(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222311058 U
(45)授权公告日 2025.01.07

(21)申请号 202421216921.7

(22)申请日 2024.05.30

(73)专利权人 郑州中星包装设备有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新区莲花街352号联东U谷13栋-1

(72)发明人 王彬 卢景营 康思佳

(74)专利代理机构 南昌智汇百川专利代理事务所(普通合伙) 36157
专利代理师 宋辉晓

(51)Int.Cl.
B65B 43/30(2006.01)
B65B 59/00(2006.01)

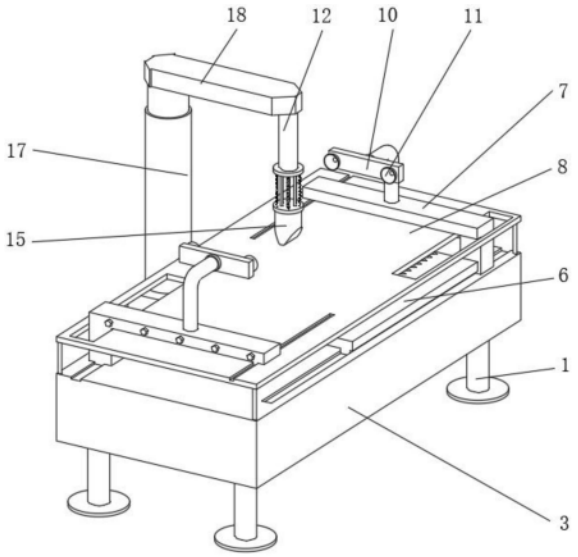
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种包装机捅袋装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种包装机捅袋装置,涉及包装机捅袋技术领域,现提出如下方案,包括支撑脚和设置在支撑脚顶部的夹持机构,所述夹持机构包括工作组件和夹持组件,所述工作组件包括电机,所述支撑脚的顶部设置有电机,所述电机的顶端固定连接有底板,所述电机的顶端固定连接有旋转轴,所述旋转轴的外壁固定连接有齿轮,通过设置滑动条,固定在底板底部的电机运行,使电机带动旋转轴旋转,引起齿轮带动啮合连接的齿条进行移动,使齿条在底板开设的滑动槽内进行滑动,拉动滑动条在顶板的滑槽内进行移动,使连接杆带动安置板和吸盘向内移动,同时另一组对向进行移动,能够起到将袋口吸附拉开的效果,起到快速拉扯的效果。



CN 222311058 U

1.一种包装机捅袋装置,包括支撑脚(1)和设置在支撑脚(1)顶部的夹持机构,其特征在于:所述夹持机构包括工作组件和夹持组件;

所述工作组件包括电机(2),所述支撑脚(1)的顶部设置有电机(2),所述电机(2)的顶端固定连接有底板(3),所述电机(2)的顶端固定连接有旋转轴(4),所述旋转轴(4)的外壁固定连接有齿轮(5),所述齿轮(5)的外壁啮合连接有齿条(6);

所述夹持组件包括滑动条(7),所述齿条(6)的一端固定连接有滑动条(7),所述滑动条(7)的外壁滑动连接有顶板(8),所述滑动条(7)的顶部固定连接有连接杆(9),所述连接杆(9)的顶端固定连接有安置板(10),所述安置板(10)的外壁固定连接有吸盘(11)。

2.根据权利要求1所述的一种包装机捅袋装置,其特征在于:所述支撑脚(1)的顶部设置有连接柱(12),所述连接柱(12)的底部固定连接有弹簧(13),所述连接柱(12)的底端固定连接有限位柱(14),所述弹簧(13)的底端固定连接有桶料块(15),所述底板(3)的外壁固定连接有固定块(16),所述固定块(16)的顶端固定连接有伸缩柱(17),所述伸缩柱(17)的顶端固定连接有衔接板(18)。

