



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114800644 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 05

(21) 申请号 202210460546.X

(22) 申请日 2022.04.28

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114800644 A

(43) 申请公布日 2022.07.29

(73) 专利权人 安徽同佳电子科技有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市淮上区小蚌埠
工业园科创产业园一期B区6号楼1-2
层

(72) 发明人 梅和润

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142
专利代理师 杨攀

(51) Int. Cl.
B26D 1/06 (2006.01)
B26D 7/06 (2006.01)
B26D 7/26 (2006.01)
B26D 7/32 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101694826 A, 2010.04.14
CN 214818920 U, 2021.11.23
CN 208745413 U, 2019.04.16
CN 213383202 U, 2021.06.08
CN 111283773 A, 2020.06.16
CN 105129329 A, 2015.12.09
CN 205892307 U, 2017.01.18
CN 207227911 U, 2018.04.13
CN 210140026 U, 2020.03.13
CN 212152629 U, 2020.12.15
CN 213259879 U, 2021.05.25
CN 214166633 U, 2021.09.10
CN 215511322 U, 2022.01.14
CN 104943143 A, 2015.09.30
WO 2017071504 A1, 2017.05.04
专利信息.现代化工.2008,(第S2期),第
100-102页.

审查员 侯超异

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

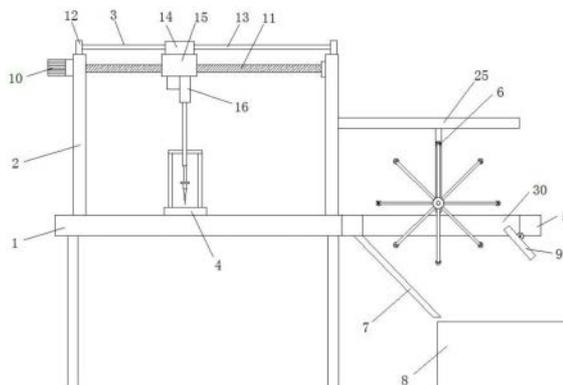
(54) 发明名称

一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备

(57) 摘要

本发明涉及吸塑制品生产技术领域,具体为一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备,包括裁切输送架,所述裁切输送架的上端设有支撑架,所述支撑架的顶部安装有调节机构,所述调节机构的底部设有裁切机构,所述裁切输送架的水平一端固定安装有收料架,所述收料架的上方设有收料辅助机构,所述收料架的内表面开设有落料口;与现有技术相比,本发明通过收料辅助机构,可以在当裁切完成后的吸塑制品移动至落料口位置时,利用第二电机带动转杆转动,使得转杆与压轮可以对此位置的吸塑制品进行很好的下压,进而可以使得吸塑制品紧贴滑料座并下落至储料箱内,完成自动收料工作,避免人工操作的麻烦,自动化程度高,有效降低生产时的人工成本。

CN 114800644 B



1. 一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备,其特征在于,包括裁切输送架(1),所述裁切输送架(1)的上端设有支撑架(2),所述支撑架(2)的顶部安装有调节机构(3),所述调节机构(3)的底部设有裁切机构(4),所述裁切输送架(1)的水平一端固定安装有收料架(5),所述收料架(5)的上方设有收料辅助机构(6),所述收料架(5)的内表面开设有落料口(30),且收料架(5)的底部设有滑料座(7),所述滑料座(7)的下方设有储料箱(8),所述落料口(30)远离滑料座(7)的一侧内壁上安装有鼓风座(9);

所述收料辅助机构(6)包括与支撑架(2)固定连接的悬架(25),所述悬架(25)的形状呈T字型结构,所述悬架(25)的下端安装有第二电机(26),所述第二电机(26)的一端安装有驱动轴(27),所述驱动轴(27)的外表面固定安装有多个转杆(28),且转杆(28)远离驱动轴(27)的一端转动安装有压轮(29);

所述鼓风座(9)包括转架(38),所述转架(38)的内表面固定安装有第三电机(39),所述第三电机(39)的一端输出轴上固定安装有扇叶(40),所述转架(38)的两侧通过连接件(41)与收料架(5)相固定。

