



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220840507 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322718395.6

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 安徽元皇建材科技股份有限公司

地址 239000 安徽省滁州市来安县永阳东路永阳农产品商贸物流园A6#

(72) 发明人 靳依龙 张春元

(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 王仲

(51) Int. Cl.

B26D 7/28 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

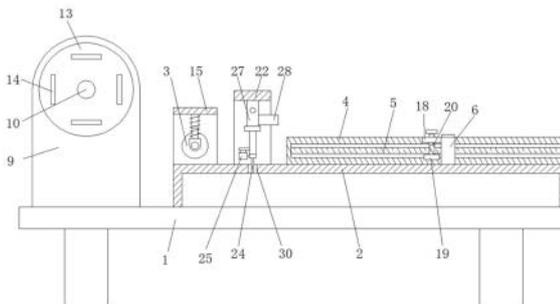
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种耐穿刺防水卷材加工设备

### (57) 摘要

本实用新型提出一种耐穿刺防水卷材加工设备,包括底座,底座的上方的一侧安装有工作台,且底座上方的另一侧安装有给料组件,工作台的上方设有压辊,且压辊通过弹性组件与工作台连接,工作台上安装有切割组件,切割组件的一侧设有两组呈对称设置的固定板,固定板与工作台连接,且固定板上设有安装口,安装口的内侧安装有刻度杆,两组固定板之间设有定位板,定位板的两端延伸至安装口内,并与刻度杆连接,固定板的上端开设有限位口,本实用新型通过设置的固定板、定位板、刻度杆以及锁止件的配合,便于调整定位板的位置,继而在对耐穿刺防水卷材进行加工时,使耐穿刺防水卷材的一端与定位板接触时即可,大幅提升对耐穿刺防水卷材裁剪加工的效率。



1. 一种耐穿刺防水卷材加工设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上方的一侧安装有工作台(2),且底座(1)上方的另一侧安装有给料组件,所述工作台(2)的上方设有压辊(3),且压辊(3)通过弹性组件与工作台(2)连接,所述工作台(2)上安装有切割组件,所述切割组件的一侧设有两组呈对称设置的固定板(4),所述固定板(4)与工作台(2)连接,且固定板(4)上设有安装口,所述安装口的内侧安装有刻度杆(5),两组所述固定板(4)之间设有定位板(6),所述定位板(6)的两端延伸至安装口内,并与刻度杆(5)连接,所述固定板(4)的上端开设有限位口(7),所述限位口(7)上安装有锁止件(8),且锁止件(8)与定位板(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种耐穿刺防水卷材加工设备,其特征在于:所述给料组件包括承重架(9),所述承重架(9)上通过轴承安装有转轴(10),且转轴(10)通过第一电机(11)驱动,所述转轴(10)上安装有定位环(12),所述转轴(10)远离承重架(9)的一端安装有限位环(13),所述限位环(13)的内侧通过螺纹与转轴(10)连接,且限位环(13)上安装有把手(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种耐穿刺防水卷材加工设备,其特征在于:所述弹性组件包括固定壳(15),所述固定壳(15)的截面呈U字形,且固定壳(15)的下方安装有两组呈对称设置的伸缩件(16),所述伸缩件(16)的下端通过轴承连接件与压辊(3)的轴连接,且伸缩件(16)的外侧套设有弹簧(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种耐穿刺防水卷材加工设备,其特征在于:所述定位板(6)上安装有装配板(18),所述装配板(18)的下方设有压块(19),且压块(19)对称设有两组,所述压块(19)的上端安装有螺纹柱(20),所述螺纹柱(20)贯穿装配板(18),并安装有旋钮(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种耐穿刺防水卷材加工设备,其特征在于:所述切割组件包括外壳体(22),所述外壳体(22)的截面呈U字形,且外壳体(22)的内侧设有切割刀罩(23),所述切割刀罩(23)的内侧通过轴承安装有切割刀(24),且切割刀(24)通过第二电机(25)驱动。

