



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221634972 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202323468383.9

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 青岛好日子食品有限公司

地址 266400 山东省青岛市黄岛区隐珠山路1519号

(72) 发明人 卢立城 卢新宇 王蕾

(51) Int. Cl.

A23N 17/00 (2006.01)

A22C 17/00 (2006.01)

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

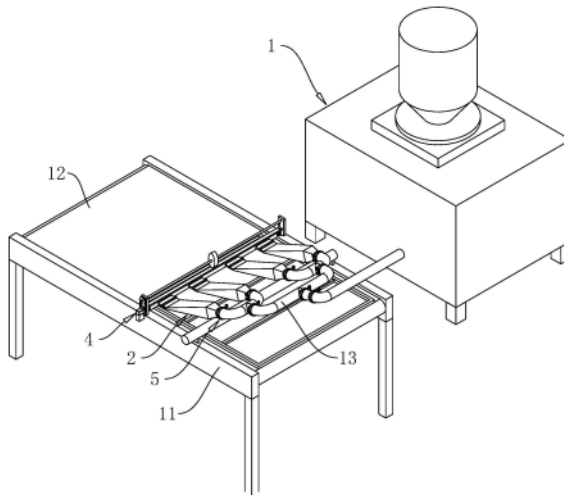
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备

(57) 摘要

本申请涉及一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备,属于设备挤出模头领域,其包括设备本体,设备本体包括机架、分流管、传送带和多个模头,传送带设置于机架上方;多个模头沿传送带宽度方向设置于传送带上方。模头包括挤压部、出料部和输料管,输料管与分流管连接。挤压部与出料部依次沿传送带传送方向设置,挤压部的宽度与高度朝出料部的一端逐渐减小,出料部远离挤压部一端开设有出料口。机架对应出料口位置处设置有切刀,切刀设置电机和凸轮,电机驱动凸轮旋转,带动切刀向下运动,完成分切动作。切刀设置有复位弹簧,复位弹簧带动切刀向上运动,完成复位动作。本申请具有提高肉泥成型的效率的效果。



1. 一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备,其特征在于:包括设备本体(1),所述设备本体(1)包括机架(11)、分流管(13)、传送带(12)和多个模头(2),所述传送带(12)设置于所述机架(11)上方;多个模头(2)沿传送带(12)宽度方向设置于传送带(12)上方,多个所述模头(2)均与所述分流管(13)相连;

所述模头(2)包括挤压部(21)、出料部(22)和输料管(23),所述输料管(23)一端与所述挤压部(21)连接,另一端与分流管(13)连接;所述挤压部(21)与所述出料部(22)依次沿传送带(12)传送方向设置,所述挤压部(21)沿传送带(12)传送方向向下倾斜设置,所述出料部(22)水平设置;所述挤压部(21)的宽度与高度朝所述出料部(22)的一端逐渐减小,所述出料部(22)远离所述挤压部(21)一端开设有出料口(24);

所述机架(11)对应所述出料口(24)位置处设置有切刀(3),所述切刀(3)设置有驱动组件(4),所述驱动组件(4)包括电机(41)和凸轮(42),所述电机(41)设置于所述机架(11),用于驱动所述凸轮(42)旋转,所述凸轮(42)与所述切刀(3)连接,凸轮(42)旋转带动切刀(3)沿所述出料口(24)的高度方向运动,完成分切动作;所述切刀(3)设置有复位弹簧(33),所述复位弹簧(33)给所述切刀(3)靠近所述凸轮(42)的力。

2. 根据权利要求1所述的一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备,其特征在于:所述输料管(23)远离所述挤压部(21)一端设置有固定组件(5),所述固定组件(5)包括卡箍(51),所述卡箍(51)套设于所述输料管(23)与所述分流管(13)连接位置处,所述卡箍(51)设置有锁紧螺栓(52),所述输料管(23)与所述分流管(13)通过所述卡箍(51)实现可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备,其特征在于:所述电机(41)的输出轴同轴线固接有主动轮(43),所述凸轮(42)同轴线设置有从动轮(44),所述主动轮(43)与所述从动轮(44)共同套设有皮带(45)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备,其特征在于:所述从动轮(44)可拆卸连接于所述凸轮(42)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备,其特征在于:所述切刀(3)对应所述凸轮(42)位置处设置有抵接板(31),所述凸轮(42)抵接于抵接板(31)驱动所述切刀(3)运动。

6. 根据权利要求5所述的一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备,其特征在于:所述机架(11)对应所述切刀(3)两端位置处设置有导向杆(32),所述导向杆(32)穿设所述抵接板(31),所述抵接板(31)能沿所述导向杆(32)长度方向移动。

7. 根据权利要求1所述的一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备,其特征在于:所述出料部(22)顶壁于靠近出料口(24)位置处设置有挡流板(6),所述挡流板(6)滑动连接并垂直于出料部(22)顶壁设置。