2. 根据权利要求1所述的一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备,其特征在于,所述调节机构(3)包括固定安装在支撑架(2)顶部的第一电机(10),且第一电机(10)的一端输出轴上固定安装有螺纹杆(11),所述支撑架(2)的上端设有顶板(12),且顶板(12)的一端固定安装有导向杆(13),所述导向杆(13)的外表面滑动连接有滑套(14),所述螺纹杆(11)的外表面螺纹连接有螺纹套(15),且滑套(14)与螺纹套(15)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备,其特征在于,所述裁切机构(4)包括固定连接在螺纹套(15)下表面的伺服电缸(16),所述伺服电缸(16)的底部设有活塞套(17),所述活塞套(17)的下端设有活塞杆(18),所述活塞杆(18)的下端固定连接有刀片固定座(19),所述刀片固定座(19)的下端固定连接有裁切刀(20),所述活塞套(17)的外表面固定连接有固定架(21),所述固定架(21)的下端设有裁切板(22),且裁切刀(20)设于裁切板(22)的上方;所述固定架(21)的一侧设有出料口(23),且固定架(21)的另一侧设有进料口(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备,其特征在于,所述裁切输送架(1)的内表面转动安装有多个输料辊(31),所述裁切输送架(1)的上表面两侧均开设有滑槽(32),且滑槽(32)内滑动安装有滑块(33),所述滑块(33)与固定架(21)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备,其特征在于,所述输料辊(31)的内表面设有连接轴杆(34),且连接轴杆(34)的一端安装有从动齿轮(35),相连所述从动齿轮(35)之间相啮合,所述裁切输送架(1)的一侧安装有伺服电机(37),所述伺服电机(37)的一端输出轴上固定安装有驱动齿轮(36),且驱动齿轮(36)与从动齿轮(35)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备,其特征在于,所述滑料座(7)与水平面倾斜角度为四十五度至六十度。

一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备

技术领域

[0001] 本发明涉及吸塑制品生产技术领域,具体为一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备。

背景技术

[0002] 吸塑包装容器主要分为吸塑盒、吸塑板等,其生产工艺是一种热成型加工方法,利用热塑性材料,加热后借助塑料材料两侧的气压差或机械压力,使其变形后附贴在特定模具轮廓上,经过冷却定型,制成开口壳体制品,后按需求裁切,形成吸塑包装容器制品。

[0003] 目前,在吸塑包装容器的生产中,传统的裁切刀位置无法调节,并且裁切后的吸塑制品需要人工收料,并将其移动收集至储料箱内,自动化程度低,增加生产时的人工成本,为此,本发明提出能够解决上述问题的一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备,包括裁切输送架,所述裁切输送架的上端设有支撑架,所述支撑架的顶部安装有调节机构,所述调节机构的底部设有裁切机构,所述裁切输送架的水平一端固定安装有收料架,所述收料架的上方设有收料辅助机构,所述收料架的内表面开设有落料口,且收料架的底部设有滑料座,所述滑料座的下方设有储料箱,所述落料口远离滑料座的一侧内壁上安装有鼓风机座。

[0006] 作为本发明一种优选的技术方案,所述调节机构包括固定安装在支撑架顶部的第一电机,且第一电机的一端输出轴上固定安装有螺纹杆,所述支撑架的上端设有顶板,且顶板的一端固定安装有导向杆,所述导向杆的外表面滑动连接有滑套,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套,且滑套与螺纹套固定连接。

[0007] 作为本发明一种优选的技术方案,所述裁切机构包括固定连接在螺纹套下表面的伺服电缸,所述伺服电缸的底部设有活塞套,所述活塞套的下端设有活塞杆,所述活塞杆的下端固定连接在刀片固定座,所述刀片固定座的下端固定连接在裁切刀,所述活塞套的外表面固定连接在固定架,所述固定架的下端设有裁切板,且裁切刀设于裁切板的上方。所述固定架的一侧设有出料口,且固定架的另一侧设有进料口。

[0008] 作为本发明一种优选的技术方案,所述收料辅助机构包括与支撑架固定连接的悬架,所述悬架的形状呈T字型结构,所述悬架的下端安装有第二电机,所述第二电机的一端安装有驱动轴,所述驱动轴的外表面固定安装有多个转杆,且转杆远离驱动轴的一端转动安装有压轮。

