



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109177303 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201811377230.4

(22)申请日 2018.11.19

(71)申请人 嵊州市东浦天地彩印包装有限公司

地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市三江街
道东胜塘村

(72)发明人 杨位芳

(51)Int.Cl.

B31B 50/10(2017.01)

B31B 50/16(2017.01)

B31B 50/14(2017.01)

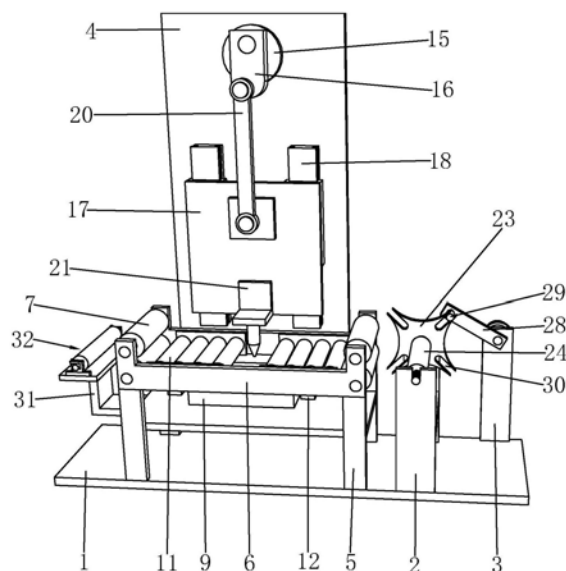
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种用于包装纸板的冲孔装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于包装纸板的冲孔装置,包括底板,底板上分别设有H型支架、支撑板、立板和支撑架,支撑架上对称分布有U型板,U型板之间活动连接有压辊,U型板之间设有输送辊组和接料槽,立板上设有驱动电机,驱动电机连接有转盘,转盘上偏心连接有传动板,立板上滑动连接有安装板,安装板与传动板之间设有摆动杆,安装板上设有L型固定块,L型固定块上设有冲头,H型支架上活动连接有传动轮,支撑板上设有收料电机,收料电机连接有驱动板,驱动板上设有传动销,传动轮的外圆周上周向分布有止动槽,止动槽与传动销相对应。本发明结构紧凑,连接灵活,冲孔效果好,连续有序,自动方便,更符合纸板的打孔需求。



1. 一种用于包装纸板的冲孔装置, 包括底板, 其特征在于: 所述底板上分别设有H型支架、支撑板、立板和支撑架, 所述支撑架上对称分布有U型板, 所述U型板之间活动连接有压辊, 所述压辊上下对称分布, 所述U型板之间设有输送辊组和接料槽, 所述输送辊组之间形成落料口, 所述接料槽位于所述落料口的下方, 所述立板上设有驱动电机, 所述驱动电机连接有转盘, 所述转盘上偏心连接有传动板, 所述立板上滑动连接有安装板, 所述安装板与所述传动板之间设有摆动杆, 所述安装板上设有L型固定块, 所述L型固定块上设有冲头, 所述冲头位于所述落料口的上方, 所述H型支架上活动连接有传动轮, 所述传动轮上连接有收纸辊, 所述支撑板上设有收料电机, 所述收料电机连接有驱动板, 所述驱动板上设有传动销, 所述传动轮的外圆周上周向分布有止动槽, 所述止动槽与所述传动销相对应, 所述支撑架的一侧设有送料架。

2. 根据权利要求1所述的一种用于包装纸板的冲孔装置, 其特征在于: 所述U型板之间设有安装条, 所述安装条的底面上活动连接有L型搁块, 所述接料槽设于所述L型搁块之间。

3. 根据权利要求1所述的一种用于包装纸板的冲孔装置, 其特征在于: 所述输送辊组包括固定板和传送辊, 所述传送辊活动连接在所述固定板之间, 所述传送辊等距分布, 所述固定板设于所述U型板上。