8. 根据权利要求7所述的一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备,其特征在于:所述出料部(22)顶壁对应所述挡流板(6)位置处固接有顶板(61),所述顶板(61)垂直穿设出料部(22)顶壁,顶板(61)上开设有沿顶板(61)高度方向的螺栓槽(62),挡流板(6)设置有滑动螺栓(63),所述滑动螺栓(63)穿过所述顶板(61)与所述挡流板(6)连接。

一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备

技术领域

[0001] 本申请涉及设备挤出模头的领域,尤其是涉及一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备。

背景技术

[0002] 越来越多的家庭选择饲养宠物,随着生活水平的提高,宠物的食物趋于高端化,促进了宠物食品制造业的发展。宠物食用肉富含蛋白质与维生素,能够增强宠物的免疫力,提高宠物毛发的润滑度,是大多数爱宠人士的选择之一。

[0003] 宠物食用肉的加工过程较为简单,将适合宠物食用的肉类切成小块,放入挤灌肠设备中加入适量的水与其他食材与调料搅拌成肉泥,肉泥通过分流管进行分流,最后使用扁状挤出模头挤出,使其涂覆于烘干网表面,烘干网在传送带的作用下移动到分切装置处进行分切,继而将烘干网置于烘干装置中进行烘干,从而制成肉干或肉铺类的宠物食品。模头主要安装到宠物食品的肉制品灌肠挤出设备的灌肠管位置处,模头有多种规格,既能够对挤出的肉制品进行分流,又能够将肉制品呈特定性状挤出。

[0004] 针对上述中的相关技术,肉泥通过挤灌肠设备被挤出到烘干网表面后,还需要对片状的肉泥传送至分切装置处进行分切操作,才能得到定型的肉泥,操作流程较多,降低了生产效率。

实用新型内容

[0005] 为了简化肉泥定型的操作流程,提高生产效率,本申请提供一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备。

[0006] 本申请提供一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备采用如下的技术方案:

[0007] 一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备,设备本体,所述设备本体包括机架、分流管、传送带和多个模头,所述传送带设置于所述机架上方;多个模头沿传送带宽度方向设置于传送带上方,多个所述模头均与所述分流管相连;所述模头包括挤压部、出料部和输料管,所述输料管一端与所述挤压部连接,另一端与分流管连接;所述挤压部与所述出料部依次沿传送带传送方向设置,所述挤压部沿传送带传送方向向下倾斜设置,所述出料部水平设置;所述挤压部的宽度与高度朝所述出料部的一端逐渐减小,所述出料部远离所述挤压部一端开设有出料口;所述机架对应所述出料口位置处设置有切刀,所述切刀设置有驱动组件,所述驱动组件包括电机和凸轮,所述电机设置于所述机架,用于驱动所述凸轮旋转,所述凸轮与所述切刀连接,凸轮旋转带动切刀沿所述出料口的高度方向运动,完成分切动作;所述切刀设置有复位弹簧,所述复位弹簧给所述切刀靠近所述凸轮的力。

[0008] 通过采用上述技术方案,挤灌肠设备持续将粉碎搅拌完成的肉泥通过分流管分流,进入输料管输送到挤压部,挤压部的纵截面面积越靠近出料口的部分越小,但输料管输送肉料的速度保持恒定,肉泥被由两侧向中心倾斜的出料口侧壁收束,从出料口排出时即为扁状肉泥;出料口位置处的切刀在驱动组件和复位弹簧的作用下对扁状肉泥持续进行分

切,工人无需再次对肉泥操作,即可完成肉泥的定型,简化了生产操作流程,节省了工人的时间,提高了生产效率。

[0009] 可选的,输料管远离所述挤压部一端设置有固定组件,所述固定组件包括卡箍,所述卡箍套设于所述输料管与所述分流管连接位置处,所述卡箍设置有锁紧螺栓,所述输料管与所述分流管通过所述卡箍实现可拆卸连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,拧紧锁紧螺栓,卡箍将输料管与分流管连接,释放锁紧螺栓,输料管与分流管分离,实现了模头的拆卸,使模头方便进行清洁和维修。工作人员可以快速拆卸模头,清除残留物和进行必要的维护,从而保证设备的卫生和正常运行。

[0011] 可选的,电机的输出轴同轴线固接有主动轮,所述凸轮同轴线设置有从动轮,所述主动轮与所述从动轮共同套设有皮带。

[0012] 通过采用上述技术方案,电机驱动主动轮旋转,主动轮通过皮带带动从动轮旋转,从而实现凸轮的旋转,进而使得切刀完成分切动作。该传动方式结构简单,易于实现,增加了装置的实用性。

