于所述机架上的挡块(63)、设于所述机架上的挡块槽(64)及设于所述挡块上的挡块弹簧(65)。

一种增加口罩过滤效率的装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于口罩生产技术领域，尤其是涉及一种增加口罩过滤效率的装置。

背景技术

[0002] 口罩的过滤效率主要是由融喷无纺布决定的，实际上熔喷无纺布本身的过滤性能最多达到70％，而根据国家要求，一次性医用口罩的细菌过滤效率不能小于95％，并且融喷原料由于长时间在仓库存放，生产过程中与金属接触，导致大量静电流失，导致口罩的过滤效率不能达到要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术的不足，提供一种操作简单的增加口罩过滤效率的装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：一种增加口罩过滤效率的装置，包括机架、设于所述机架上的支脚、设于所述机架上的传送带机构、设于所述机架上的静电驻极机构、设于所述机架上的清理机构及设于所述机架上的收集机构；所述静电驻极机构包括支架、设于所述支架上的通电柱、设于所述支架上的第一固定块、设于所述第一固定块上的凹槽、设于所述第一固定块上的挡框、设于所述通电柱上的卡接组件、设于所述第一固定块上的钼丝、设于所述钼丝上的第二固定块及设于所述通电柱上的限位组件；在口罩生产完后，通过机架上支架上的钼丝给口罩二次静电驻极，使口罩的出厂时能达到过滤效率要求；长时间裸露在外的钼丝会被氧化，通过限位组件通过外拉第二固定块将钼丝拉出通电柱进行更换即可；挡框可阻挡极化的离子在钼丝上端散射，使之很好在熔喷布表面产生电晕。

[0005] 进一步的，所述卡接组件包括卡块、设于所述卡块上的卡块弹簧及设于所述通电柱上的卡块滑槽；通过卡块与第一固定块上的凹槽卡接配合便可固定第一固定块。

[0006] 进一步的，所述限位组件包括挡板、设于所述通电柱上的转轴及设于所述转轴上的限位板；通过挡板可在限位板上，便可限制第二固定块向外移动。

[0007] 进一步的，所述传送带机构包括传送电机、设于所述传送电机上的主动轮、设于所述主动轮上的传送带、设于所述传送带上的限位条及设于所述传送带上的从动轮；传送带上均匀布置的限位条可防止口罩因重力或传送带的传送力快速的通过钼丝下方，使口罩充分静电驻极。

[0008] 进一步的，所述清理机构包括旋转电机、设于所述旋转电机上的第一毛刷、设于所述机架上的第二毛刷组件及设于所述机架上的支撑滑槽；旋转电机带动第一毛刷转动来清理传送带平整部分。

[0009] 进一步的，所述第二毛刷组件包括第二毛刷、设于所述第二毛刷上的转轴、设于所述支撑滑槽上的支撑块及设于所述支撑块上的支撑弹簧；通过传送带上的限位条挤压第二毛刷，使第二毛刷转动，通过限位条对第二毛刷的挤压力使第二毛刷挤压支撑块向下运动，

此设置可防止限位条多次挤压毛刷对毛刷造成损坏，延长第二毛刷的使用寿命。

[0010] 进一步的，所述收集机构包括收集箱、设于所述收集箱上的第一刮板、设于所述收集箱上的第二刮板、设于所述收集箱上的把手、设于所述机架上的支撑条、设于所述机架上的固定槽、设于所述机架上的挡块、设于所述机架上的挡块槽及设于所述挡块上的挡块弹簧；收集箱上的第一刮板可清理第一毛刷上刮上的杂物，第二刮板可清理第二毛刷上刮上的杂物；刮下来的杂物通过重力落到收集箱中，当需要清理收集箱时，可通过拉动挡块，使挡块全部缩进挡块槽中后，通过拉动把手将收集箱拽出清理。

[0011] 综上所述，本实用新型通过静电驻极机构的设置，可对口罩二次静电驻极，使口罩的出厂时能达到过滤效率要求；通过清理机构的设置，可清理传动带机构上口罩制造过程中产生的废料及线丝等杂物，防止杂物粘在口罩上影响口罩质量。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的正视图。

