



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209779163 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201821986038.0

(22)申请日 2018.11.29

(73)专利权人 白银铭泽科技咨询有限公司

地址 730900 甘肃省白银市白银区诚信路
136号

(72)发明人 高子斌

(74)专利代理机构 兰州智和专利代理事务所

(普通合伙) 62201

代理人 赵立权

(51)Int.Cl.

D04H 18/02(2012.01)

D06H 7/00(2006.01)

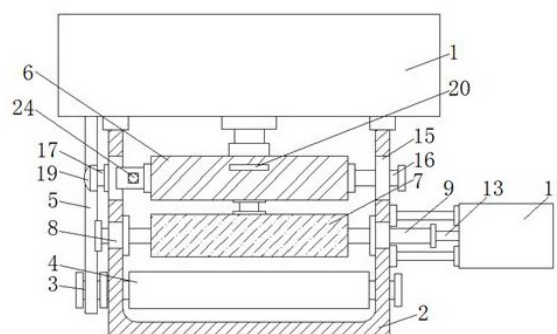
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大棚棉被针刺机

(57)摘要

本实用新型涉及生产设备技术领域,且公开了一种大棚棉被针刺机,包括穿针箱,所述穿针箱的底部固定安装有出料板,所述出料板的内部活动套接有转动杆,所述转动杆的一端贯穿出料板并延伸至出料板的左侧,所述转动杆的另一端贯穿出料板并延伸至出料板左侧且活动套接有连接带。当卷绕筒卷起棉被的厚度达到工人需要的时候,动力电机即启动,通过旋杆带动旋转块运动,旋转块的顶部与短块的底部脱离使升降杆下降,同时切割板的底部将对经过的棉被进行切割,切割之后旋杆将迅速旋转使旋转块的顶部将顶起短块使切割板从出料板的顶部脱离,并等待下一个循环,从而实现了可控制工人需要的厚度,从而增加了该大棚棉被针刺机的实用性。



1. 一种大棚棉被针刺机, 包括穿针箱(1), 其特征在于: 所述穿针箱(1)的底部固定安装有出料板(2), 所述出料板(2)的内部活动套接有转动杆(3), 所述转动杆(3)的一端贯穿出料板(2)并延伸至出料板(2)的左侧, 所述转动杆(3)的另一端贯穿出料板(2)并延伸至出料板(2)左侧且活动套接有连接带(5), 所述穿针箱(1)的底部固定安装有位于出料板(2)内部的矩形箱(6), 所述矩形箱(6)的底部固定安装有长箱(7), 所述出料板(2)的顶部固定安装有位于长箱(7)两侧的长块(8), 所述长箱(7)的内部活动套接有升降杆(9), 所述升降杆(9)的两端均依次贯穿长箱(7)和长块(8)并延伸至长块(8)的外部, 所述升降杆(9)的外表面固定套接有位于长箱(7)内部的切割板(28), 所述升降杆(9)的底部固定安装有位于出料板(2)右侧的短块(10), 所述出料板(2)的右侧固定安装有右箱(11), 所述右箱(11)的内部固定安装有动力电机(12), 所述动力电机(12)输出轴的另一端固定套接有旋杆(13), 所述旋杆(13)的另一端贯穿动力电机(12)并延伸至动力电机(12)的左侧且固定安装有位于短块(10)下方的旋转块(14), 所述旋转块(14)的顶部与短块(10)的底部活动连接。

2. 根据权利要求1所述的大棚棉被针刺机, 其特征在于: 所述出料板(2)的顶部固定安装有位于长块(8)上方和矩形箱(6)两侧的安装块(15), 所述安装块(15)内部固定套接有连接块(16), 所述连接块(16)的一端贯穿安装块(15)并延伸至安装块(15)的左侧与矩形箱(6)的右侧固定连接, 所述连接块(16)的另一端贯穿安装块(15)并延伸至安装块(15)的右侧。

3. 根据权利要求1所述的大棚棉被针刺机, 其特征在于: 所述矩形箱(6)的左侧活动套接有长杆(17), 所述长杆(17)的一端贯穿矩形箱(6)并延伸至矩形箱(6)的内部且固定套接有转轮(18), 所述长杆(17)的另一端依次贯穿矩形箱(6)和安装块(15)并延伸至出料板(2)的左侧且固定套接有圆钮(19)。