4. 根据权利要求3所述的一种用于包装纸板的冲孔装置, 其特征在于: 所述固定板通过螺栓固定在所述U型板上。

5. 根据权利要求1所述的一种用于包装纸板的冲孔装置, 其特征在于: 所述支撑架的一侧设有L型安装架, 所述送料架设于所述L型安装架上。

6. 根据权利要求5所述的一种用于包装纸板的冲孔装置, 其特征在于: 所述送料架包括安装座和送纸辊, 所述送纸辊设于所述安装座之间, 所述安装座设于所述L型安装架上。

7. 根据权利要求6所述的一种用于包装纸板的冲孔装置, 其特征在于: 所述安装座上设有U型卡块, 所述送纸辊设于所述U型卡块之间, 所述U型卡块的一端活动连接有挡条, 所述U型卡块的另一端设有卡槽, 所述卡槽限制所述挡条转动。

8. 根据权利要求1所述的一种用于包装纸板的冲孔装置, 其特征在于: 所述传动轮通过螺套与所述收纸辊的一端螺纹连接, 所述H型支架上设有限位凹槽, 所述收纸辊的另一端位于所述限位凹槽内。

9. 根据权利要求1所述的一种用于包装纸板的冲孔装置, 其特征在于: 所述立板上设有导轨, 所述安装板的底面上设有滑块, 所述滑块滑动连接在所述导轨上。

一种用于包装纸板的冲孔装置

技术领域

[0001] 本发明属于纸板加工技术领域,尤其涉及一种用于包装纸板的冲孔装置。

背景技术

[0002] 在纸板制造过程中需要对纸板的表面进行打孔,便于有散热透气需求的物体在包装后可以有一个良好的通风效果,避免物体出现因不能接触空气而损坏的现象。

[0003] 现有的纸板打孔机在使用过程中存在一定的缺陷:每次打完孔,需人工移动纸板,不能完成连续打孔工作,打孔效率低,操作人员的劳动强度大;且相邻孔之间的间距不易控制,参差不齐,无法满足生产需求。

发明内容

[0004] 本发明目的在于解决现有技术中存在的上述技术问题,提供一种用于包装纸板的冲孔装置,结构紧凑,连接灵活,冲孔效果好,连续有序,自动方便,更符合纸板的打孔需求。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种用于包装纸板的冲孔装置,包括底板,其特征在于:底板上分别设有H型支架、支撑板、立板和支撑架,支撑架上对称分布有U型板,U型板之间活动连接有压辊,压辊上下对称分布,U型板之间设有输送辊组和接料槽,输送辊组之间形成落料口,接料槽位于落料口的下方,立板上设有驱动电机,驱动电机连接有转盘,转盘上偏心连接有传动板,立板上滑动连接有安装板,安装板与传动板之间设有摆动杆,安装板上设有L型固定块,L型固定块上设有冲头,冲头位于落料口的上方,H型支架上活动连接有传动轮,传动轮上连接有收纸辊,支撑板上设有收料电机,收料电机连接有驱动板,驱动板上设有传动销,传动轮的外圆周上周向分布有止动槽,止动槽与传动销相对应,支撑架的一侧设有送料架;该冲孔装置结构紧凑,连接灵活,冲孔效果好,连续有序,自动方便,更符合纸板的打孔需求。

[0007] 进一步,U型板之间设有安装条,安装条的底面上活动连接有L型搁块,接料槽设于L型搁块之间,实现接料槽的可拆卸连接,安装时向内转动L型搁块,通过L型搁块托住接料槽的底面,使得接料槽限位在L型搁块之间,向外转动L型搁块,可将接料槽取下,操作简单。

[0008] 进一步,输送辊组包括固定板和传送辊,传送辊活动连接在固定板之间,传送辊等距分布,固定板设于U型板上,在纸板的输送过程中,纸板运动带动传送辊转动,传送辊转动减少了与纸板的摩擦力,降低纸板磨损,转动方向顺着纸板的前进方向,利于纸板输送。