[0014] 图3为图2的A-A处剖视图。

[0015] 图4为图3的D处放大图。

[0016] 图5为图2的B-B处剖视图。

[0017] 图6为图5的E处放大图。

[0018] 图7为图2的C-C处剖视图。

[0019] 图8为图7的F处放大图。

具体实施方式

[0020] 如图1-8所示，一种增加口罩过滤效率的装置，包括机架1、支脚10、传送带机构、静电驻极机构、清理机构及收集机构；支脚10位于机架1的下方；传送带机构位与机架1中间位置；静电驻极机构位于机架1的上方；清理机构位于机架1端部下方；收集机构位于清理机构的下方。

[0021] 具体的，所述静电驻极机构包括支架2、通电柱20、第一固定块21、凹槽22、挡框23、卡接组件、钼丝24、第二固定块25及限位组件；支架2位于机架1中间位置上方；通电柱20固定连接在支架2的底面上；钼丝24一端固定连接在第一固定块21上，另一端固定连接在第二固定块25上；凹槽22位于第一固定块21的两侧壁上；挡框23位于钼丝24的上端，固定连接在第一固定块21和第二固定块25之间；所述卡接组件包括卡块26、卡块弹簧27及卡块滑槽28；卡块26可在通电柱20上的卡块滑槽28中滑动；卡块弹簧27一端固定连接在卡块26的底端，另一端固定连接在卡块滑槽28的内壁上；所述限位组件包括挡板3、转轴30及限位板31；挡板3可在转轴30上转动，限位板31位于第二固定块25的外壁上。

[0022] 具体的，所述传送带机构包括传送电机4、主动轮40、传送带41、限位条42及从动轮43；传送电机4固定连接在机架1的侧壁上，主动轮40一端固定连接在传送电机4的旋转端，另一端可在机架1上转动；从动轮43可在机架1上转动；传送带41套设在主动轮40和从动轮43上；限位条42均匀的布置在传送带41上。

[0023] 具体的，所述清理机构包括旋转电机5、第一毛刷50、第二毛刷组件及支撑滑槽51；

旋转电机5固定连接在机架1的外壁上;第一毛刷50一端固定连接在旋转电机5的活动端,另一端可在机架1上转动;所述第二毛刷组件包括第二毛刷55、转轴52、支撑块53及支撑弹簧54;第二毛刷55可通过转轴52在机架1上转动;支撑块52可在支撑滑槽51中滑动,一端抵在转轴52上,另一端固定连接在支撑弹簧54上,支撑弹簧54的另一端固定连接在支撑滑槽51底面上;

[0024] 具体的,所述收集机构包括收集箱6、第一刮板60、第二刮板61、把手62、支撑条11、固定槽12、挡块63、挡块槽64及挡块弹簧65;收集箱6通过固定槽12和底部的支撑条11滑至机架1中,第一刮板60位于收集箱6的边界处;第二刮板61位于收集箱6的中间处;把手62位于收集箱6的外壁上;挡块63可在机架1上的挡块槽64中滑动;挡块弹簧65一端固定连接在挡块63的后壁上,另一端固定连接在挡块槽64的侧壁上。

[0025] 工作原理:在口罩生产完后,通过机架1上支架2上的钼丝24给口罩二次静电驻极,使口罩的出厂时能达到过滤效率要求;长时间裸露在外的钼丝24会被氧化,通过旋转挡板3通过外拉第二固定块25将钼丝24拉出通电柱20进行更换即可;传送带41上均匀布置的限位条42可防止口罩因重力或传送带41的传送力快速的通过钼丝24下方,使口罩充分静电驻极;通过旋转电机5带动第一毛刷50转动可清理传送带41平整部分;通过传送带41上的限位条42挤压第二毛刷55,使第二毛刷55转动,可清理传送带其余部分,收集箱6上的第一刮板60可清理第一毛刷50上刮上的杂物,第二刮板61可清理第二毛刷55上刮上的杂物;刮下来的杂物通过重力落到收集箱6中,当需要清理收集箱6时,可通过拉动挡块63,使挡块63全部缩进挡块槽64中后,通过拉动把手62将收集箱6拽出清理。