[0009] 作为本发明一种优选的技术方案,所述裁切输送架的内表面转动安装有多个输料辊,所述裁切输送架的上表面两侧均开设有滑槽,且滑槽内滑动安装有滑块,所述滑块与固

定架固定连接。

[0010] 作为本发明一种优选的技术方案,所述输料辊的内表面设有连接轴杆,且连接轴杆的一端安装有从动齿轮,相连所述从动齿轮之间相啮合,所述裁切输送架的一侧安装有伺服电机,所述伺服电机的一端输出轴上固定安装有驱动齿轮,且驱动齿轮与从动齿轮相啮合。

[0011] 作为本发明一种优选的技术方案,所述鼓风座包括转架,所述转架的内表面固定安装有第三电机,所述第三电机的一端输出轴上固定安装有扇叶,所述转架的两侧通过连接件与收料架相固定。

[0012] 作为本发明一种优选的技术方案,所述滑料座与水平面倾斜角度为四十五度至六十度。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明的一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备,利用裁切输送架的伺服电机带动输料辊转动,进而可以带动吸塑包装容器的水平输送,当吸塑包装容器移动至裁切机构的裁切刀位置时,通过伺服电缸带动活塞杆向下移动,可以实现对吸塑包装容器的裁切工作。

[0015] 2、本发明的一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备,通过设置调节机构,在第一电机的驱动作用下,可以使得螺纹套在螺纹杆上水平移动,进而实现裁切机构水平位置的调节,利用与固定架固定连接的滑块以及相对应的滑槽,可以实现固定架与裁切板的同步移动,方便人们根据使用需求对裁切位置进行调节使用。

[0016] 3、本发明的一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备,通过收料辅助机构,可以在当裁切完成后的吸塑制品移动至落料口位置时,利用第二电机带动转杆转动,使得转杆与压轮可以对此位置的吸塑制品进行很好的下压,进而可以使得吸塑制品紧贴滑料座并下落至储料箱内,完成自动收料工作,避免人工操作的麻烦,自动化程度高,有效降低生产时的人工成本。

[0017] 本发明的其他特征和优点将在随后的具体实施方式中予以详细说明。

附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明的裁切机构的结构示意图;

[0020] 图3为本发明的收料辅助机构的结构示意图;

[0021] 图4为本发明的裁切输送架的局部俯视图;

[0022] 图5为本发明的滑料座的结构示意图;

[0023] 图6为本发明的鼓风座的结构示意图;

[0024] 图中:1、裁切输送架;2、支撑架;3、调节机构;4、裁切机构;5、收料架;6、收料辅助机构;7、滑料座;8、储料箱;9、鼓风座;10、第一电机;11、螺纹杆;12、顶板;13、导向杆;14、滑套;15、螺纹套;16、伺服电缸;17、活塞套;18、活塞杆;19、刀片固定座;20、裁切刀;21、固定架;22、裁切板;23、出料口;24、进料口;25、悬架;26、第二电机;27、驱动轴;28、转杆;29、压轮;30、落料口;31、输料辊;32、滑槽;33、滑块;34、连接轴杆;35、从动齿轮;36、驱动齿轮;37、伺服电机;38、转架;39、第三电机;40、扇叶;41、连接件。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0027] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0028] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种吸塑包装容器生产用裁切收料设备,包括裁切输送架1,裁切输送架1的上端设有支撑架2,支撑架2的顶部安装有调节机构3,调节机构3的底部设有裁切机构4,裁切输送架1的水平一端固定安装有收料架5,收料架5的上方设有收料辅助机构6,收料架5的内表面开设有落料口30,且收料架5的底部设有滑料座7,滑料座7的下方设有储料箱8,落料口30远离滑料座7的一侧内壁上安装有鼓风机9。