[0009] 进一步,固定板通过螺栓固定在U型板上,安装简单,便于拆卸更换,连接可靠,简单实用。

[0010] 进一步,支撑架的一侧设有L型安装架,送料架设于L型安装架上,提高了送料架安装后的牢固性,L型安装架结构简单,体积较小,占用空间小。

[0011] 进一步,送料架包括安装座和送纸辊,送纸辊设于安装座之间,安装座设于L型安装架上,结构简单,制造成本低,经济实用。

[0012] 进一步,安装座上设有U型卡块,送纸辊设于U型卡块之间,U型卡块的一端活动连

接有挡条,U型卡块的另一端设有卡槽,卡槽限制挡条转动,将送纸辊的一端卡入U型卡块的开槽内,使送纸辊限位在U型卡块上,再转动挡条,将挡条的一端嵌入到卡槽内,通过挡条将U型卡块的开槽封闭,从而防止送纸辊从U型卡块上脱出,提高送纸辊安装在安装座上的稳定性,操作简单,便于更换送纸辊。

[0013] 进一步,传动轮通过螺套与收纸辊的一端螺纹连接,H型支架上设有限位凹槽,收纸辊的另一端位于限位凹槽内,收纸辊拆装方便,将收纸辊的一端与传动轮上的螺套螺纹连接,实现收纸辊与传动轮牵制在一起,通过H型支架上的限位凹槽搁置收纸辊的另一端,使得收纸辊限位在H型支架上。

[0014] 进一步,立板上设有设有导轨,安装板的底面上设有滑块,滑块滑动连接在导轨上,驱动电机带动转盘转动,转盘带动传动板做偏心运动,实现传动板通过摆动杆推拉安装板,安装板通过滑块平稳滑动在导轨上,且滑块限位连接在导轨上,使得安装板无法脱离立板,限位连接在立板上。

[0015] 本发明由于采用了上述技术方案,具有以下有益效果:

[0016] 本发明在使用时,将送料架上的送纸辊收卷的纸板从U型板一侧的压辊之间穿过,平展在输送辊组上,再从U型板另一侧的压辊之间穿出,最终卷绕在收纸辊上,驱动电机带动转盘转动,转盘带动传动板做偏心运动,实现传动板通过摆动杆推拉安装板,实现安装板往复升降,当安装板下降时,冲头获得冲切力,冲头下冲对纸板进行冲孔,冲孔后的废料经落料口顺势落入接料槽内,自动收集,避免废料散乱分布在支撑架上,降低了清理难度;同时收料电机带动驱动板转动,当驱动板上的传动销进入到传动轮上的止动槽时,会带动传动轮一起转动,收纸辊跟着转动,产生拉力,将送纸辊上的纸板拉出,实现将一段纸板收卷,当传动销脱离该止动槽后,传动轮不再转动,驱动板继续转动,直至传动销进入下一个止动槽时,再带动传动轮转动一定角度,如此循环,实现间歇收卷纸板,冲孔一次,收卷一段,从而实现等距冲孔效果,更加符合纸板的打孔要求,连续有序,自动方便;在收卷过程中,纸板经过上下分布的压辊之间,纸板带动压辊转动,一方面压辊对纸板两面起到整平作用,提高纸板的平整性,防止纸板局部耸起而影响冲孔效果,另一方面压辊的转动方向顺着纸板的前进方向,利于纸板的输送。本发明结构紧凑,连接灵活,冲孔效果好,连续有序,自动方便,更符合纸板的打孔需求。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0018] 图1为本发明一种用于包装纸板的冲孔装置的结构示意图;

[0019] 图2为本发明中纸板冲孔状态的结构示意图;

[0020] 图3为本发明中送料架的结构示意图;

[0021] 图4为本发明中传动板和安装板连接的结构示意图;

[0022] 图5为本发明中U型板和接料槽连接的结构示意图;

[0023] 图6为本发明中驱动板和传动轮连接的结构示意图;

[0024] 图7为本发明中输送辊组的结构示意图。

[0025] 图中:1-底板;2-H型支架;3-支撑板;4-立板;5-支撑架;6-U型板;7-压辊;8-输送辊组;9-接料槽;10-固定板;11-传送辊;12-安装条;13-L型搁块;14-驱动电机;15-转盘;

16-传动板;17-安装板;18-导轨;19-滑块;20-摆动杆;21-L型固定块;22-冲头;23-传动轮;24-收纸辊;25-螺套;26-限位凹槽;27-收料电机;28-驱动板;29-传动销;30-止动槽;31-L型安装架;32-送料架;33-安装座;34-送纸辊;35-U型卡块;36-挡条;37-卡槽。