3.根据权利要求1所述的一种包装机捅袋装置,其特征在于:所述旋转轴(4)通过电机(2)与齿轮(5)构成旋转结构。

4.根据权利要求1所述的一种包装机捅袋装置,其特征在于:所述齿轮(5)与齿条(6)紧密贴合,所述齿轮(5)通过旋转轴(4)与齿条(6)构成啮合结构。

5.根据权利要求1所述的一种包装机捅袋装置,其特征在于:所述底板(3)开设有与齿条(6)相吻合的滑动槽,所述齿条(6)通过齿轮(5)与底板(3)构成滑动结构。

6.根据权利要求2所述的一种包装机捅袋装置,其特征在于:所述弹簧(13)和限位柱(14)设置有六组,六组所述弹簧(13)和限位柱(14)的位置关系关于连接柱(12)的圆心对称分布。

7.根据权利要求2所述的一种包装机捅袋装置,其特征在于:所述桶料块(15)开设有与限位柱(14)相吻合的滑动槽,所述限位柱(14)通过连接柱(12)和弹簧(13)与桶料块(15)构成滑动结构。

一种包装机捅袋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机捅袋技术领域,尤其涉及一种包装机捅袋装置。

背景技术

[0002] 包装机,是一类用于产品包装的机器,其主要作用是保护和美化产品。包装机可以分为流水线式整体生产包装和产品外围包装设备两大类。这些机器能够完成产品的充填、裹包、封口等主要包装工序,以及相关的前后工序,如清洗、堆码和拆卸等。

[0003] 如中国实用新型专利(CN 216070749 U)本实用新型涉及包装设备技术领域,尤其涉及一种包装机机械手捅袋机构,包括步进电机、传动装置、线性轨道、连杆与捅料机构,线性轨道连接在上固定架与下固定架上,捅料驱动装置与传动装置之间相互驱动连接,连杆安装在滑动的一侧,传动装置通过连杆与捅料机构相互连接,传动装置安装在线性轨道上,传动装置包括有主动轮、从动轮与滑动座,步进电机安装在上固定架的一侧,步进电机与主动轮之间相互驱动连接,在主动轮与从动轮之间连接有同步带,同步带与线性轨道之间相互平行设置,滑动座设置在线性轨道上,本实用新型可以通过步进电机驱动捅袋机构进行上下运动,可以防止包装袋出现连包空袋的问题,具有捅袋精准的优点。

[0004] 但是上述专利中,袋口是密封状态,设备缺乏开袋口的装置,不能有效将捅料机构插入袋口,且袋子的深度不同,设备操作不当导致捅料口插入底部,使袋子破损,起不到保护的效果,为此需要一种包装机捅袋装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种包装机捅袋装置,解决了现有技术中存在的袋口是密封状态,设备缺乏开袋口的装置,不能有效将捅料机构插入袋口,且袋子的深度不同,设备操作不当导致捅料口插入底部,使袋子破损,起不到保护的效果的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种包装机捅袋装置,包括支撑脚和设置在支撑脚顶部的夹持机构,所述夹持机构包括工作组件和夹持组件;

[0007] 所述工作组件包括电机,所述支撑脚的顶部设置有电机,所述电机的顶端固定连接有底板,所述电机的顶端固定连接有旋转轴,所述旋转轴的外壁固定连接有齿轮,所述齿轮的外壁啮合连接有齿条;

[0008] 所述夹持组件包括滑动条,所述齿条的一端固定连接有滑动条,所述滑动条的外壁滑动连接有顶板,所述滑动条的顶部固定连接有连接杆,所述连接杆的顶端固定连接有安置板,所述安置板的外壁固定连接有吸盘。

[0009] 优选的,所述支撑脚的顶部设置有连接柱,所述连接柱的底部固定连接有弹簧,所述连接柱的底端固定连接有限位柱,所述弹簧的底端固定连接有桶料块,所述底板的外壁固定连接有固定块,所述固定块的顶端固定连接有伸缩柱,所述伸缩柱的顶端固定连接有衔接板。