6. 根据权利要求5所述的一种耐穿刺防水卷材加工设备,其特征在于:所述切割刀罩(23)的上方设有固定杆(26),且固定杆(26)与外壳体(22)连接,所述固定杆(26)上安装有连接板(27),且连接板(27)在固定杆(26)上移动,所述连接板(27)的下端与切割刀罩(23)连接,且连接板(27)上安装有推拉杆(28)。

## 一种耐穿刺防水卷材加工设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水卷材加工技术领域,尤其涉及一种耐穿刺防水卷材加工设备。

### 背景技术

[0002] 耐穿刺防水卷材主要是用于建筑墙体、屋面以及隧道、公路、垃圾填埋场等处,起到抵御外界雨水、地下水渗漏的一种可卷曲成卷状的柔性建材产品,作为工程基础与建筑物之间无渗漏连接,是整个工程防水的第一道屏障,对整个工程起着至关重要的作用,目前在耐穿刺防水卷材使用的过程中,需要对其进行裁剪加工,以获得需要的大小的耐穿刺防水卷材。

[0003] 例如现有技术(公开号CN215287387U)公开了一种防水卷材裁剪装置,其将防水卷材缠绕在转轴外部且位于两个挡板之间,然后将转轴卡在限位槽内,之后将防水卷材的一端放置到顶板上且位于压板的下方,第二弹簧给予卡块向下的力通过压板对防水卷材的一端进行固定,然后工作人员启动电机并向下按压第二滑轨,第二滑轨向下移动使得电机和刀片向下移动,当刀片与防水卷材接触后通过把手移动拨动块带动电机和刀片对防水卷材进行裁剪,使得本装置的实用性较强以及对防水卷材的裁剪效果。

[0004] 基于现有技术发现,在耐穿刺防水卷材进行裁剪加工时,不便对其裁剪加工的长度进行调整,由此在进行裁剪加工时,需要先测量画线,然后再对刀,使切割刀与所划的线对准,再进行切割,整体效率较低,因此本实用新型提出一种耐穿刺防水卷材加工设备以解决现有技术中存在的问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种耐穿刺防水卷材加工设备,该种耐穿刺防水卷材加工设备具有便于定位的优点,解决现有技术中的问题。

[0006] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种耐穿刺防水卷材加工设备,包括底座,所述底座的上方的一侧安装有工作台,且底座上方的另一侧安装有给料组件,所述工作台的上方设有压辊,且压辊通过弹性组件与工作台连接,所述工作台上安装有切割组件,所述切割组件的一侧设有两组呈对称设置的固定板,所述固定板与工作台连接,且固定板上设有安装口,所述安装口的内侧安装有刻度杆,两组所述固定板之间设有定位板,所述定位板的两端延伸至安装口内,并与刻度杆连接,所述固定板的上端开设有限位口,所述限位口上安装有锁止件,且锁止件与定位板连接。

[0007] 进一步改进在于:所述给料组件包括承重架,所述承重架上通过轴承安装有转轴,且转轴通过第一电机驱动,所述转轴上安装有定位环,所述转轴远离承重架的一端安装有限位环,所述限位环的内侧通过螺纹与转轴连接,且限位环上安装有把手。

[0008] 进一步改进在于:所述弹性组件包括固定壳,所述固定壳的截面呈U字形,且固定壳的下方安装有两组呈对称设置的伸缩件,所述伸缩件的下端通过轴承连接件与压辊的轴

连接,且伸缩件的外侧套设有弹簧。

[0009] 进一步改进在于:所述定位板上安装有装配板,所述装配板的下方设有压块,且压块对称设有两组,所述压块的上端安装有螺纹柱,所述螺纹柱贯穿装配板,并安装有旋钮。

[0010] 进一步改进在于:所述切割组件包括外壳体,所述外壳体的截面呈U字形,且外壳体的内侧设有切割刀罩,所述切割刀罩的内侧通过轴承安装有切割刀,且切割刀通过第二电机驱动。