具体实施方式

[0026] 如图1至图7所示,为本发明一种用于包装纸板的冲孔装置,包括底板1,底板1上分别设有H型支架2、支撑板3、立板4和支撑架5,支撑架5上对称分布有U型板6,U型板6之间活动连接有压辊7,压辊7上下对称分布,U型板6之间设有输送辊组8和接料槽9,输送辊组8包括固定板10和传送辊11,传送辊11活动连接在固定板10之间,传送辊11等距分布,固定板10设于U型板6上,在纸板的输送过程中,纸板运动带动传送辊11转动,传送辊11转动减少了与纸板的摩擦力,降低纸板磨损,转动方向顺着纸板的前进方向,利于纸板输送。固定板10通过螺栓固定在U型板6上,安装简单,便于拆卸更换,连接可靠,简单实用。输送辊组8之间形成落料口,接料槽9位于落料口的下方,冲孔后的废料经落料口顺势落入接料槽9内,自动收集,避免废料散乱分布在支撑架5上,降低了清理难度。U型板6之间设有安装条12,安装条12的底面上活动连接有L型搁块13,接料槽9设于L型搁块13之间,实现接料槽9的可拆卸连接,安装时向内转动L型搁块13,通过L型搁块13托住接料槽9的底面,使得接料槽9限位在L型搁块13之间,向外转动L型搁块13,可将接料槽9取下,操作简单。

[0027] 立板4上设有驱动电机14,驱动电机14连接有转盘15,转盘15上活动连接有传动板16,立板4上滑动连接有安装板17,立板4上设有设有导轨18,安装板17的底面上设有滑块19,滑块19滑动连接在导轨18上,安装板17与传动板16之间设有摆动杆20,安装板17上设有L型固定块21,L型固定块21上设有冲头22,冲头22位于落料口的上方,驱动电机14带动转盘15转动,转盘15带动传动板16做偏心运动,实现传动板16通过摆动杆20推拉安装板17,安装板17通过滑块19平稳来回滑动在导轨18上,当安装板17下降时,冲头22获得冲切力,实现往复冲孔工作,滑块19限位连接在导轨18上,使得安装板17无法脱离立板4,限位连接在立板4上。

[0028] H型支架2上活动连接有传动轮23,传动轮23上连接有收纸辊24,传动轮23通过螺套25与收纸辊24的一端螺纹连接,H型支架2上设有限位凹槽26,收纸辊24的另一端位于限位凹槽26内,收纸辊24拆装方便,将收纸辊24的一端与传动轮23上的螺套25螺纹连接,实现收纸辊24与传动轮23牵制在一起,通过H型支架2上的限位凹槽26搁置收纸辊24的另一端,使得收纸辊24限位在H型支架2上。支撑板3上设有收料电机27,收料电机27连接有驱动板28,驱动板28上设有传动销29,传动轮23的外圆周上周向分布有止动槽30,止动槽30与传动销29相对应,支撑架5的一侧设有L型安装架31,L型安装架31上设有送料架32,提高了送料架32安装后的牢固性,L型安装架31结构简单,体积较小,占用空间小。支撑架5的一侧设有送料架32,送料架32包括安装座33和送纸辊34,送纸辊34设于安装座33之间,安装座33设于L型安装架31上,结构简单,制造成本低,经济实用。

[0029] 收料电机27带动驱动板28转动,当驱动板28上的传动销29进入到传动轮23上的止动槽30时,会带动传动轮23一起转动,收纸辊24跟着转动,产生拉力,将送纸辊34上的纸板拉出,实现将一段纸板收卷,当传动销29脱离该止动槽30后,传动轮23不再转动,驱动板28继续转动,直至传动销29进入下一个止动槽30时,再带动传动轮23转动一定角度,如此循

