



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213568593 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202021774618.0

(22) 申请日 2020.08.24

(73) 专利权人 天津市腾岳纸制品科技有限公司

地址 300000 天津市西青区王稳庄镇小张庄村小张庄路与中胜路交口南侧700米处

(72) 发明人 刘月梅 刘月明

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int.Cl.

B65H 5/02 (2006.01)

B65H 5/36 (2006.01)

B41F 22/00 (2006.01)

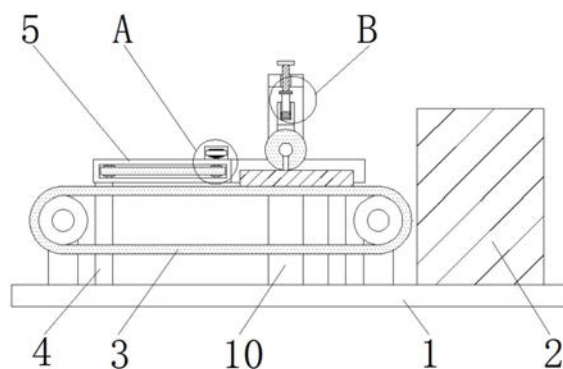
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纸箱印刷机的进料整理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纸箱印刷机的进料整理装置,包括底座、输送机构和第一U型架,所述底座顶部的一侧安装有印刷机构主体,且底座顶部远离印刷机构主体的一侧固定有输送机构,所述底座顶部靠近输送机构一侧的两端皆固定有支撑杆,且支撑杆的顶部安装有导向板。该纸箱印刷机的进料整理装置,通过滚筒与导向板的转动连接,以及电机与滚筒的连接,使得在对纸箱进行导向的过程中,可以控制电机带动滚筒和皮带与输送机构进行同速移动,从而使得纸箱在被导向的过程中,边角与皮带产生的挤压较小,进而避免对纸箱的边角处造成损坏,且可以对纸箱进行整平操作,以及可以对纸箱起到清理作用。



1. 一种纸箱印刷机的进料整理装置,包括底座(1)、输送机构(3)和第一U型架(10),其特征在于:所述底座(1)顶部的一侧安装有印刷机构主体(2),且底座(1)顶部远离印刷机构主体(2)的一侧固定有输送机构(3),所述底座(1)顶部靠近输送机构(3)一侧的两端皆固定有支撑杆(4),且支撑杆(4)的顶部安装有导向板(5),所述导向板(5)靠近输送机构(3)一端远离印刷机构主体(2)的一侧开设有安装槽(6),且安装槽(6)内部底部的两侧皆设置有滚筒(7),所述滚筒(7)的外侧套设有皮带(8),所述导向板(5)的顶部安装有电机(9),且电机(9)的输出端与滚筒(7)连接,所述支撑杆(4)远离输送机构(3)一端的底座(1)上固定有第一U型架(10),且第一U型架(10)的顶部贯穿有螺杆(11),所述螺杆(11)的底端安装有转盘(12),且转盘(12)的底部固定有连接杆(13),所述连接杆(13)的外侧套设有第二U型架(14),且连接杆(13)与第二U型架(14)之间连接有弹簧(15),所述第二U型架(14)的内侧贯穿有整平辊(16),所述整平辊(16)的一端连通有管道(17),且管道(17)远离整平辊(16)的一端连通有收集仓(18),所述收集仓(18)内部一侧的顶部安装有过滤网(19),且过滤网(19)的内部设置有连接管(20),所述连接管(20)贯穿收集仓(18),且连接管(20)远离过滤网(19)的一端连通有吸尘风机(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱印刷机的进料整理装置,其特征在于:所述滚筒(7)相对安装槽(6)的横向中心轴线对称,且滚筒(7)与导向板(5)组成相对转动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种纸箱印刷机的进料整理装置,其特征在于:所述螺杆(11)的中心轴线与第一U型架(10)的横向中心轴线相互垂直,且螺杆(11)与第一U型架(10)为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种纸箱印刷机的进料整理装置,其特征在于:所述连接杆(13)的中心轴线与第二U型架(14)的横向中心轴线相互垂直,且连接杆(13)与第二U型架(14)组成相对滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种纸箱印刷机的进料整理装置,其特征在于:所述整平辊(16)的中心轴线与第二U型架(14)的横向中心轴线相互平行,且整平辊(16)与第二U型架(14)组成相对转动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种纸箱印刷机的进料整理装置,其特征在于:所述管道(17)与整平辊(16)组成相对转动结构,且管道(17)与第一U型架(10)为固定连接。

一种纸箱印刷机的进料整理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工技术领域，具体为一种纸箱印刷机的进料整理装置。

背景技术

[0002] 纸箱主要运用于各种物品的包装，由于其使用效果较好，成本较低，因此在现代日常生活中被广泛运用，需求量也不断增长，纸箱在生产过程中需要经过多道工序，例如在纸箱的外部一般打印有用于辨别内部存放物品的种类广告等，在对纸箱进行印刷打印时就需要用到纸箱印刷机的进料整理装置，传统的纸箱印刷机的进料整理装置基本可以满足人们的使用需求，但是依旧存在的问题，具体问题如下所述：

[0003] 1、现有的纸箱印刷机的进料整理装置在使用时，一般是通过输送带对纸箱的推动配合导向机构相互挤压进行整理定位，这就导致在使用时纸箱的边角处容易受到较大的挤压力，进而导致边角处容易因此受到损坏；