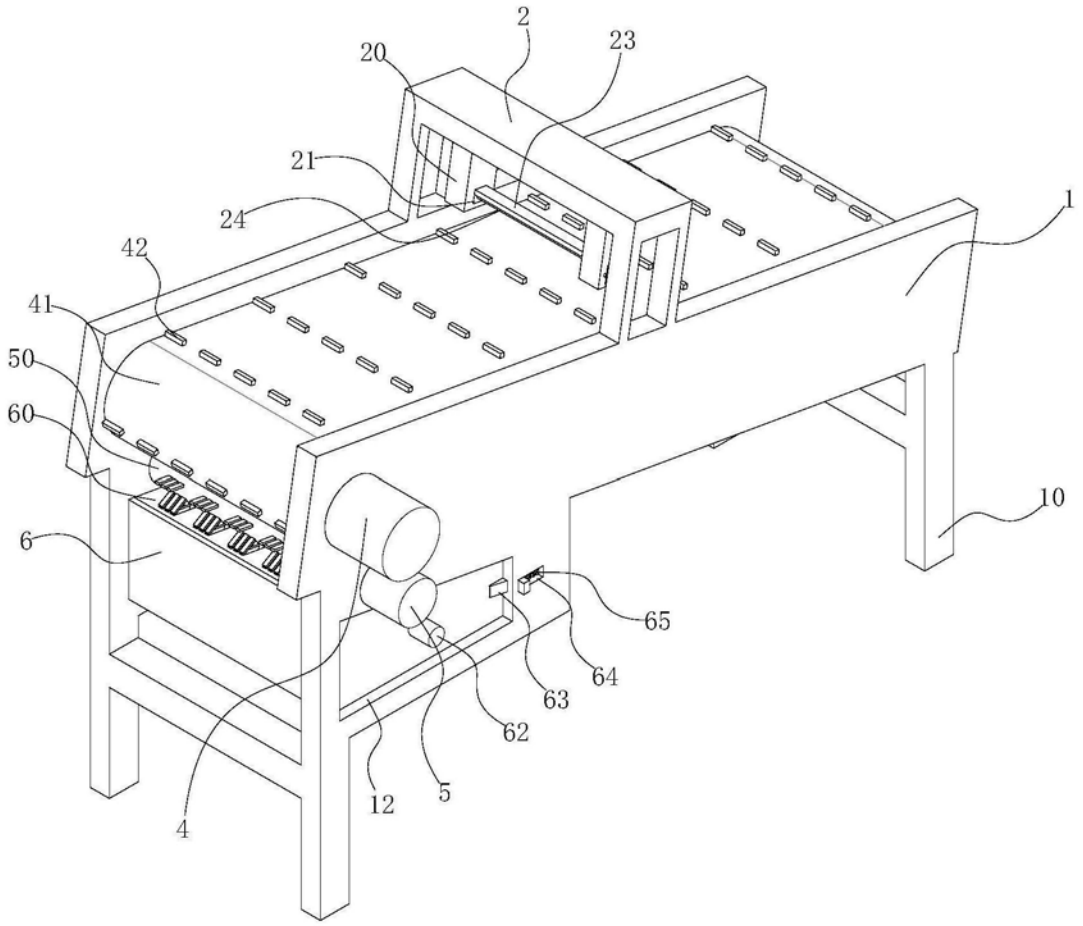


图1

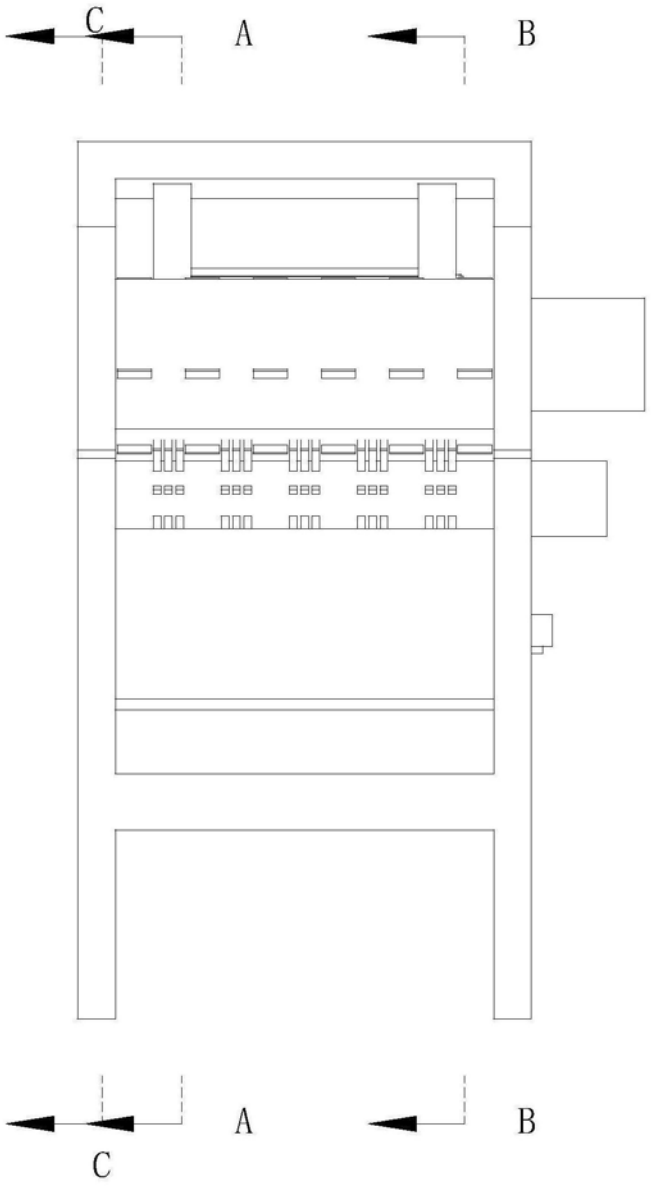


图2