环,实现间歇收卷纸板,冲孔一次,收卷一段,从而实现等距冲孔效果,更加符合纸板的制作要求,连续有序,自动方便。在收卷过程中,纸板经过上下分布的压辊7之间,纸板带动压辊7转动,一方面压辊7对纸板两面起到整平作用,提高纸板的平整性,防止纸板局部耸起而影响冲孔效果,另一方面压辊7的转动方向顺着纸板的前进方向,利于纸板的输送。

[0030] 安装座33上设有U型卡块35,送纸辊34设于U型卡块35之间,U型卡块35的一端活动连接有挡条36,U型卡块35的另一端设有卡槽37,卡槽37限制挡条36转动,将送纸辊34的一端卡入U型卡块35的开槽内,使送纸辊34限位在U型卡块35上,再转动挡条36,将挡条36的一端嵌入到卡槽37内,通过挡条36将U型卡块35的开槽封闭,从而防止送纸辊34从U型卡块35上脱出,提高送纸辊34安装在安装座33上的稳定性,操作简单,便于更换送纸辊34。

[0031] 本发明在使用时,将送料架32上的送纸辊34收卷的纸板从U型板6一侧的压辊7之间穿过,平展在输送辊组8上,再从U型板6另一侧的压辊7之间穿出,最终卷绕在收纸辊24上,驱动电机14带动转盘15转动,转盘15带动传动板16做偏心运动,实现传动板16通过摆动杆20推拉安装板17,实现安装板17往复升降,当安装板17下降时,冲头22获得冲切力,冲头22下冲对纸板进行冲孔,冲孔后的废料经落料口顺势落入接料槽9内,自动收集,避免废料散乱分布在支撑架5上,降低了清理难度;同时收料电机27带动驱动板28转动,当驱动板28上的传动销29进入到传动轮23上的止动槽30时,会带动传动轮23一起转动,收纸辊24跟着转动,产生拉力,将送纸辊34上的纸板拉出,实现将一段纸板收卷,当传动销29脱离该止动槽30后,传动轮23不再转动,驱动板28继续转动,直至传动销29进入下一个止动槽30时,再带动传动轮23转动一定角度,如此循环,实现间歇收卷纸板,冲孔一次,收卷一段,从而实现等距冲孔效果,更加符合纸板的打孔要求,连续有序,自动方便;在收卷过程中,纸板经过上下分布的压辊7之间,纸板带动压辊7转动,一方面压辊7对纸板两面起到整平作用,提高纸板的平整性,防止纸板局部耸起而影响冲孔效果,另一方面压辊7的转动方向顺着纸板的前进方向,利于纸板的输送。本发明结构紧凑,连接灵活,冲孔效果好,连续有序,自动方便,更符合纸板的打孔需求。

[0032] 以上仅为本发明的具体实施例,但本发明的技术特征并不局限于此。任何以本发明为基础,为解决基本相同的技术问题,实现基本相同的技术效果,所作出的简单变化、等同替换或者修饰等,皆涵盖于本发明的保护范围之内。