[0013] 可选的,从动轮可拆卸连接于所述凸轮。

[0014] 通过采用上述技术方案,从动轮与连接杆的可拆卸连接,使得从动轮的更换更加方便,工人通过更换不同直径的从动轮与皮带,实现对凸轮转动速度的控制,实现了对产品长度的灵活控制。

[0015] 可选的,切刀对应所述凸轮位置处设置有抵接板,所述凸轮抵接于抵接板驱动所述切刀运动。

[0016] 通过采用上述技术方案,抵接板增大了切刀与凸轮的接触面积,提高了凸轮与切刀之间连接的稳定度,同时抵接板对切刀起到支撑和稳定的作用,抵接板能够加强切刀的稳定度,减小切刀在分切过程或运动过程中发生形变的可能。

[0017] 可选的,机架对应所述切刀两端位置处设置有导向杆,所述导向杆穿设所述抵接板,所述抵接板能沿所述导向杆长度方向移动。

[0018] 通过采用上述技术方案,导向杆对抵接板的运动起引导作用,抵接板沿导向杆长度方向滑动,避免了抵接板在运动过程中发生倾斜,保证了抵接板以及切刀的稳定性,提高了装置的稳定性。

[0019] 可选的,出料部顶壁于靠近出料口位置处设置有挡流板,所述挡流板滑移连接并垂直于出料部顶壁设置。

[0020] 通过采用上述技术方案,挡流板一方面能将肉泥顶部的粗糙平面进行刮平处理,另一方面工人预先通过滑移挡流板调整出料口的截面,以根据实际需求调整出料口的肉泥的厚度,使得工人能得到不同厚度的产品。

[0021] 可选的,所述出料部顶壁对应所述挡流板位置处固接有顶板,所述顶板垂直穿设出料部顶壁,顶板上开设有沿顶板高度方向的螺栓槽,挡流板设置有滑移螺栓,所述滑移螺栓穿过所述顶板与所述挡流板连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,滑移螺栓与螺栓槽的滑移连接方式较为简便,且容易固定,工人通过沿螺栓槽滑移螺栓,改变螺栓的位置,通过改变挡流板的高度,控制肉制品的厚度。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.切刀在驱动组件的作用下对出料口的肉泥进行连续的分切,工人无需再次对肉泥操作,即可完成肉泥的定型,简化了生产操作流程,节省了工人的时间,降低了生产成本,提高了生产效率;

[0025] 2.该设备通过更换的从动轮和调整挡流板位置的方式,实现了对产品长度和厚度的灵活控制,提高了装置的灵活性;操作工人只需根据需要调整挡流板位置和更换合适的从动轮,即可得到不同规格的产品,操作简单,提高了操作的便捷性;

[0026] 3.挤灌肠设备的模头通过固定组件将输料管和分流管进行可拆卸连接,方便了模头的清洁和维修。工作人员可以快速拆卸模头,清除残留物和进行必要的维护,从而保证设备的卫生和正常运行。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备的结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例的一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备突出模头的结构示意图。

[0029] 图3是本申请实施例的一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备突出切刀的结构示意图。

[0030] 图4是本申请实施例的一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备突出挡流板的结构示意图。

[0031] 图5是本申请实施例的一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备突出固定组件的爆炸图。

[0032] 附图标记说明:1、设备本体;11、机架;12、传送带;13、分流管;2、模头;21、挤压部;22、出料部;23、输料管;24、出料口;3、切刀;31、抵接板;32、导向杆;33、复位弹簧;4、驱动组件;41、电机;42、凸轮;43、主动轮;44、从动轮;45、皮带;5、固定组件;51、卡箍;52、锁紧螺栓;53、卡环;6、挡流板;61、顶板;62、螺栓槽;63、滑移螺栓。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0034] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;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或两个元件的相互作用关系。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。

[0035] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中

以合适的方式结合。

[0036] 本申请实施例公开一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备。参照图1和图2, 一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备包括设备本体1, 设备本体1包括机架11、分流管13、传送带12和多个模头2, 传送带12设置于机架11上方, 多个模头2与导流管位于传送带12上方, 多个模头2沿传送带12宽度方向阵列设置, 多个模头2均与分流管13相连, 每个模头2的长度方向均沿传送带12传送方向设置。模头2包括挤压部21、出料部22和输料管23, 输料管23、挤压部21与出料部22依次沿传送带12传送方向设置, 输料管23远离挤压部21一端与分流管13连接。肉泥在分流管13内进行分流, 进入输料管23, 依次经过挤压部21与出料部22使肉泥定型。输料管23与挤压部21均沿传送带12传送方向向下倾斜设置, 出料部22水平设置, 出料部22底壁抵接于传送带12表面。挤压部21两侧的侧壁沿倾斜向下的方向由两侧向中间倾斜, 顶壁与底壁沿倾斜向下的方向由两侧向中间倾斜。出料部22远离挤压部21一端开设有出料口24。输料管23将肉泥持续往挤压部21送料, 肉泥在挤压部21在侧壁的作用下进行收束, 密实度逐渐增加, 肉泥运送至出料部22后速度降低, 肉泥在出料部22降速增压, 进一步增加肉泥的密实度, 最终从出料口24被运出。出料口24持续往传送带12上运输肉泥, 肉泥掉落并装填至烘烤网上, 烘烤网沿传送带12被运输至传送带12一端时, 工人依次将每个烘烤网装进烘烤架以备烘烤。