4. 根据权利要求3所述的大棚棉被针刺机, 其特征在于: 所述转轮(18)的外表面啮合连接有位于矩形箱(6)内部的伸缩杆(20), 所述伸缩杆(20)的一端贯穿矩形箱(6)并延伸至矩形箱(6)的上方, 所述伸缩杆(20)的另一端贯穿矩形箱(6)并延伸至矩形箱(6)的下方且固定套接有位于出料板(2)上方的挤压块(27), 所述挤压块(27)的底部与出料板(2)的顶部活动连接。

5. 根据权利要求1所述的大棚棉被针刺机, 其特征在于: 所述矩形箱(6)的左侧固定安装有直角块(30), 所述直角块(30)的底部与安装块(15)的顶部固定连接, 所述直角块(30)的顶部螺纹套接有螺纹杆(23), 所述螺纹杆(23)的一端贯穿直角块(30)并延伸至直角块(30)的上方且固定套接有旋钮(24), 所述螺纹杆(23)的另一端贯穿直角块(30)并延伸至直角块(30)的下方且活动安装有轴承(25), 所述轴承(25)的底部固定安装有卡块(26), 所述卡块(26)的底部与长杆(17)的外表面活动连接。

6. 根据权利要求4所述的大棚棉被针刺机, 其特征在于: 所述伸缩杆(20)的两侧固定安装有位于矩形箱(6)内部的长板(21), 所述矩形箱(6)的内壁固定安装有位于长板(21)底部和长杆(17)上方的中块(22), 所述长板(21)的底部固定安装有柔性弹簧(29), 所述柔性弹簧(29)的底部与中块(22)的顶部固定连接。

一种大棚棉被针刺机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产设备技术领域,具体为一种大棚棉被针刺机。

背景技术

[0002] 针刺机利用具有三角形或其他形状的截面,且在棱边上带有刺钩的刺针对纤维网反复进行穿刺,由交叉成网或气流成网机下机的纤网,在喂入针刺机时十分蓬松,只是由纤维与纤维之间的抱合力而产生一定的强力,但强力很差,当多枚刺针刺入纤网时,刺针上的刺钩就会带动纤网表面及次表面的纤维,由纤网的平面方向向纤网的垂直方向运动,使纤维产生上下移位,而产生上下移位的纤维对纤网就产生一定挤压,使纤网中纤维靠拢而被压缩。

[0003] 传统的针刺机机尾只能卷起棉被且不能根据工人所需要卷起的厚度再对其进行切割,导致需要人工根据需要的厚度再进行切割,无形之间加大了工作人员的劳动量并降低了该针刺机的功能性和实用效果,同时传统针刺机的托辊在长期之间受力挤压将会造成轻微形变,导致在针刺机在加工的时候导致棉被褶皱不平。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种大棚棉被针刺机,具备可根据需求厚度进行切割和保持棉被的平整等优点,解决了传统的针刺机机尾只能卷起棉被且不能根据工人所需要卷起的厚度再对其进行切割,导致需要人工根据需要的厚度再进行切割,无形之间加大了工作人员的劳动量并降低了该针刺机的功能性和实用效果,同时传统针刺机的托辊在长期之间受力挤压将会造成轻微形变,导致在针刺机在加工的时候导致棉被褶皱不平。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可根据需求厚度进行切割和保持棉被的平整目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大棚棉被针刺机,包括穿针箱,所述穿针箱的底部固定安装有出料板,所述出料板的内部活动套接有转动杆,所述转动杆的一端贯穿出料板并延伸至出料板的左侧,所述转动杆的另一端贯穿出料板并延伸至出料板左侧且活动套接有连接带,所述穿针箱的底部固定安装有位于出料板内部的矩形箱,所述矩形箱的底部固定安装有长箱,所述出料板的顶部固定安装有位于长箱两侧的长块,所述长箱的内部活动套接有升降杆,所述升降杆的两端均依次贯穿长箱和长块并延伸至长块的外部,所述升降杆的外表面固定套接有位于长箱内部的切割板,所述升降杆的底部固定安装有位于出料板右侧的短块,所述出料板的右侧固定安装有右箱,所述右箱的内部固定安装有动力电机,所述动力电机输出轴的另一端固定套接有旋杆,所述旋杆的另一端贯穿动力电机并延伸至动力电机的左侧且固定安装有位于短块下方的旋转块,所述旋转块的顶部与短块的底部活动连接。