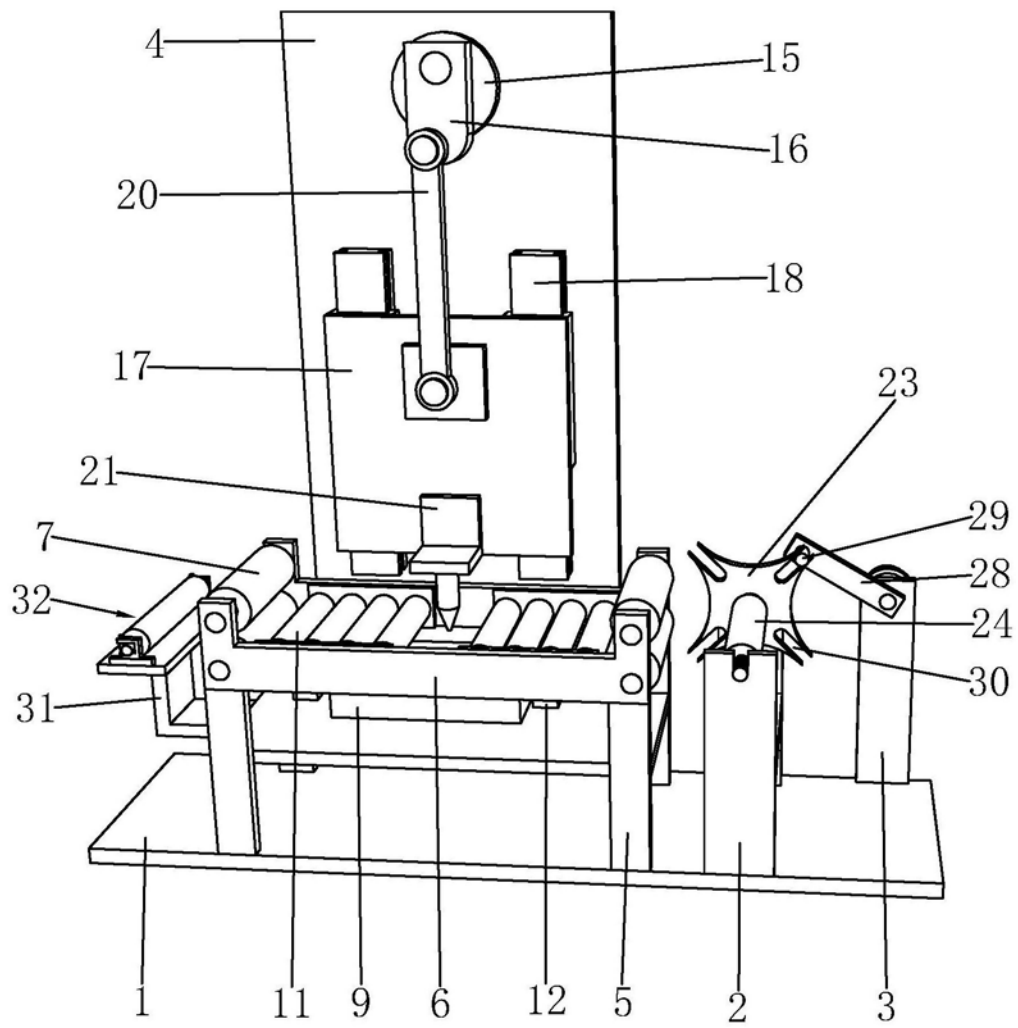


图1

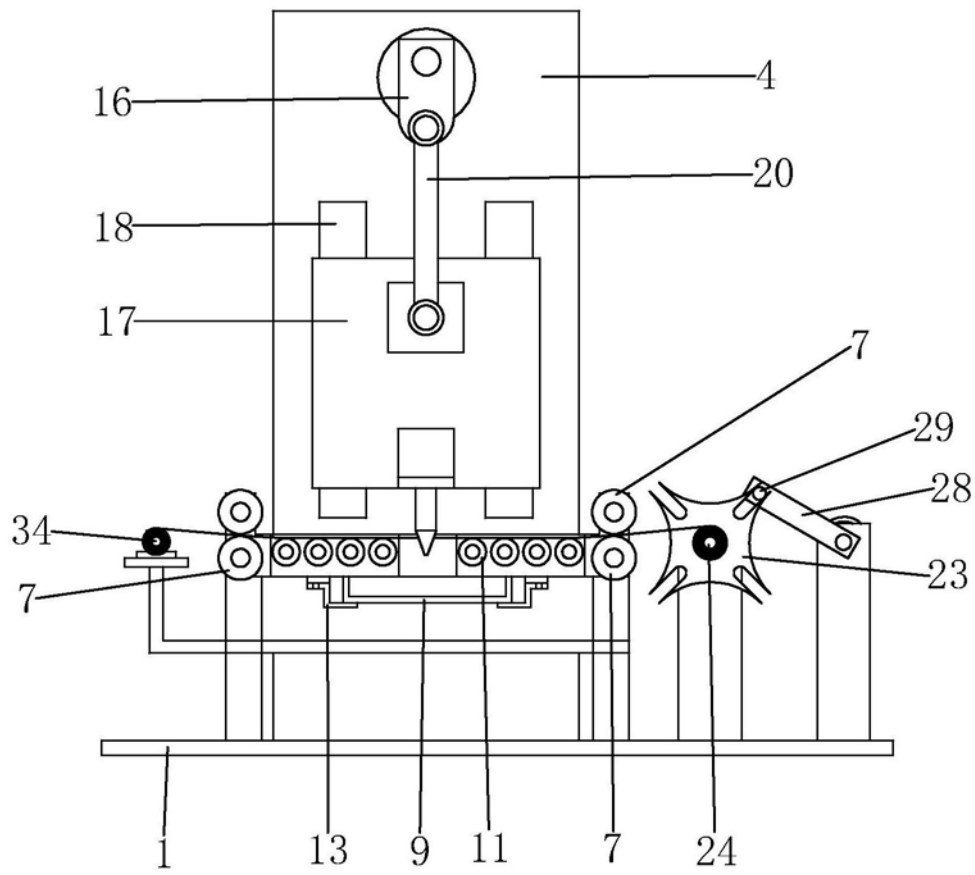


图2