[0029] 本发明中,调节机构3包括固定安装在支撑架2顶部的第一电机10,且第一电机10的一端输出轴上固定安装有螺纹杆11,支撑架2的上端设有顶板12,且顶板12的一端固定安装有导向杆13,导向杆13的外表面滑动连接有滑套14,螺纹杆11的外表面螺纹连接有螺纹套15,且滑套14与螺纹套15固定连接,利用调节机构3的第一电机10,可以带动螺纹杆11转动,螺纹套15在螺纹杆11以及导向杆13、滑套14的限位作用下,可以使得螺纹套15在螺纹杆11上水平移动,从而带动裁切机构4同步水平移动,实现对裁切位置的调节。

[0030] 本发明中,裁切机构4包括固定连接在螺纹套15下表面的伺服电缸16,伺服电缸16的底部设有活塞套17,活塞套17的下端设有活塞杆18,活塞杆18的下端固定连接有刀片固定座19,刀片固定座19的下端固定连接有裁切刀20,活塞套17的外表面固定连接有固定架21,固定架21的下端设有裁切板22,且裁切刀20设于裁切板22的上方。固定架21的一侧设有出料口23,且固定架21的另一侧设有进料口24。

[0031] 本发明中,收料辅助机构6包括与支撑架2固定连接的悬架25,悬架25的形状呈T字型结构,悬架25的下端安装有第二电机26,第二电机26的一端安装有驱动轴27,驱动轴27的外表面固定安装有多个转杆28,且转杆28远离驱动轴27的一端转动安装有压轮29,当裁切完成后的吸塑制品移动至落料口30位置时,利用第二电机26带动转杆28转动,使得转杆28与压轮29可以对此位置的吸塑制品进行很好的下压,进而可以使得吸塑制品紧贴滑料座7并下落至储料箱8内,完成自动收料工作,避免人工操作的麻烦,自动化程度高,有效降低生产时的人工成本。

[0032] 本发明中,裁切输送架1的内表面转动安装有多个输料辊31,裁切输送架1的上表面两侧均开设有滑槽32,且滑槽32内滑动安装有滑块33,滑块33与固定架21固定连接,利用

与固定架21固定连接的滑块33以及相对应的滑槽32,可以实现固定架21与裁切板22的同步移动,方便人们根据使用需求对裁切位置进行调节使用。

[0033] 本发明中,输料辊31的内表面设有连接轴杆34,且连接轴杆34的一端安装有从动齿轮35,相连从动齿轮35之间相啮合,裁切输送架1的一侧安装有伺服电机37,伺服电机37的一端输出轴上固定安装有驱动齿轮36,且驱动齿轮36与从动齿轮35相啮合。

[0034] 本发明中,鼓风机座9包括转架38,转架38的内表面固定安装有第三电机39,第三电机39的一端输出轴上固定安装有扇叶40,转架38的两侧通过连接件41与收料架5相固定,利用鼓风机座9的扇叶40,可以对滑料座7上的吸塑制品施加斜向下方的压力,从而使得吸塑制品更好的紧贴滑料座7而不会随意飘落,使得吸塑制品在落料过程中得到很好的控制,有效降低吸塑制品的落料失败情况。

[0035] 本发明中,滑料座7与水平面倾斜角度为四十五度至六十度。

[0036] 需要注意的是本发明在使用时,开启裁切输送架1的伺服电机37带动驱动齿轮36转动,进而带动从动齿轮35、连接轴杆34、输料辊31同步转动,转动的输料辊31可以使得吸塑包装容器在裁切输送架1上水平移动,当吸塑包装容器移动至裁切机构4的裁切刀20位置后,通过伺服电缸16带动活塞杆18向下移动,进而带动裁切刀20向下移动,而对处于裁切刀20以及裁切板22之间的吸塑制品进行裁切处理,而利用调节机构3的第一电机10,可以带动螺纹杆11转动,螺纹套15在螺纹杆11以及导向杆13、滑套14的限位作用下,可以使得螺纹套15在螺纹杆11上水平移动,从而带动裁切机构4同步水平移动,实现对裁切位置的调节,利用与固定架21固定连接的滑块33以及相对应的滑槽32,可以实现固定架21与裁切板22的同步移动,方便人们根据使用需求对裁切位置进行调节使用,当裁切完成后的吸塑制品移动至落料口30位置时,利用第二电机26带动转杆28转动,使得转杆28与压轮29可以对此位置的吸塑制品进行很好的下压,进而可以使得吸塑制品紧贴滑料座7并下落至储料箱8内,完成自动收料工作,避免人工操作的麻烦,自动化程度高,有效降低生产时的人工成本,而利用鼓风机座9的扇叶40,可以对滑料座7上的吸塑制品施加斜向下方的压力,从而使得吸塑制品更好的紧贴滑料座7而不会随意飘落,使得吸塑制品在落料过程中得到很好的控制,有效降低吸塑制品的落料失败情况。