[0008] 优选的,所述出料板的顶部固定安装有位于长块上方和矩形箱两侧的安装块,所

述安装块内部固定套接有连接块,所述连接块的一端贯穿安装块并延伸至安装块的左侧与矩形箱的右侧固定连接,所述连接块的另一端贯穿安装块并延伸至安装块的右侧。

[0009] 优选的,所述矩形箱的左侧活动套接有长杆,所述长杆的一端贯穿矩形箱并延伸至矩形箱的内部且固定套接有转轮,所述长杆的另一端依次贯穿矩形箱和安装块并延伸至出料板的左侧且固定套接有圆钮。

[0010] 优选的,所述转轮的外表面啮合连接有位于矩形箱内部的伸缩杆,所述伸缩杆的一端贯穿矩形箱并延伸至矩形箱的上方,所述伸缩杆的另一端贯穿矩形箱并延伸至矩形箱的下方且固定套接有位于出料板上方的挤压块,所述挤压块的底部与出料板的顶部活动连接。

[0011] 优选的,所述矩形箱的左侧固定安装有直角块,所述直角块的底部与安装块的顶部固定连接,所述直角块的顶部螺纹套接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿直角块并延伸至直角块的上方且固定套接有旋钮,所述螺纹杆的另一端贯穿直角块并延伸至直角块的下方且活动安装有轴承,所述轴承的底部固定安装有卡块,所述卡块的底部与长杆的外表面活动连接。

[0012] 优选的,所述伸缩杆的两侧固定安装有位于矩形箱内部的长板,所述矩形箱的内壁固定安装有位于长板底部和长杆上方的中块,所述长板的底部固定安装有柔性弹簧,所述柔性弹簧的底部与中块的顶部固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种大棚棉被针刺机,具备以下有益效果:

[0015] 1、该大棚棉被针刺机,通过当穿针箱工作时对棉被进行穿刺的时候,穿针箱内部的电机通过连接带带动转动杆转动,进一步使卷绕筒转动,工人将经过穿针箱加工出来的棉被卷在卷绕筒的外表面,卷绕筒旋转将卷起棉被,此时通过控制单元调整动力电机启动时间的间隔,当卷绕筒卷起棉被的厚度达到工人需要的时候,动力电机即启动,通过旋杆带动旋转块运动,旋转块的顶部与短块的底部脱离使升降杆下降,同时切割板的底部将对经过的棉被进行切割,切割之后旋杆将迅速旋转使旋转块的顶部将顶起短块使切割板从出料板的顶部脱离,并等待下一个循环,从而实现了可控制工人需要的厚度,从而增加了该大棚棉被针刺机的实用性。

[0016] 2、该大棚棉被针刺机,通过根据工人的需要,旋转圆钮使长杆转动进一步使转轮带动伸缩杆向下运动,伸缩杆向下运动将使长板的底部挤压柔性弹簧,并且使挤压块对棉被进行挤压使棉被的外表面更加的平整,再通过旋转旋钮使螺纹杆通过轴承使卡块向下运动并对长杆的外表面进行固定,从而增加了该大棚棉被针刺机的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型长箱的侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型矩形箱的侧视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型卡块的侧视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型旋转块的侧视结构示意图。