[0010] 优选的,所述旋转轴通过电机与齿轮构成旋转结构。

[0011] 优选的,所述齿轮与齿条紧密贴合,所述齿轮通过旋转轴与齿条构成啮合结构。

[0012] 优选的,所述底板开设有与齿条相吻合的滑动槽,所述齿条通过齿轮与底板构成滑动结构。

[0013] 优选的,所述弹簧和限位柱设置有六组,六组所述弹簧和限位柱的位置关系关于连接柱的圆心对称分布。

[0014] 优选的,所述桶料块开设有与限位柱相吻合的滑动槽,所述限位柱通过连接柱和弹簧与桶料块构成滑动结构。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、通过设置滑动条,固定在底板底部的电机运行,使电机带动旋转轴旋转,引起齿轮带动啮合连接的齿条进行移动,使齿条在底板开设的滑动槽内进行滑动,拉动滑动条在顶板的滑槽内进行移动,使连接杆带动安置板和吸盘向内移动,同时另一组对向进行移动,能够起到将袋口吸附拉开的效果,起到快速拉扯的效果。

[0017] 2、通过设置弹簧,伸缩柱带动衔接板进行升降,可以带动连接柱进行下降,使桶料块从被吸盘拉开的袋口进入,触发底部时,桶料块向上收缩,使限位柱插入到桶料块的槽内,依靠弹簧起到缓冲的效果,有效针对不同深度的袋子进行处理,防止用力过大造成袋子的损坏。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种包装机捅袋装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种包装机捅袋装置的整体剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种包装机捅袋装置的夹持结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种包装机捅袋装置的缓冲结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种包装机捅袋装置的连接柱和衔接板连接结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑脚;2、电机;3、底板;4、旋转轴;5、齿轮;6、齿条;7、滑动条;8、顶板;9、连接杆;10、安置板;11、吸盘;12、连接柱;13、弹簧;14、限位柱;15、桶料块;16、固定块;17、伸缩柱;18、衔接板。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-4所示,图示中的一种包装机捅袋装置,包括支撑脚1和设置在支撑脚1顶部的夹持机构,夹持机构包括工作组件和夹持组件;

[0027] 工作组件包括电机2,支撑脚1的顶部设置有电机2,电机2的顶端固定连接有底板3,电机2的顶端固定连接有旋转轴4,旋转轴4的外壁固定连接有齿轮5,齿轮5的外壁啮合连接有齿条6;

[0028] 夹持组件包括滑动条7,齿条6的一端固定连接有滑动条7,滑动条7的外壁滑动连接有顶板8,滑动条7的顶部固定连接有连接杆9,连接杆9的顶端固定连接有安置板10,安置板10的外壁固定连接有吸盘11。

[0029] 其中,如图3所示,旋转轴4通过电机2与齿轮5构成旋转结构,有利于通过旋转轴4带动齿轮5旋转,提供齿条6滑动的动力,实现对向移动的效果。

[0030] 其中,如图3所示,齿轮5与齿条6紧密贴合,齿轮5通过旋转轴4与齿条6构成啮合结构,有利于通过齿轮5带动齿条6旋转,拉动滑动条7进行滑动,调节吸盘11的位置。

[0031] 其中,如图2所示,底板3开设有与齿条6相吻合的滑动槽,齿条6通过齿轮5与底板3构成滑动结构,有利于防止齿条6移动时不够稳定,出现滑出的现象。

[0032] 实施例2

[0033] 如图1、图2和图4所示,本实施方式对实施例1进一步说明,支撑脚1的顶部设置有连接柱12,连接柱12的底部固定连接有弹簧13,连接柱12的底端固定连接有限位柱14,弹簧13的底端固定连接有桶料块15,底板3的外壁固定连接有固定块16,固定块16的顶端固定连接有伸缩柱17,伸缩柱17的顶端固定连接有衔接板18。