[0037] 参照图1和图3, 机架11对应出料口24位置处设置有垂直于传送带12的切刀3, 切刀3的长度沿传送带12宽度方向设置。切刀3远离传送带12一侧固接有水平的抵接板31, 抵接板31的长度沿切刀3长度方向设置。机架11对应切刀3两端位置处固接有导向杆32, 导向杆32垂直于传送带12表面, 导向杆32穿设抵接板31, 抵接板31能够带动切刀3靠近或远离传送带12, 导向板对抵接板31起导向作用, 使得抵接板31下落过程中持续保持水平, 从而保证切刀3的稳定性。抵接板31远离切刀3一侧设置有驱动组件4, 所述驱动组件4包括连接杆(图中未示出), 连接杆沿传送带12宽度方向设置并转动连接于机架11两侧。连接杆于两侧机架11中心位置处同轴线固接有凸轮42, 凸轮42的凸点抵接于抵接板31表面时, 切刀3的底部抵接于传送带12表面, 凸轮42的凹点抵接于抵接板31表面时, 切刀3的底部高于出料口24。抵接板31与机架11之间对应导向杆32位置处固接有复位弹簧33, 两个复位弹簧33均套设于导向杆32外部, 复位弹簧33给抵接板31远离传送带12的力。连接杆转动带动凸轮42旋转, 抵接板31与凸轮42的抵接点从凹点变为凸点的过程中, 凸轮42通过抵接板31挤压复位弹簧33, 复位弹簧33压缩, 切刀3向下移动, 直至凸轮42的凸点与抵接板31抵接时, 切刀3与传送带12抵接, 将肉泥分切。抵接板31与凸轮42的抵接点从凸点变为凹点的过程中, 复位弹簧33恢复, 复位弹簧33推动抵接板31带动切刀3向上移动, 切刀3与传送带12分离, 从而完成一次完整的分切动作。

[0038] 参照图3, 驱动组件4包括电机41, 电机41固接于机架11, 电机41的输出轴与连接轴的轴线平行, 电机41的输出轴同轴线固接有主动轮43, 连接轴对应主动轮43位置处通过螺栓连接有从动轮44, 主动轮43与从动轮44之间共同套设有皮带45。电机41驱动主动轮43旋转, 主动轮43通过皮带45来带动从动轮44旋转, 从而实现连接杆与凸轮42的旋转, 使得驱动组件4完成对切刀3的驱动, 实现切刀3对肉泥的分切。从动轮44与连接杆的可拆卸连接, 使得从动轮44的更换更加方便, 工人通过更换不同直径的从动轮44与皮带45, 实现对凸轮42转动速度的控制。在传送带12的传送速度一定的情况下, 改变凸轮42的旋转速度能改变肉

泥的分切长度,从而得到更多不同规格的产品。

[0039] 参照图4,出料部22靠近出料口24位置处的顶壁固接有顶板61,顶板61垂直穿设出料部22顶壁,顶板61能够沿出料口24高度方向滑动,并且能够覆盖出料口24截面,顶板61上开设有沿顶板61高度方向的螺栓槽62,螺栓槽62内滑移连接有够水平设置的滑移螺栓63,顶板61靠近出料口24一侧沿顶板61板面滑移连接有挡流板6,滑移螺栓63穿过顶板61与挡流板6螺纹连接。工作人员将滑移螺栓63沿螺栓槽62滑移,滑移螺栓63带动挡流板6移动,改变挡流板6相对顶板61的位置,从而改变挡流板6在出料部22内的高度,从而控制肉泥的厚度,使得工作人员能够根据用户需求,控制挡流板6的位置,从而得到不同尺寸的产品。

[0040] 参照图5,输料管23远离挤压部21一端设置有固定组件5,固定组件5包括卡箍51,卡箍51沿径向分为两部分,两部分一端共同螺纹连接有锁紧螺栓52,远离锁紧螺栓52一侧进行铰接,两部分能够围绕铰接点进行旋转,实现开合动作。输料管23与分流管13相连接的端部均固接有卡环53,两个卡环53相互抵接,卡箍51套设于两个卡环53外部,拧紧锁紧螺栓52,将卡箍51锁紧,实现输料管23与分流管13的可拆卸连接。输料管23与分流管13的可拆卸连接使得模头2的拆卸更加方便,有利于模头2的清理和维修。