[0022] 图中:1穿针箱、2出料板、3转动杆、4卷绕筒、5连接带、6矩形箱、7长箱、8长块、9升

降杆、10短块、11右箱、12动力电机、13旋杆、14旋转块、15安装块、16连接块、17长杆、18转轮、19圆钮、20伸缩杆、21长板、22中块、23螺纹杆、24旋钮、25轴承、26卡块、27挤压块、28切割板、29柔性弹簧、30直角块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,一种大棚棉被针刺机,包括穿针箱1,穿针箱1的底部固定安装有出料板2,出料板2的顶部固定安装有位于长块8上方和矩形箱6两侧的安装块15,安装块15内部固定套接有连接块16,连接块16的一端贯穿安装块15并延伸至安装块15的左侧与矩形箱6的右侧固定连接,连接块16的另一端贯穿安装块15并延伸至安装块15的右侧,出料板2的内部活动套接有转动杆3,转动杆3的外表面固定安装有位于连接带5两侧的格块,格块的作用是防止连接带5滑动,从而无法使穿针箱1内部的电机通过连接带5带动转动杆3和卷绕筒4转动,转动杆3的一端贯穿出料板2并延伸至出料板2的左侧,转动杆3的另一端贯穿出料板2并延伸至出料板2左侧且活动套接有连接带5,穿针箱1的底部固定安装有位于出料板2内部的矩形箱6,矩形箱6的顶部卡设有长孔,长孔的直径与伸缩杆20顶部直径相同,从而实现了伸缩杆20的升降运动,矩形箱6的左侧固定安装有直角块30,直角块30的底部与安装块15的顶部固定连接,直角块30的顶部螺纹套接有螺纹杆23,螺纹杆23的一端贯穿直角块30并延伸至直角块30的上方且固定套接有旋钮24,螺纹杆23的另一端贯穿直角块30并延伸至直角块30的下方且活动安装有轴承25,轴承25的底部固定安装有卡块26,卡块26的作用是对长杆17的外表面进行固定,防止长杆17松动从而使转轮18带动伸缩杆20向下运动进一步使挤压块27过多的挤压棉被,卡块26的底部与长杆17的外表面活动连接,矩形箱6的左侧活动套接有长杆17,长杆17的一端贯穿矩形箱6并延伸至矩形箱6的内部且固定套接有转轮18,转轮18的外表面啮合连接有位于矩形箱6内部的伸缩杆20,伸缩杆20的两侧固定安装有位于矩形箱6内部的长板21,矩形箱6的内壁固定安装有位于长板21底部和长杆17上方的中块22,长板21的底部固定安装有柔性弹簧29,柔性弹簧29的作用使长板21下降过程中更加稳定,防止了伸缩杆20的晃动,柔性弹簧29的底部与中块22的顶部固定连接,伸缩杆20的一端贯穿矩形箱6并延伸至矩形箱6的上方,伸缩杆20的另一端贯穿矩形箱6并延伸至矩形箱6的下方且固定套接有位于出料板2上方的挤压块27,挤压块27的底部与出料板2的顶部活动连接,长杆17的另一端依次贯穿矩形箱6和安装块15并延伸至出料板2的左侧且固定套接有圆钮19,矩形箱6的底部固定安装有长箱7,长箱7和长块8的两侧均开设有方孔,方孔的作用是实现了升降杆9的升降运动,出料板2的顶部固定安装有位于长箱7两侧的长块8,长箱7的内部活动套接有升降杆9,升降杆9的两端均依次贯穿长箱7和长块8并延伸至长块8的外部,升降杆9的外表面固定套接有位于长箱7内部的切割板28,升降杆9的底部固定安装有位于出料板2右侧的短块10,出料板2的右侧固定安装有右箱11,右箱11的内部固定安装有动力电机12,动力电机12的转速大于传送电机的转速,旋杆13带动旋转块14顶部与短块10底部分离之后,使切割板28的底部对棉被进行切割,由于旋杆13旋转使旋转块14的顶部再顶起短

块10的底部才会使切割板28上升,但如果动力电机12转速过慢将会导致之后传送过来的棉被堵在切割板28的侧面,从而影响棉被的平整性,动力电机12输出轴的另一端固定套接有旋杆13,旋杆13的另一端贯穿动力电机12并延伸至动力电机12的左侧且固定安装有位于短块10下方的旋转块14,旋转块14的顶部与短块10的底部活动连接。

[0025] 工作时,当穿针箱1对棉被进行穿刺的时候,棉被将从穿针箱1传送出,当棉被经过挤压块27底部的时候,旋转圆钮19使长杆17通过转轮18带动伸缩杆20向下运动并使挤压块27对棉被的外表面进行挤压,再旋转旋钮24使螺纹杆23通过轴承25带动卡块26向下运动直到对长杆17的外表面进行固定,此时工人将从穿针箱1传送出并通过挤压块27的棉被卷在卷绕筒4的外表面,穿针箱1内部电机将通过连接带5带动转动杆3转动,进一步使转动杆3带动卷绕筒4转动,使卷绕筒4卷起棉被,同时工人通过控制单元调整动力电机12启动的时间,当卷绕筒4外表面卷起人们需要的厚度的时候,动力电机12即启动,使旋杆13转动使旋转块14的顶部与短块10的底部分离,使短块10下降并进一步使升降杆9带动切割板28下降,使切割板28的底部对棉被进行切割,当切割完成之后旋杆13旋转使旋转块14的顶部将短块10的底部顶起,使切割板28的底部与出料板2的顶部分离,从而等待下一个循环作业。