[0011] 进一步改进在于:所述切割刀罩的上方设有固定杆,且固定杆与外壳体连接,所述固定杆上安装有连接板,且连接板在固定杆上移动,所述连接板的下端与切割刀罩连接,且连接板上安装有推拉杆。

[0012] 本实用新型的有益效果为:该种耐穿刺防水卷材加工设备通过设置的固定板、定位板、刻度杆以及锁止件的配合,便于人员调整定位板的位置,继而在对耐穿刺防水卷材进行加工时,使耐穿刺防水卷材的一端与定位板接触时即可,大幅提升对耐穿刺防水卷材裁剪加工的效率,同时通过设置的限位环、转轴以及螺纹连接部的配合,便于耐穿刺防水卷材的安装和夹紧,便于后续连续裁剪加工。

### 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的正视结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的俯视示意图。

[0016] 图3是本实用新型的切割刀与外壳体连接侧视结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的切割刀与外壳体连接侧视示意图。

[0018] 图5是本实用新型的转轴俯视示意图。

[0019] 图6是本实用新型的压辊与固定壳连接正视结构示意图。

[0020] 其中:1、底座;2、工作台;3、压辊;4、固定板;5、刻度杆;6、定位板;7、限位口;8、锁止件;9、承重架;10、转轴;11、第一电机;12、定位环;13、限位环;14、把手;15、固定壳;16、伸缩件;17、弹簧;18、装配板;19、压块;20、螺纹柱;21、旋钮;22、外壳体;23、切割刀罩;24、切割刀;25、第二电机;26、固定杆;27、连接板;28、推拉杆;29、螺纹连接部;30、切割口。

### 具体实施方式

[0021] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0022] 根据图1-图6所示,本实施例提出了一种耐穿刺防水卷材加工设备,包括底座1,底座1下方的两侧均安装有支撑柱,对应的底座1的上方的一侧安装有工作台2,工作台2呈空心设置,同时底座1上方的另一侧安装有给料组件,其中给料组件包括承重架9,承重架9上通过轴承安装有转轴10,且转轴10通过第一电机11驱动,如图1和图2所示,转轴10呈水平设置,对应的其一端通过轴承与承重架9连接,而第一电机11则是位于承重架9的另一侧,并通

过支架与承重架9连接,继而在工作时,先由工作人员将耐穿刺防水卷材套设在转轴10上(耐穿刺防水卷材整体呈卷状,其中间位置呈空心设置,在本实施例中,转轴10的直径与卷材空心处的大小适配),然后将其一端牵引至工作台2上,进行后续的加工作业,具体的在转轴10上安装有定位环12,定位环12位于转轴10靠近承重架9的一侧,而在转轴10远离承重架9的一端安装有限位环13,同时限位环13的内侧通过螺纹与转轴10连接,且限位环13上安装有把手14,转轴10远离承重架9的一端设有螺纹连接部29,如图5所示,螺纹连接部29的长度即为限位环13的可移动范围,由此在耐穿刺防水卷材安装后,通过转动限位环13,使其与定位环12相配合,将耐穿刺防水卷材进行夹持,由此来确保耐穿刺防水卷材能够跟随转动10的转动而转动,对应的也能在一定程度上,适应不同长度的耐穿刺防水卷材进行夹持。

[0023] 工作台2的上方设有压辊3,且压辊3通过弹性组件与工作台2连接,其中弹性组件包括固定壳15,而固定壳15的截面呈U字形,同时固定壳15的长度与工作台2的宽度适配,在固定壳15的下方安装有两组呈对称设置的伸缩件16,伸缩件16的上端与固定壳15连接,同时伸缩件16的下端通过轴承连接件与压辊3的轴连接,对应的轴承连接件的内侧通过轴承与压辊3连接,对应的伸缩件16的外侧套设有弹簧17,由此当转轴10上的耐穿刺防水卷材安装完毕后,由工作人员将其一端牵引至工作台2上,并使其经过压辊3的下方,继而在弹簧17收缩的作用下,促使压辊3与经过的耐穿刺防水卷材接触紧密,继而使其与工作台2接触较为平整,避免影响到后续的加工效果,同时还能够适应不同厚度的耐穿刺防水卷材。