[0037] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

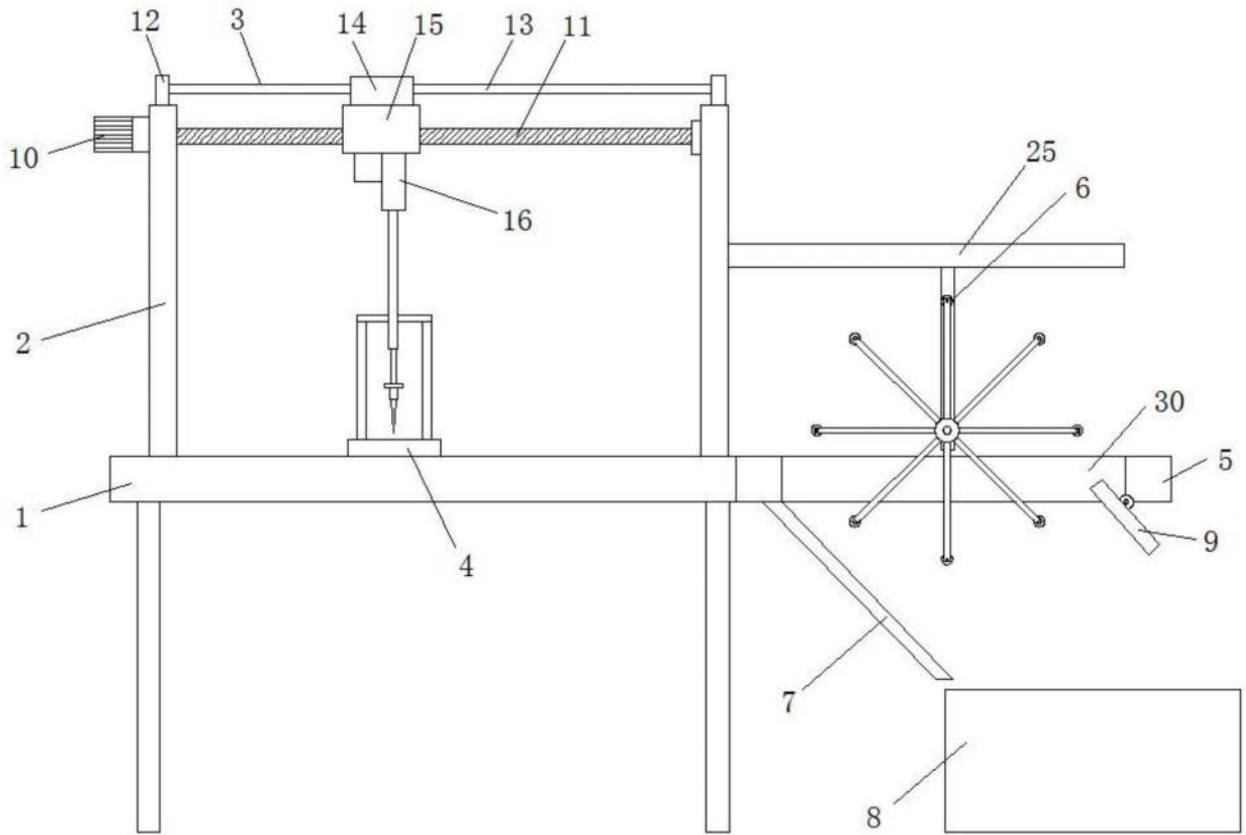


图1

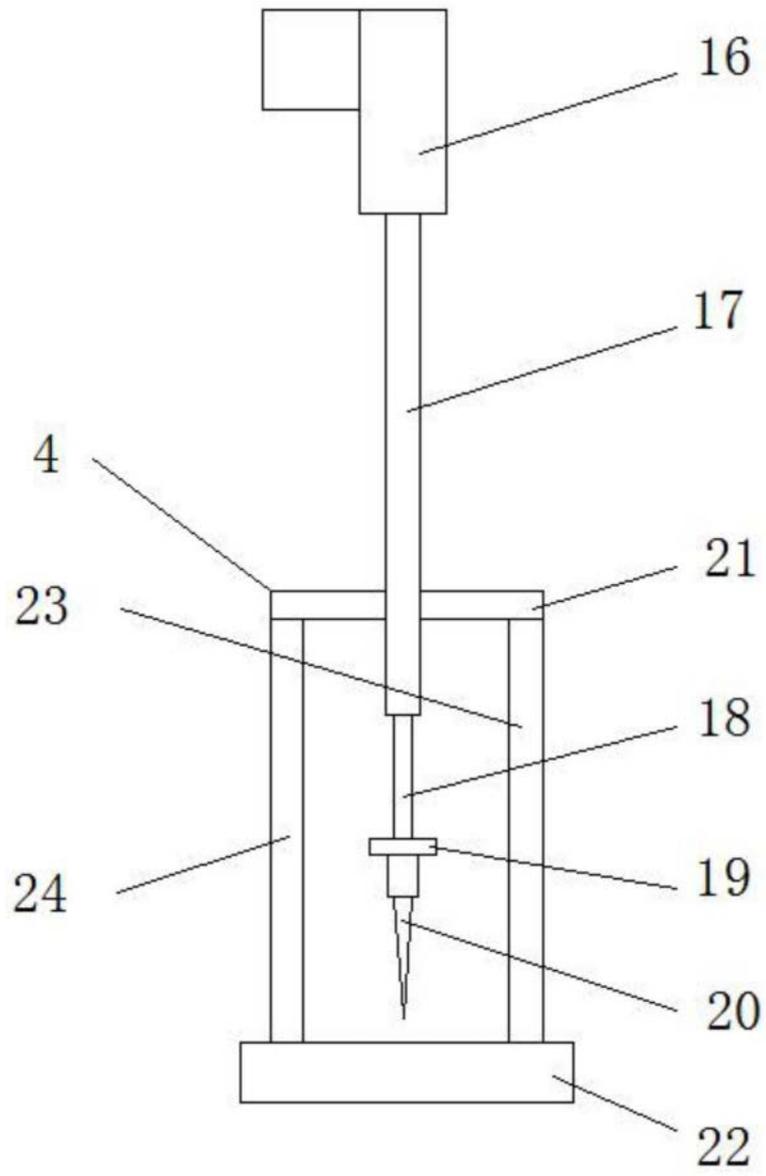