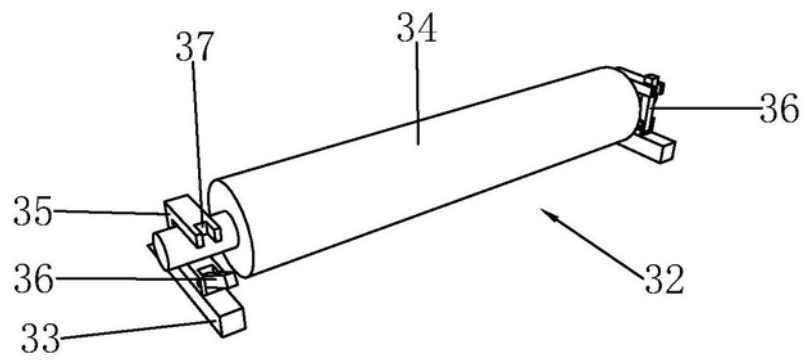


图3

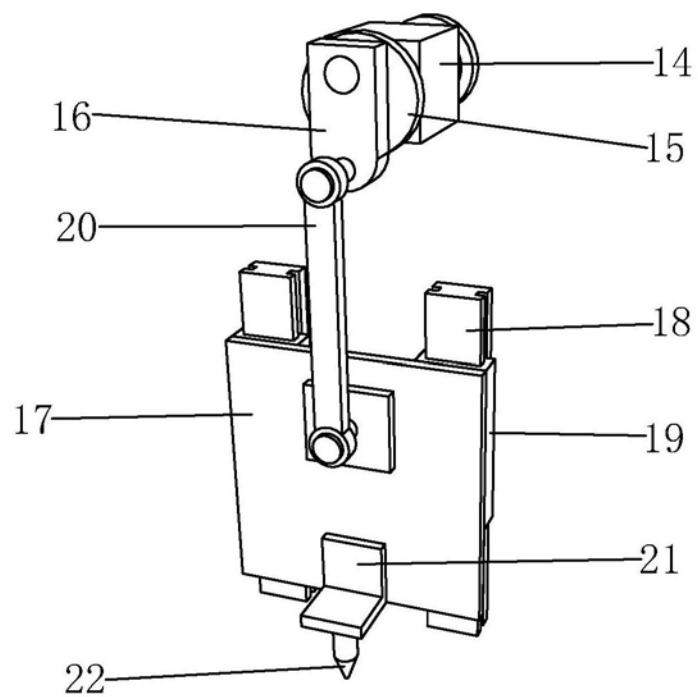


图4

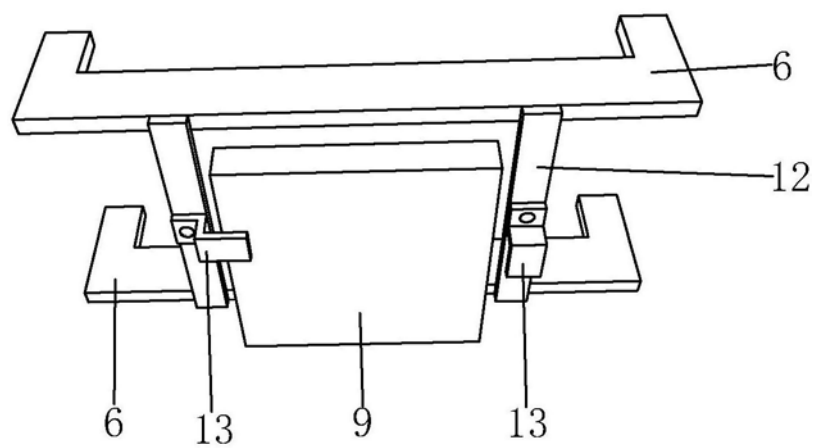