[0024] 对应的工作台2上安装有切割组件,继而通过给料组件给料,再经过压辊3进行平整,之后再行切割,具体的切割组件包括外壳体22,外壳体22的截面呈U字形,且外壳体22的内侧设有切割刀罩23,而切割刀罩23的内侧通过轴承安装有切割刀24,且切割刀24通过第二电机25驱动,如图1所示,第二电机25位于切割刀罩23的外侧,并通过支架与切割刀罩23连接,继而在工作时,通过第二电机25驱动切割刀24转动,进行切割,进一步的切割刀罩23的上方设有固定杆26,且固定杆26的两端均与外壳体22连接,对应的固定杆26上安装有连接板27,且连接板27在固定杆26上移动,如图3和图4所示,固定杆26自身贯穿连接板27,同时连接板27的上端面与外壳体22贴合,对应的连接板27的下端与切割刀罩23连接,且连接板27上安装有推拉杆28,进一步的切割刀24的正下方在工作台2上设有切割口30,同时切割刀24的下部分位于切割口30内,对应的在本实施例中,切割刀24的移动是由工作人员手动推动完成,在工作时,工作人员用手推动推拉杆28,将连接板27推动到一侧,之后在耐穿刺防水卷材牵引并固定后,通过控制器启动第二电机25,然后再由工作人员慢慢的将推拉杆28推动,使切割刀24经过耐穿刺防水卷材,完成切割,之后再关闭第二电机25即可。

[0025] 进一步的在切割组件的一侧(切割组件远离转轴10的一侧)设有两组呈对称设置的固定板4,如图1和图2所示,固定板4与工作台2连接,且固定板4上设有安装口,在安装口的内侧安装有刻度杆5,对应的两组固定板4之间设有定位板6,定位板6的下端面贴合工作台2,同时定位板6的两端延伸至安装口内,并与刻度杆5连接,即刻度杆5是贯穿定位板6的,从而在刻度杆5的作用下,定位板6可以在工作台2上移动,而移动的范围则是刻度杆5的长度,对应的刻度杆5的外侧是设有刻度的,便于工作人员对定位板6的位置进行调整,同时固定板4的上端开设有限位口7,限位口7的长度与安装口一致,并且限位口7上安装有锁止件8,锁止件8的下端通过螺纹与定位板6连接,在本实施例中,锁止件8对应的是螺丝,其具有一螺帽,继而当锁止件8拧紧后,通过其对固定板4产生的下压力以及摩擦力来达到固定的

效果,由此在耐穿刺防水卷材进行切割加工时,先需要工作人员来调整定位板6之间的位置,在调整后,其与切割刀24之间的间距即为对耐穿刺防水卷材所切割的长度,继而在切割过程中,通过可调整位置的定位板6起到定位的作用,便于后续连续切割作业,大幅提升切割效率,同时定位板6上安装有装配板18,而装配板18的下方设有压块19,且压块19对称设有两组,对应的压块19的上端安装有螺纹柱20,螺纹柱20贯穿装配板18,并安装有旋钮21,继而螺纹柱20通过螺纹与装配板18连接,当耐穿刺防水卷材的一端与定位板6接触后,由工作人员通过控制器控制第一电机11停机,之后再用手转动旋钮21,驱动螺纹柱20转动,对应的在螺纹的作用下,能够驱动压块19将耐穿刺防水卷材压住,达到下压固定的作用,同时,在本实施例中,转轴10无法自行转动,仅能够通过第一电机11输出轴的驱动进行转动,当第一电机11输出轴与转轴10分离后,转轴10才能被转动,继而在进行切割时,第一电机11关闭转动,无法转动的转轴10为耐穿刺防水卷材提供一定的牵引力,而其另一端通过压块19压紧,继而保持耐穿刺防水卷材的张力,避免其随着切割刀24的转动而出现铰入切割口30内的情况。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