[0034] 其中,如图4所示,弹簧13和限位柱14设置有六组,六组弹簧13和限位柱14的位置关系关于连接柱12的圆心对称分布,有利于缩短桶料块15和连接柱12的距离,能够防止材料被捅穿。

[0035] 其中,如图1所示,桶料块15开设有与限位柱14相吻合的滑动槽,限位柱14通过连接柱12和弹簧13与桶料块15构成滑动结构,有利于使连接柱12与桶料块15收缩时能够保证收缩的方向,防止桶料块15与连接柱12出现对接不齐倾斜的现象。

[0036] 使用时:首先,通过固定在底板3底部的电机2运行,使电机2带动旋转轴4旋转,引起齿轮5带动啮合连接的齿条6进行移动,使齿条6在底板3开设的滑动槽内进行滑动,拉动滑动条7在顶板8的滑槽内进行移动,使连接杆9带动安置板10和吸盘11向内移动,同时另一组对向进行移动,能够起到将袋口吸附拉开的效果,起到快速拉扯的效果;

[0037] 最后,通过伸缩柱17带动衔接板18进行升降,可以带动连接柱12进行下降,使桶料块15从被吸盘11拉开的袋口进入,触发底部时,桶料块15向上收缩,使限位柱14插入到桶料块15的槽内,依靠弹簧13起到缓冲的效果,有效针对不同深度的袋子进行处理,防止用力过大造成袋子的损坏。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