[0026] 综上所述,该大棚棉被针刺机,通过当穿针箱1工作时对棉被进行穿刺的时候,穿针箱1内部的电机通过连接带5带动转动杆3转动,进一步使卷绕筒4转动,工人将经过穿针箱1加工出来的棉被卷在卷绕筒4的外表面,卷绕筒4旋转将卷起棉被,此时通过控制单元调整动力电机12启动时间的间隔,当卷绕筒4卷起棉被的厚度达到工人需要的时候,动力电机12即启动,通过旋杆13带动旋转块14运动,旋转块14的顶部与短块10的底部脱离使升降杆9下降,同时切割板28的底部将对经过的棉被进行切割,切割之后旋杆13将迅速旋转使旋转块14的顶部将顶起短块10使切割板28从出料板2的顶部脱离,并等待下一个循环,从而实现了可控制工人需要的厚度,从而增加了该大棚棉被针刺机的实用性;通过根据工人的需要,旋转圆钮19使长杆17转动进一步使转轮18带动伸缩杆20向下运动,伸缩杆20向下运动将使长板21的底部挤压柔性弹簧29,并且使挤压块27对棉被进行挤压使棉被的外表面更加的平整,再通过旋转旋钮24使螺纹杆23通过轴承25使卡块26向下运动并对长杆17的外表面进行固定,从而增加了该大棚棉被针刺机的实用性;解决了传统的针刺机机尾只能卷起棉被且不能根据工人所需要卷起的厚度再对其进行切割,导致需要人工根据需要的厚度再进行切割,无形之间加大了工作人员的劳动量并降低了该针刺机的功能性和实用效果,同时传统针刺机的托辊在长期之间受力挤压将会造成轻微形变,导致在针刺机在加工的时候导致棉被褶皱不平。