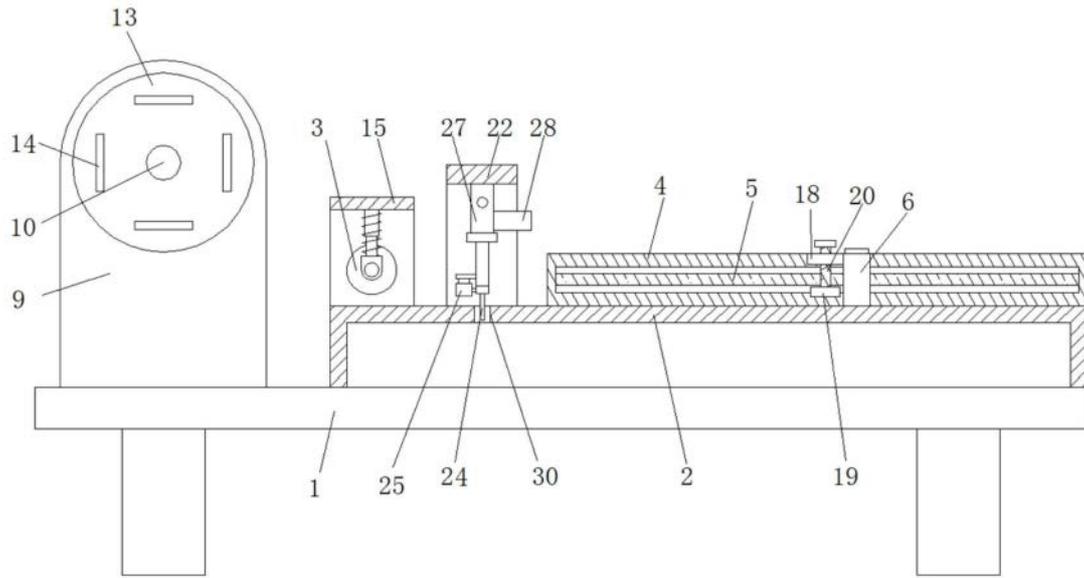


图1

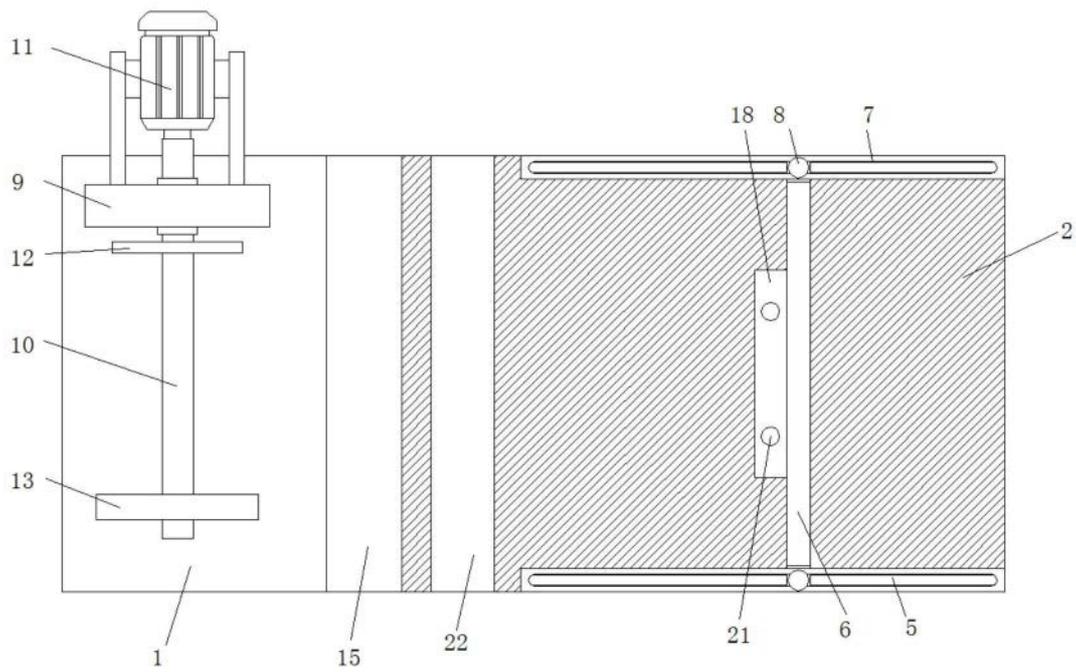


图2