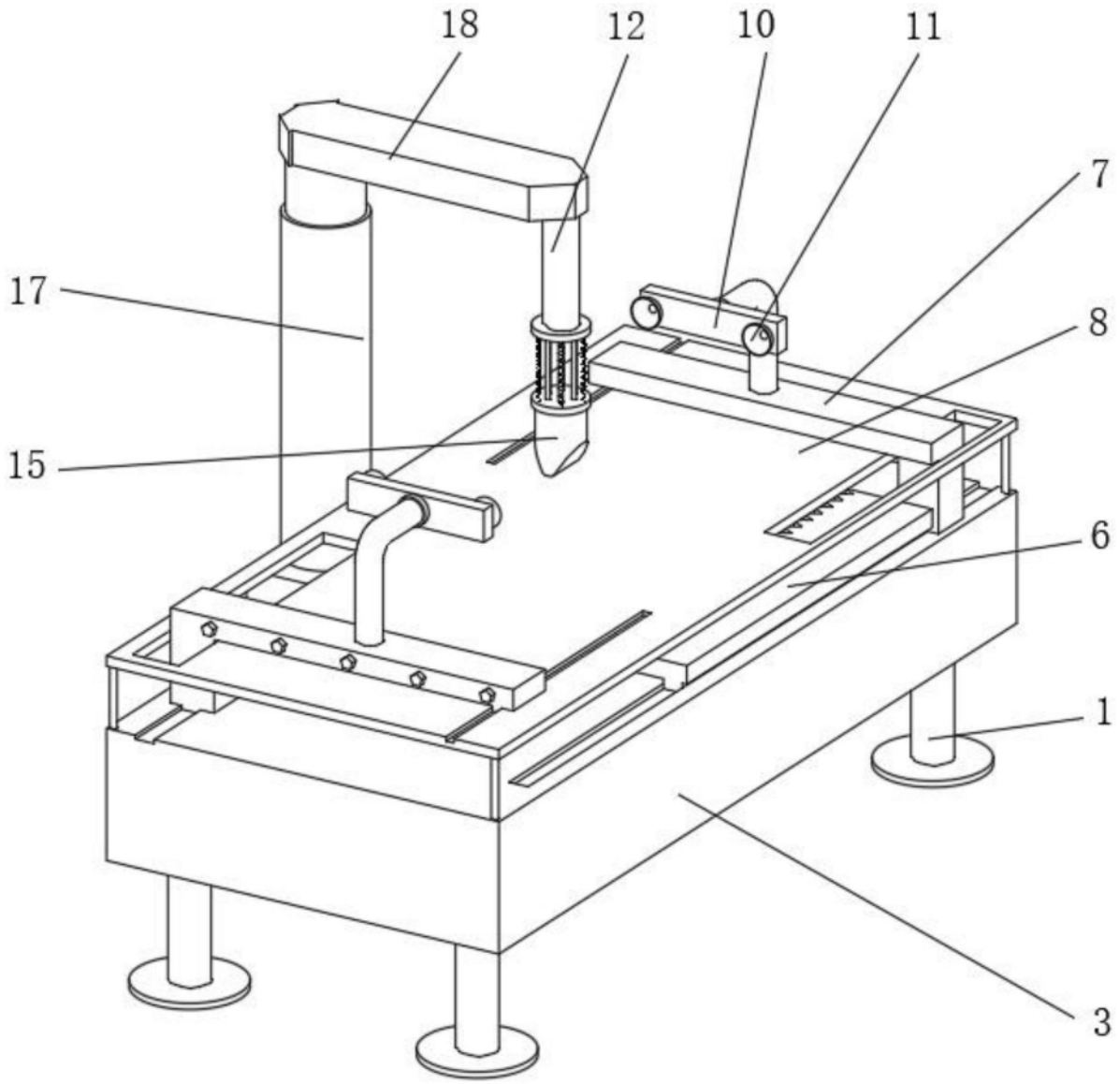


图1

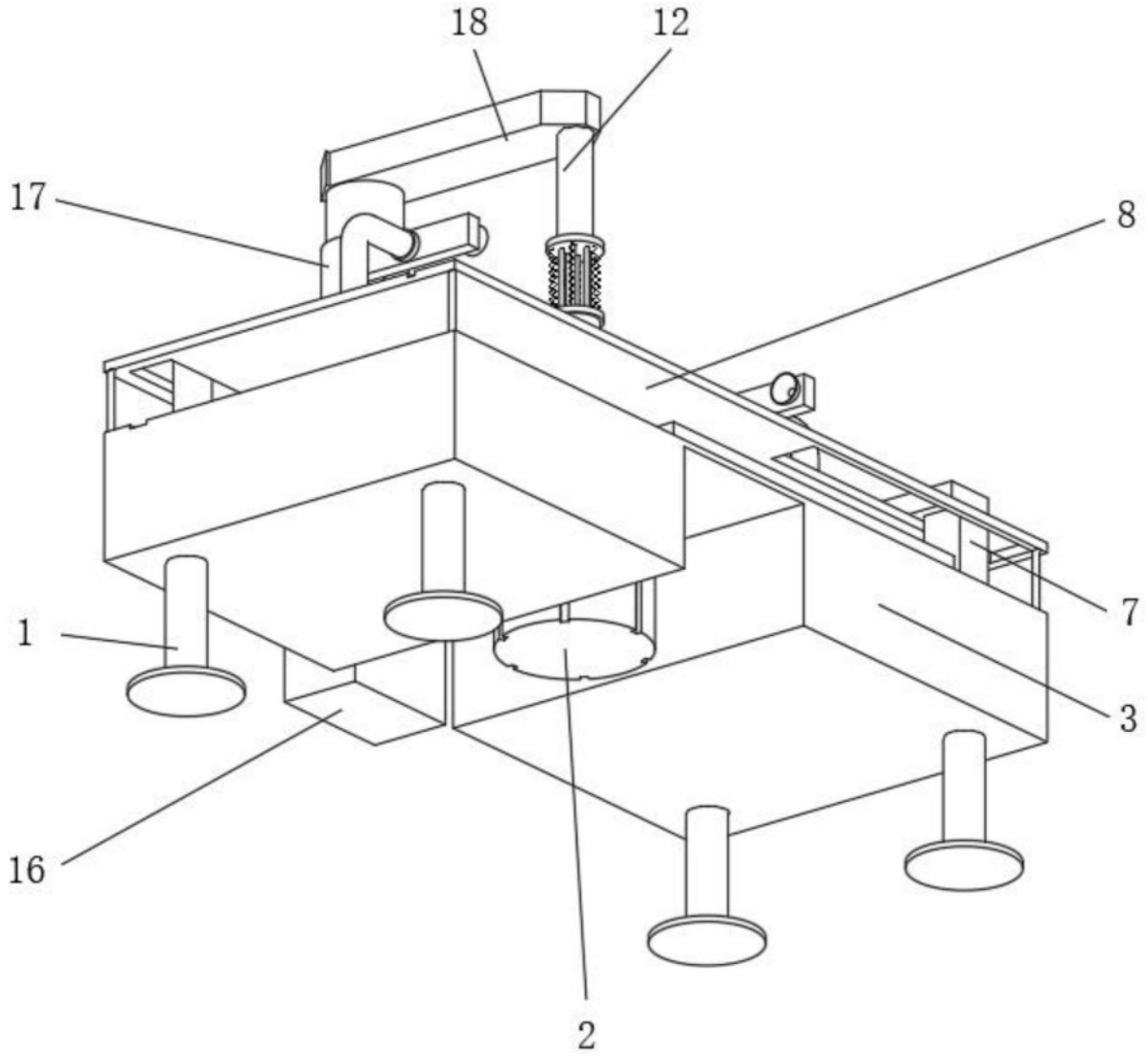