[0041] 本申请实施例一种带有可拆卸扁状挤出模头的挤灌肠设备的实施原理为:操作工人根据所需肉脯和肉干的厚度调整挡流板6的位置,通过拧紧滑移螺栓63固定挡流板6。根据所需成品的长度更换合适的从动轮44,调整分切频率。烘烤网排列在传送带12上,启动设备,肉泥从分流板进入模头2。肉泥经过挤压部21,在挤压部21在侧壁的作用下进行收束,密实度逐渐增加,肉泥被运送至出料部22后速度降低,肉泥在出料部22降速增压,进一步增加肉泥的密实度,最终在挡流板6的作用下,将肉泥表面刮平,得到所需厚度后从出料口24被运出。出料口24的切刀3在驱动组件4的作用下进行不间断的竖直运动,按照所需长度对肉泥持续进行分切,从而得到定型后的肉泥。定型后的肉泥在传送带12的作用下,被运输至传送带12一端时,工人依次将每个烘烤网装进烘烤架以备后续加工。

[0042] 本申请实施例具有简化肉泥定型的操作流程,提高生产效率的效果。

[0043] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

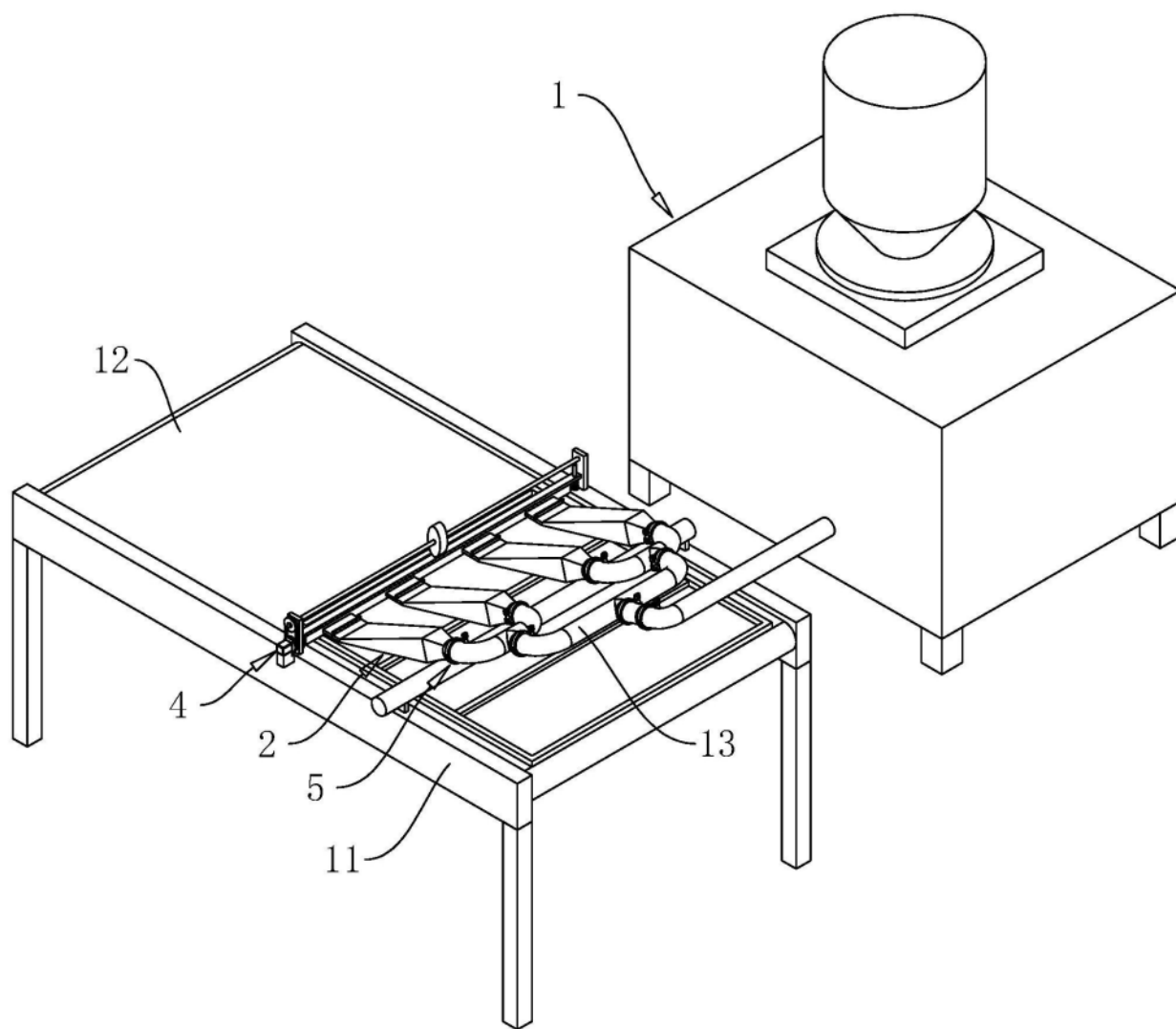


图1