[0027] 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。

[0028] 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。

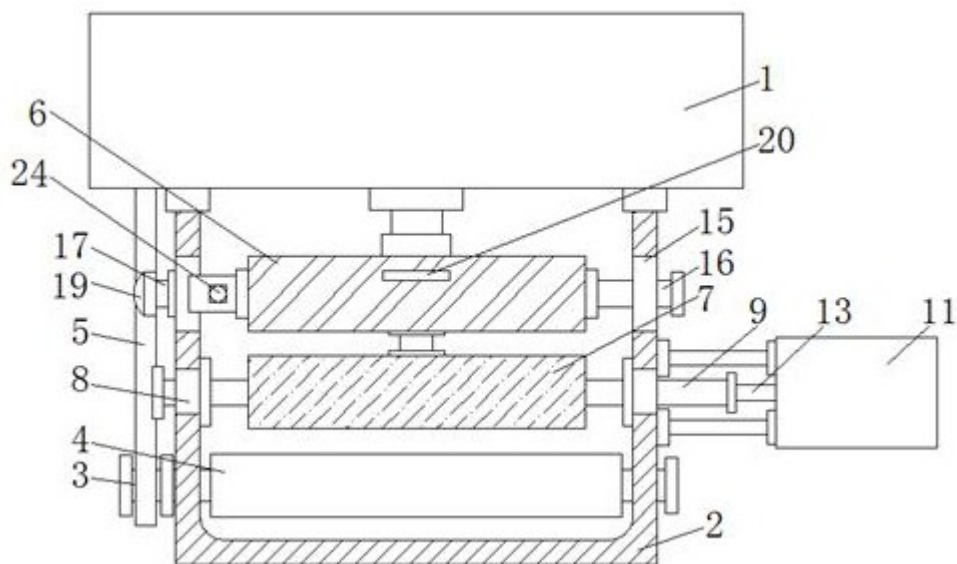


图1

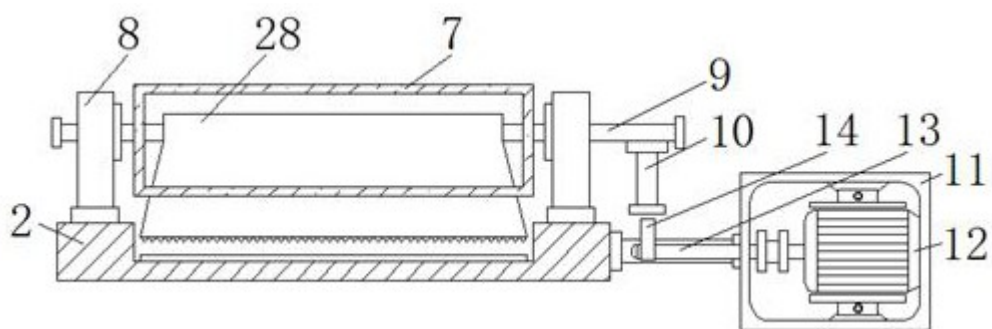


图2

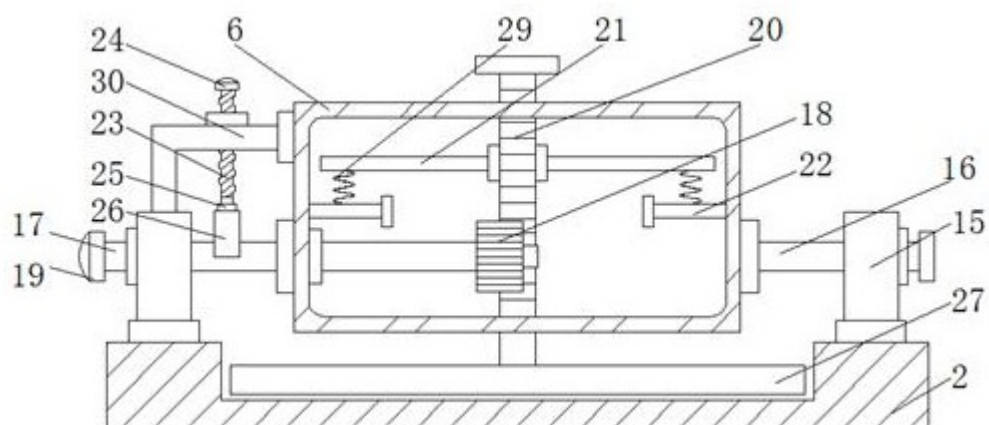


图3

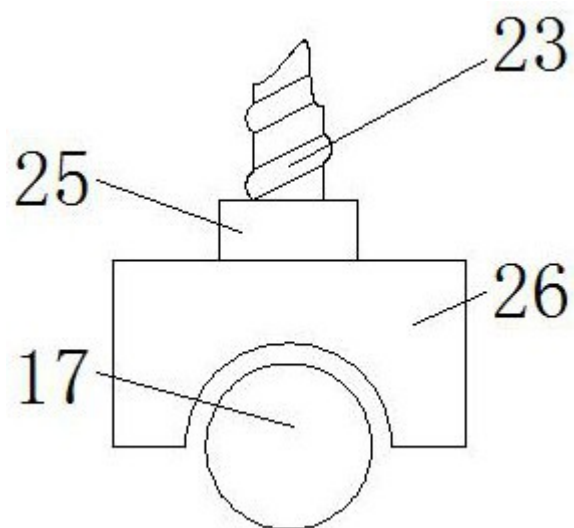


图4

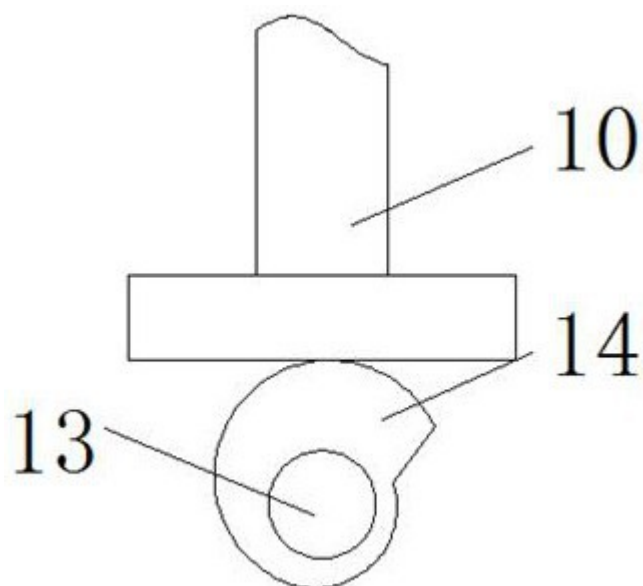


图5