图2

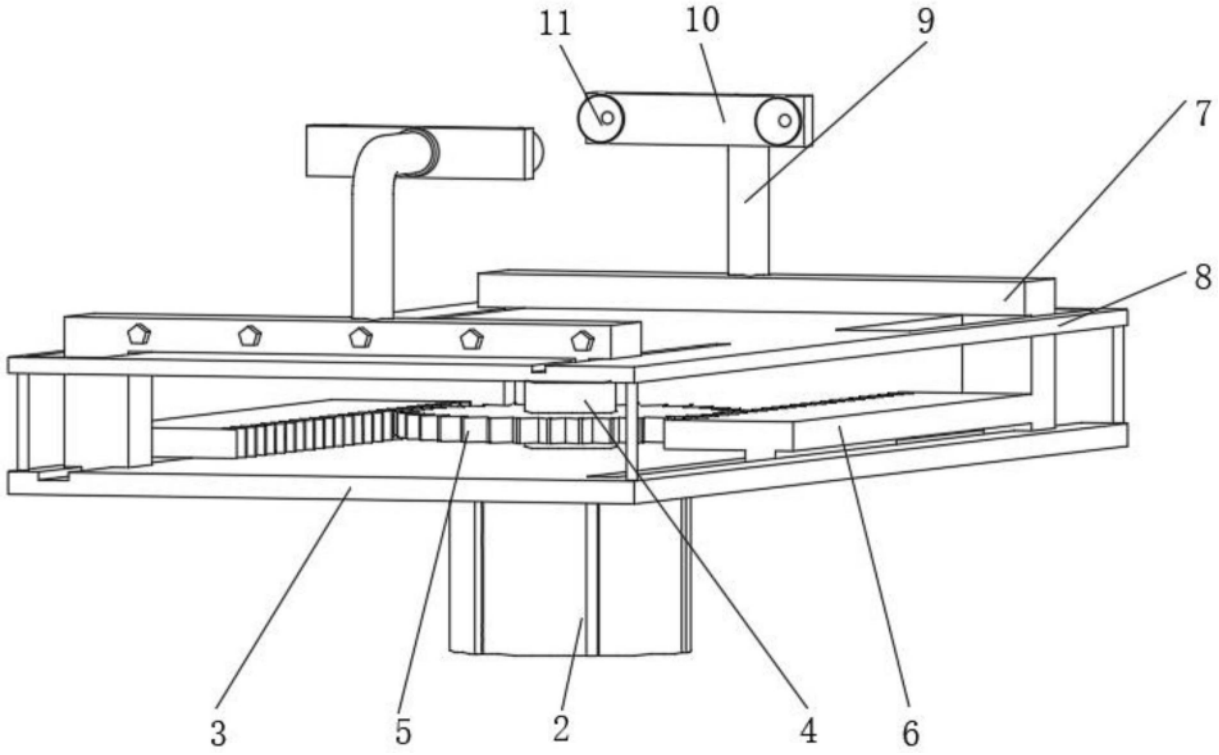


图3