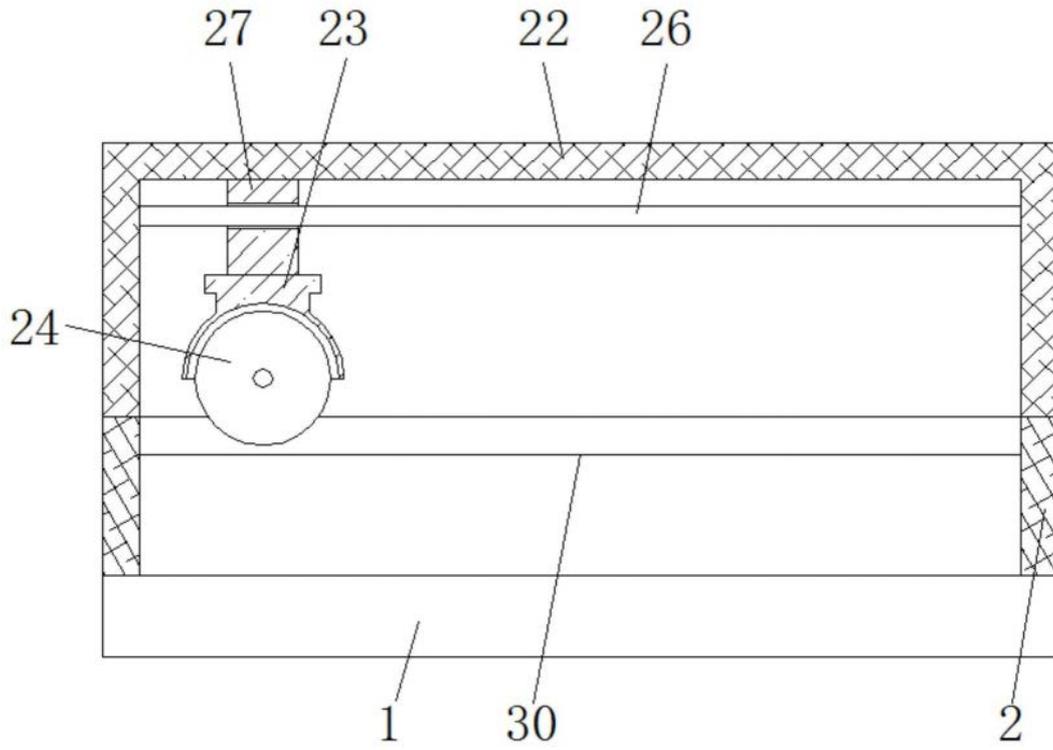


图3

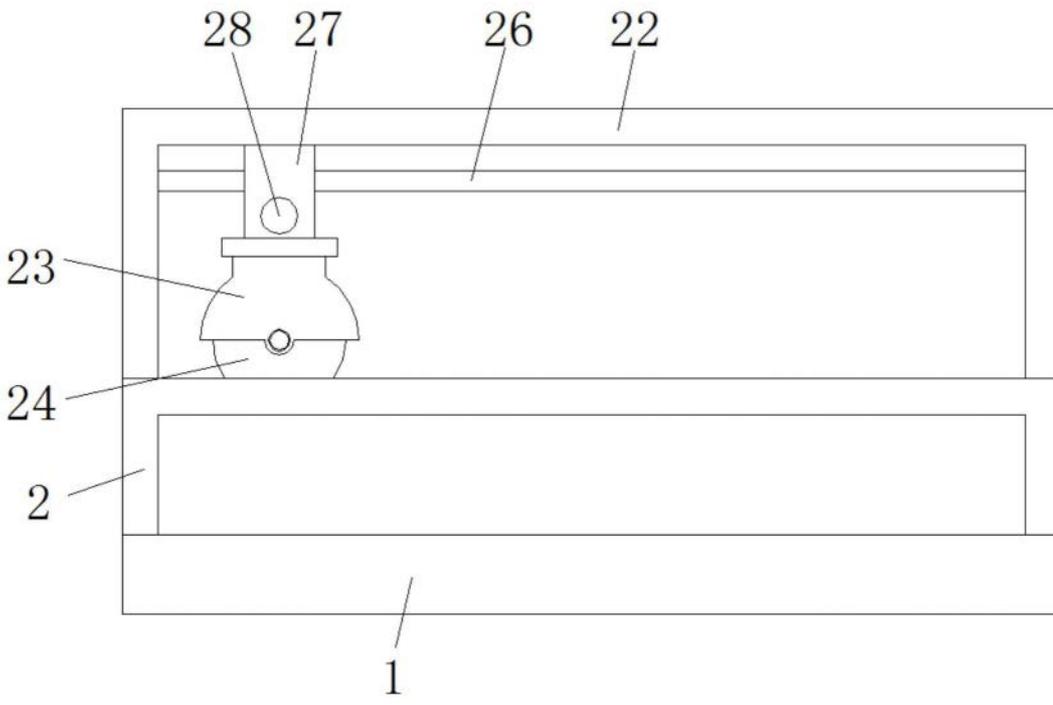


图4