图2

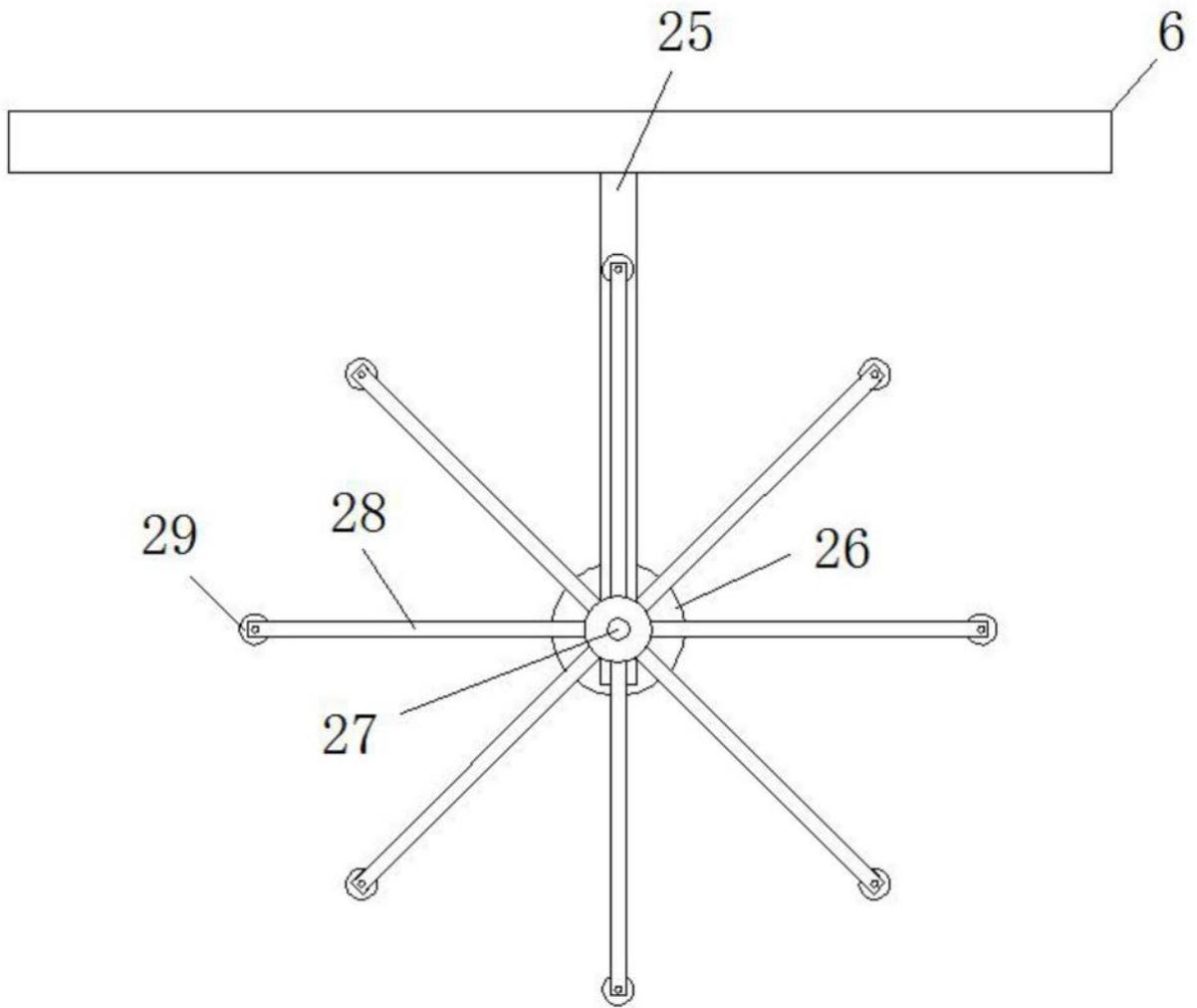


图3

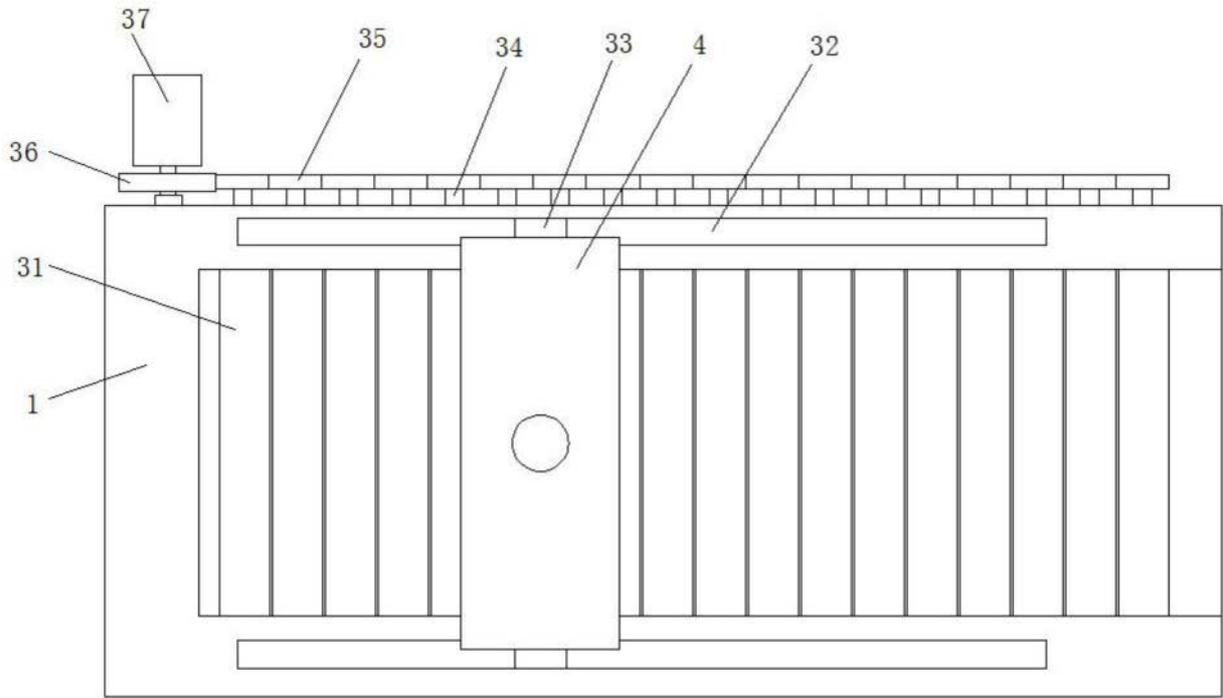