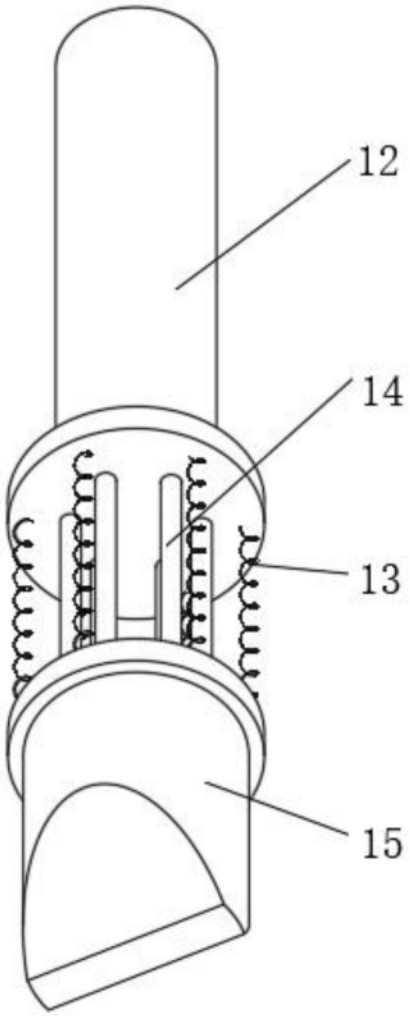


图4

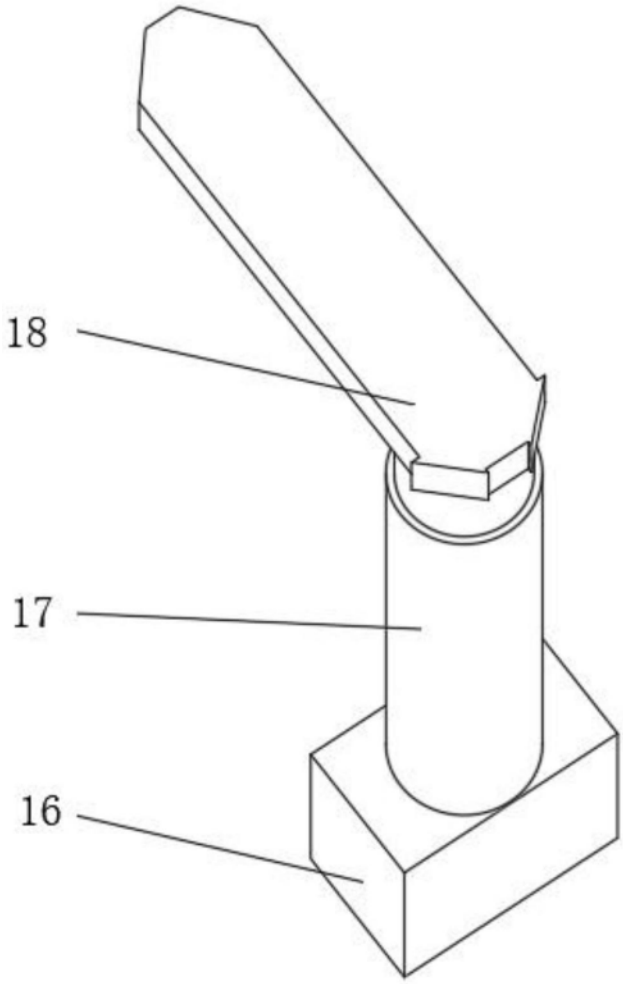


图5