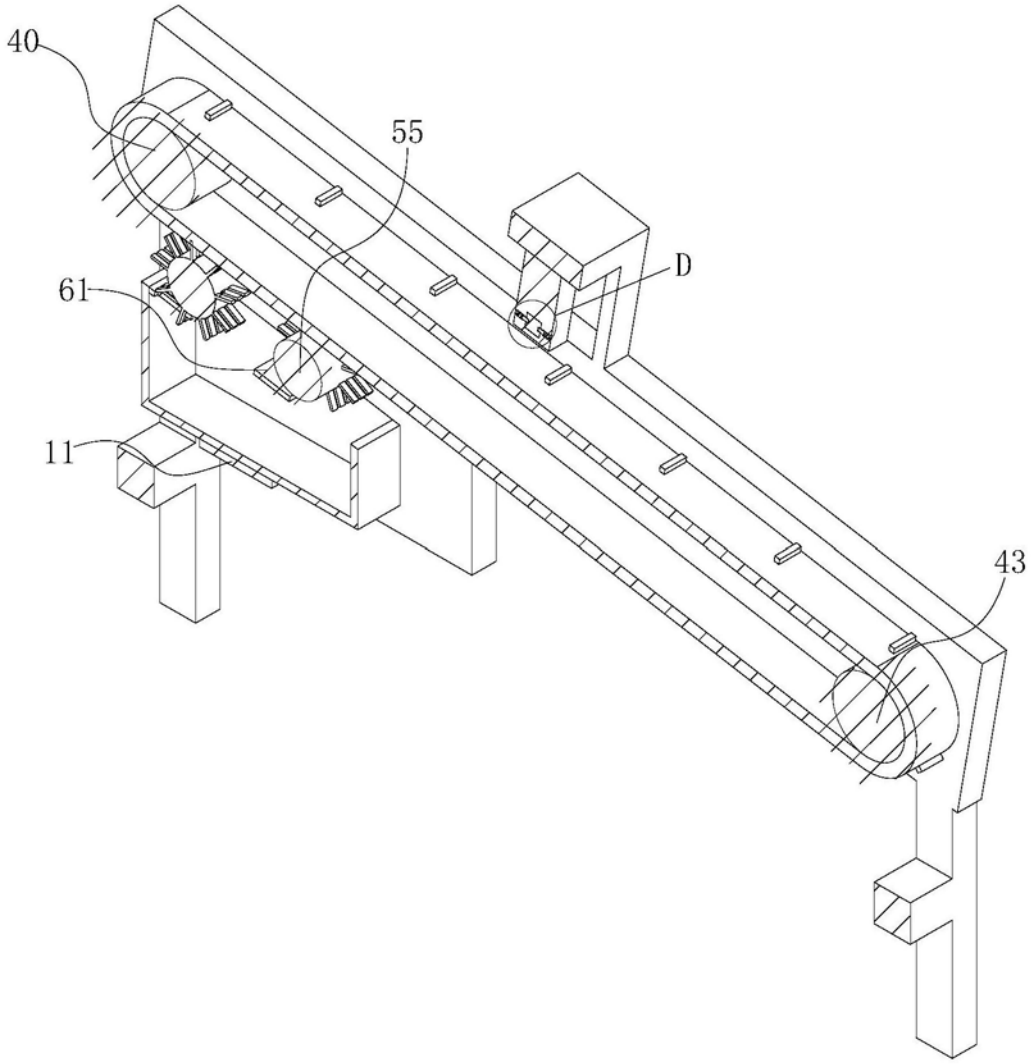


图3

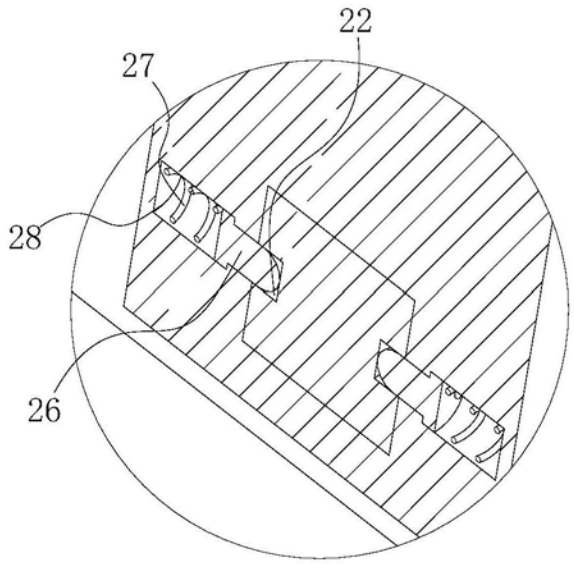


图4