图5

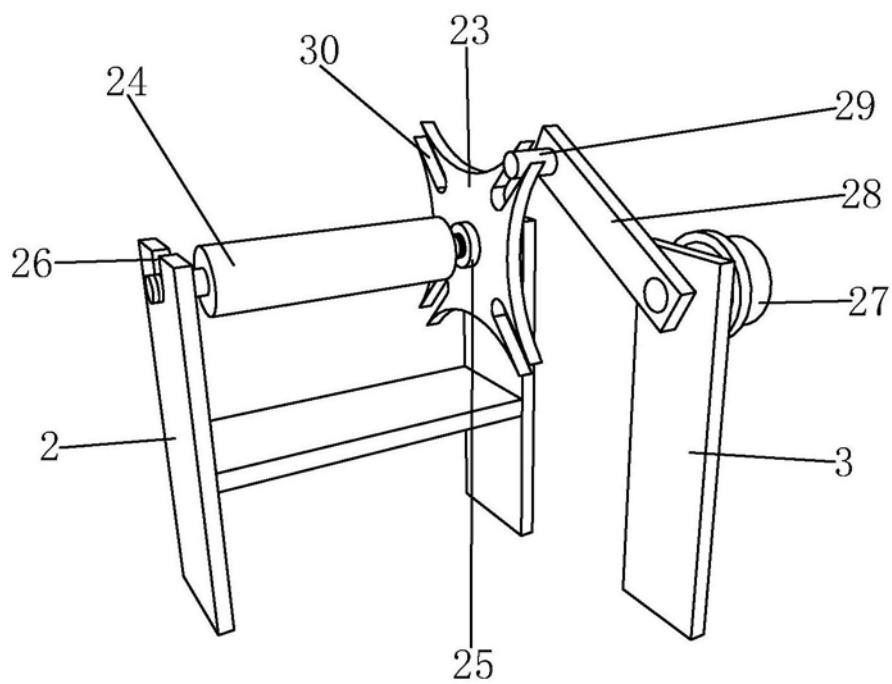


图6

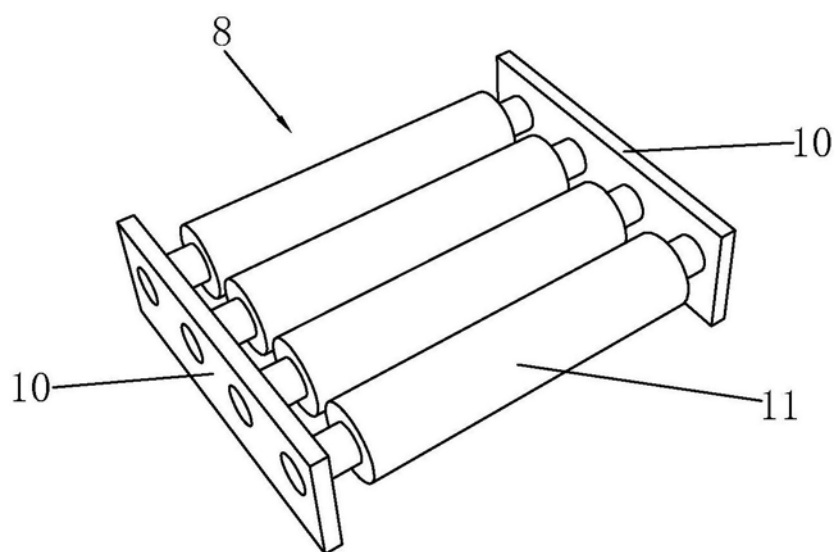


图7