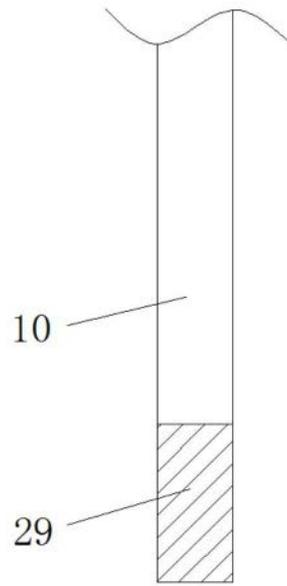


图5

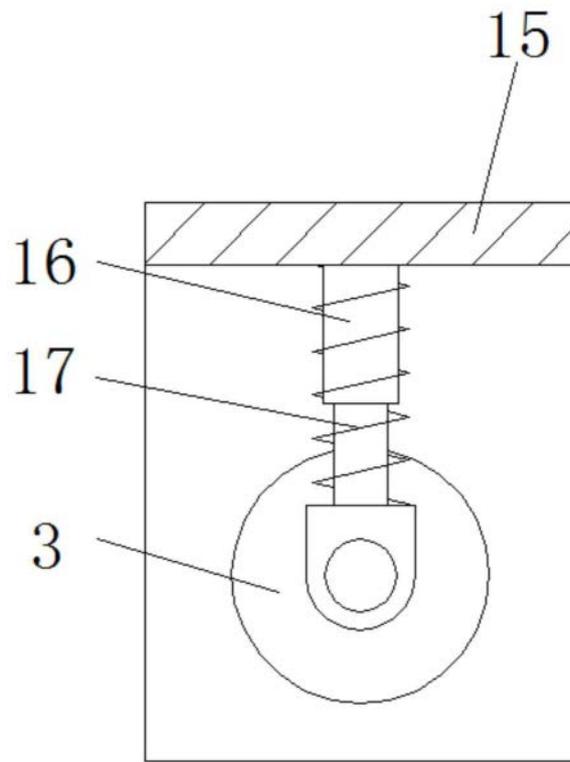


图6