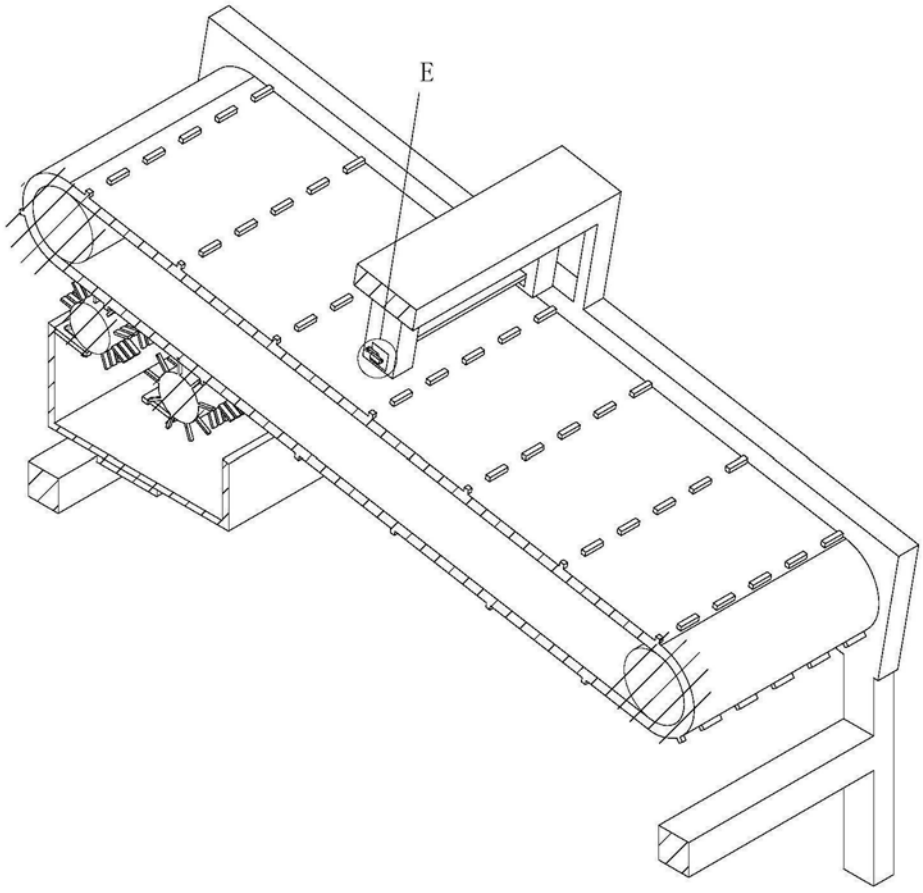


图5

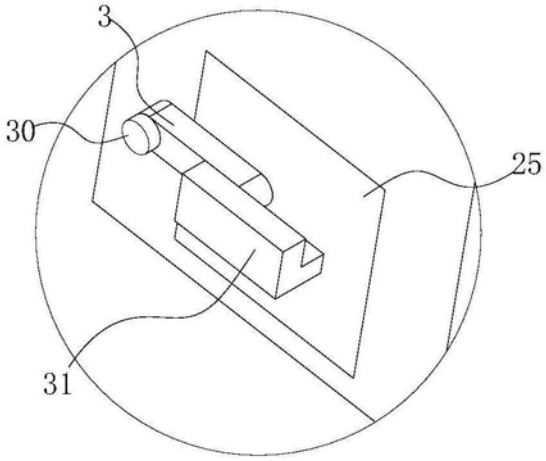


图6