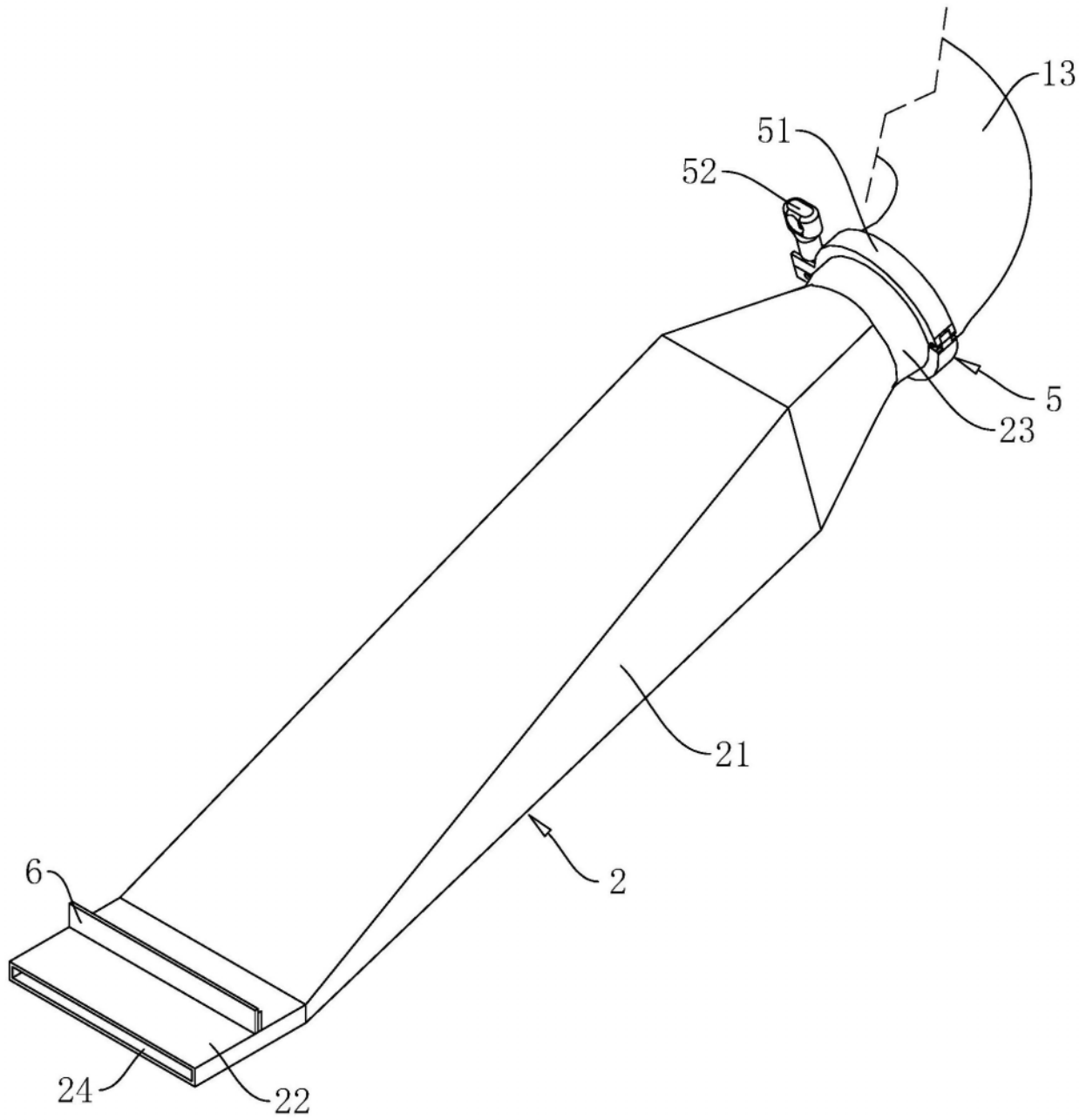


图2

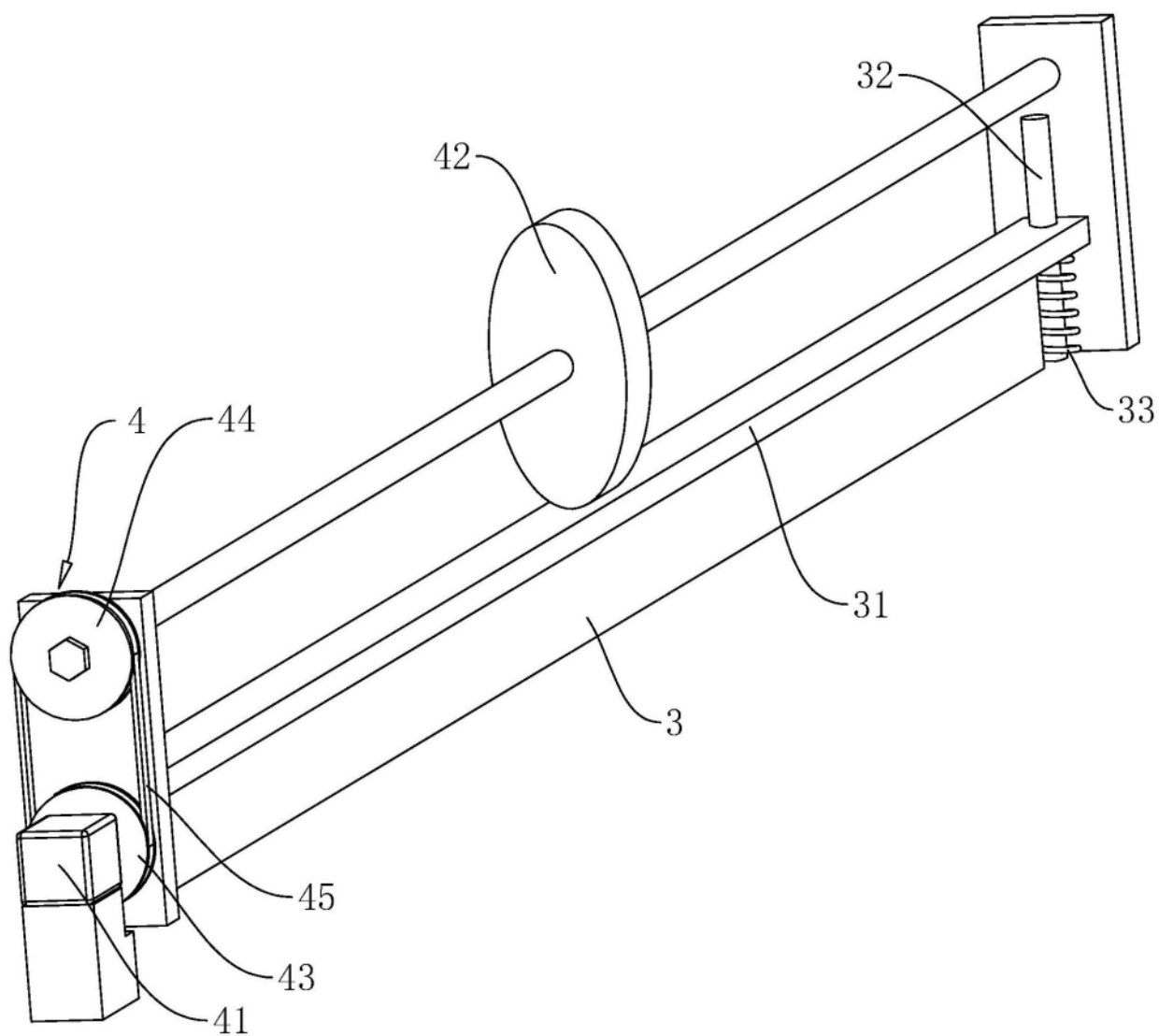


图3

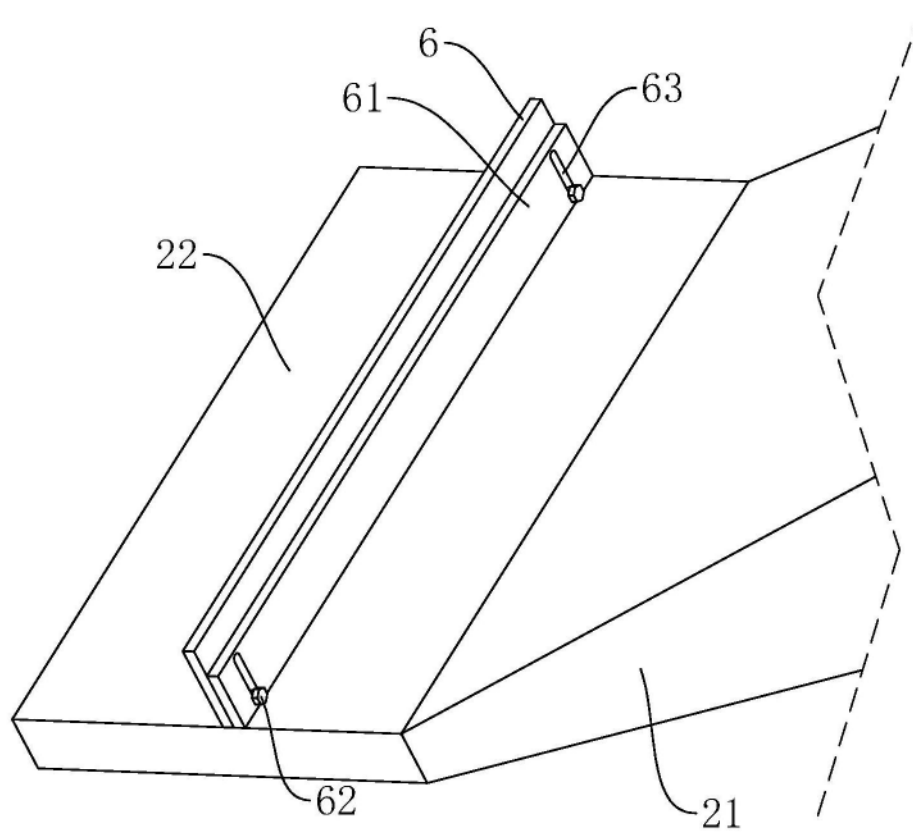


图4

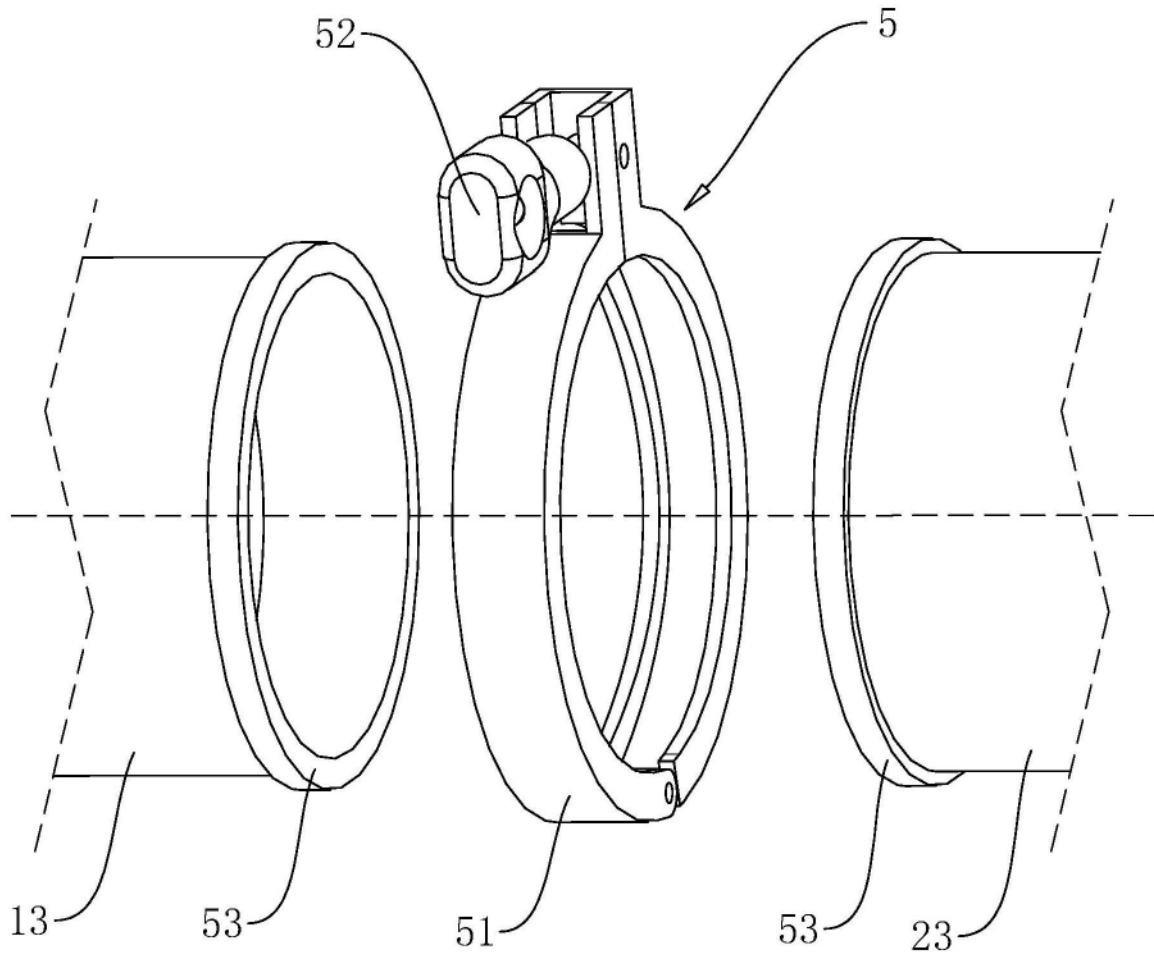


图5