图4



图5

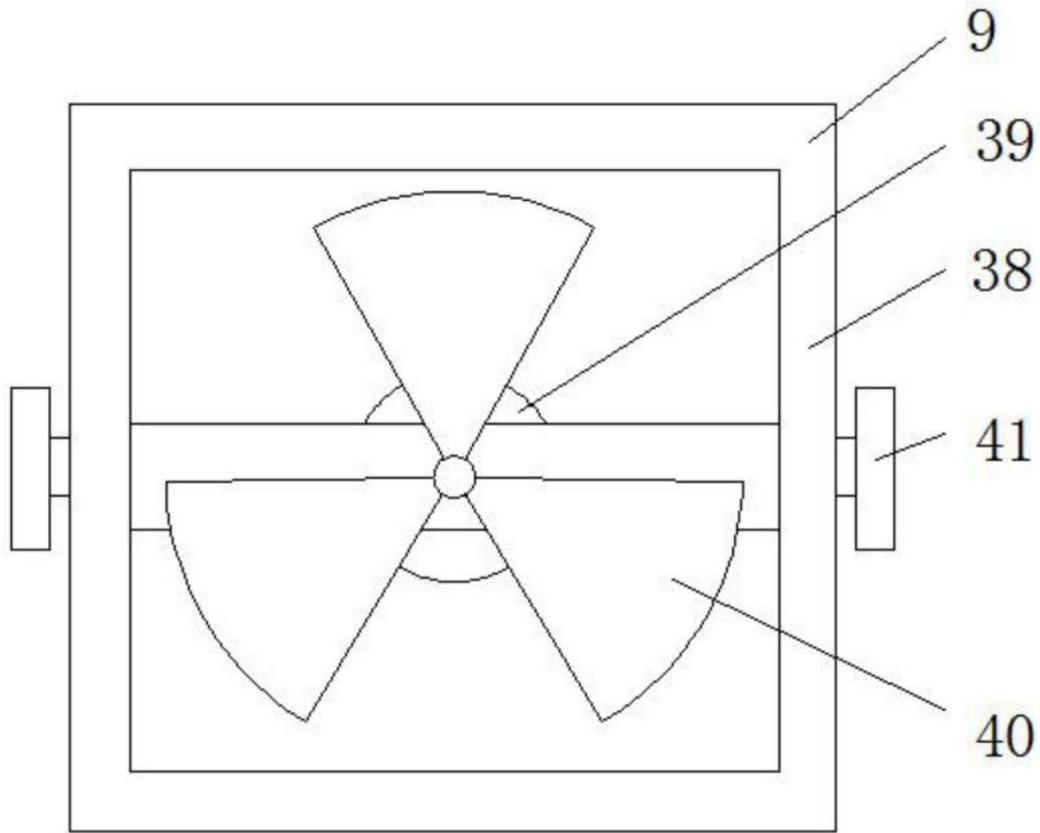


图6