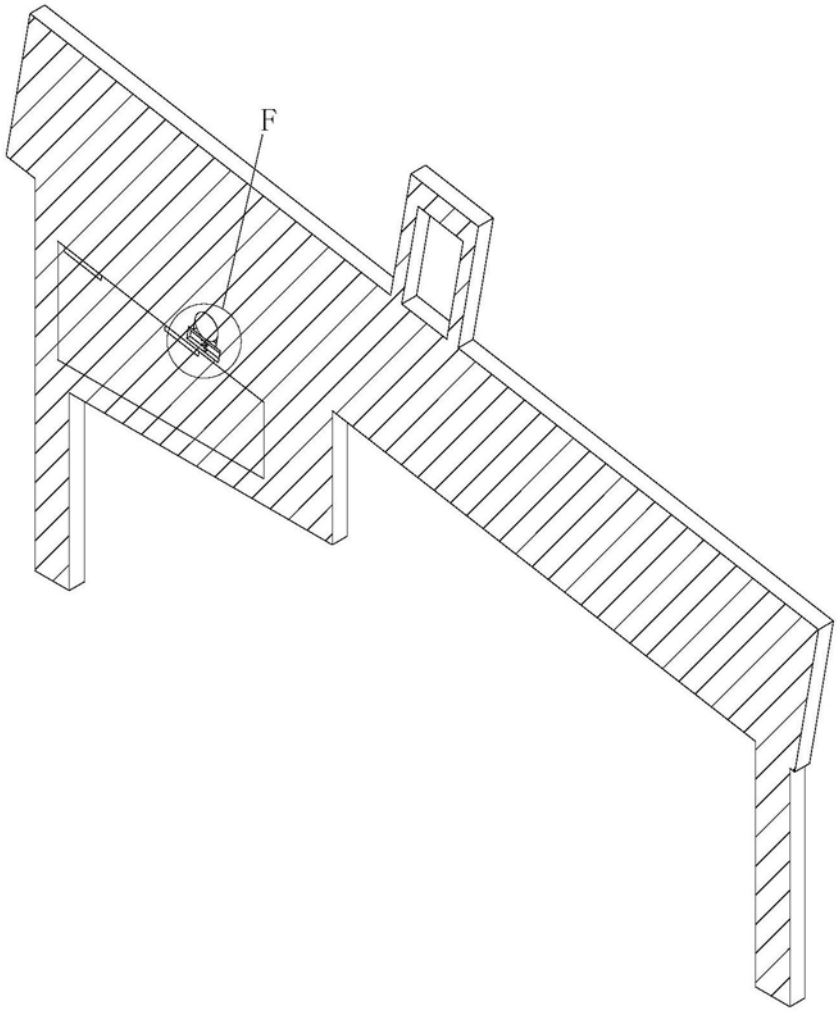


图7

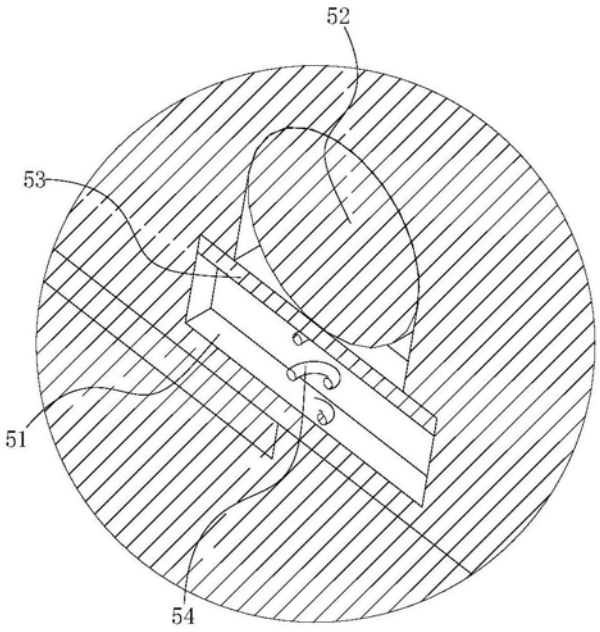


图8