[0004] 2、现有的纸箱印刷机的进料整理装置在使用时，部分纸箱在运输或者放置的过程中容易出现褶皱等情况，导致在印刷打印时，印刷图案发生变形等问题，而现有的纸箱印刷机的进料整理装置不具备对纸箱进行整平的功能；

[0005] 3、现有的纸箱印刷机的进料整理装置在使用时，部分纸箱在运输或者放置的过程中其表面容易沾上灰尘或者毛絮等杂质，进而导致在印刷打印时容易受到影响，而现有的纸箱印刷机的进料整理装置不具备对纸箱进行清洁的功能。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种纸箱印刷机的进料整理装置，以解决上述背景技术中提出的现有的纸箱印刷机的进料整理装置在整理导向时容易对纸箱的边角造成损坏，以及不具备对纸箱进行整平和清洁功能的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种纸箱印刷机的进料整理装置，包括底座、输送机构和第一U型架，所述底座顶部的一侧安装有印刷机构主体，且底座顶部远离印刷机构主体的一侧固定有输送机构，所述底座顶部靠近输送机构一侧的两端皆固定有支撑杆，且支撑杆的顶部安装有导向板，所述导向板靠近输送机构一端远离印刷机构主体的一侧开设有安装槽，且安装槽内部底部的两侧皆设置有滚筒，所述滚筒的外侧套设有皮带，所述导向板的顶部安装有电机，且电机的输出端与滚筒连接，所述支撑杆远离输送机构一端的底座上固定有第一U型架，且第一U型架的顶部贯穿有螺杆，所述螺杆的底端安装有转盘，且转盘的底部固定有连接杆，所述连接杆的外侧套设有第二U型架，且连接杆与第二U型架之间连接有弹簧，所述第二U型架的内侧贯穿有整平辊，所述整平辊的一端连通有管道，且管道远离整平辊的一端连通有收集仓，所述收集仓内部一侧的顶部安装有过滤网，且过滤网的内部设置有连接管，所述连接管贯穿收集仓，且连接管远离过滤网的一端连通有吸尘风机。

[0008] 优选的，所述滚筒相对安装槽的横向中心轴线对称，且滚筒与导向板组成相对转

动结构。

[0009] 优选的,所述螺杆的中心轴线与第一U型架的横向中心轴线相互垂直,且螺杆与第一U型架为螺纹连接。

[0010] 优选的,所述连接杆的中心轴线与第二U型架的横向中心轴线相互垂直,且连接杆与第二U型架组成相对滑动结构。

[0011] 优选的,所述整平辊的中心轴线与第二U型架的横向中心轴线相互平行,且整平辊与第二U型架组成相对转动结构。

[0012] 优选的,所述管道与整平辊组成相对转动结构,且管道与第一U型架为固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过滚筒与导向板的转动连接,以及电机与滚筒的连接,使得在对纸箱进行导向的过程中,可以控制电机带动滚筒和皮带与输送机构进行同速移动,从而使得纸箱在被导向的过程中,边角与皮带产生的挤压较小,进而避免对纸箱的边角处造成损坏;

[0015] 2、通过螺杆与第一U型架的螺纹连接,以及连接杆与第二U型架的滑动连接,弹簧的弹性,使得操作人员通过转动螺杆可以改变弹簧的拉伸幅度,进而可以改变整平辊对纸箱的挤压力,从而可以对纸箱进行整平操作;

[0016] 3、通过管道与整平辊的连通,以及整平辊内部与外界的连通,使得操作人员可以通过打开吸尘风机使得整平辊内部不断产生负压进而可以使得整平辊的开口处可以不断将纸箱上的杂质吸附至收集仓的内部,从而可以对纸箱起到清理作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1的A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1的B处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型俯视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型侧视剖视结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型图5的C处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、印刷机构主体;3、输送机构;4、支撑杆;5、导向板;6、安装槽;7、滚筒;8、皮带;9、电机;10、第一U型架;11、螺杆;12、转盘;13、连接杆;14、第二U型架;15、弹簧;16、整平辊;17、管道;18、收集仓;19、过滤网;20、连接管;21、吸尘风机。

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] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种纸箱印刷机的进料整理装置,包括底座1、输送机构3和第一U型架10,底座1顶部的一侧安装有印刷机构主体2,且底座1顶部远离印刷机构主体2的一侧固定有输送机构3,底座1顶部靠近输送机构3一侧的两端皆固定有支撑杆4,且支撑杆4的顶部安装有导向板5,导向板5靠近输送机构3一端远离印刷机构

主体2的一侧开设有安装槽6,且安装槽6内部底部的两侧皆设置有滚筒7,滚筒7的外侧套设有皮带8,导向板5的顶部安装有电机9,该电机9的型号可以为42M704L530,且电机9的输出端与滚筒7连接,滚筒7相对安装槽6的横向中心轴线对称,且滚筒7与导向板5组成相对转动结构,使得控制电机9带动滚筒7和皮带8做与输送机构3同向同速运动时,纸箱的在被导向过程中边角处受到的摩擦力大大减小,进而可以避免纸箱容易手打损坏;

[0026] 支撑杆4远离输送机构3一端的底座1上固定有第一U型架10,且第一U型架10的顶部贯穿有螺杆11,螺杆11的中心轴线与第一U型架10的横向中心轴线相互垂直,且螺杆11与第一U型架10为螺纹连接,使得通过转动螺杆11可以使得螺杆11上下移动;

[0027] 螺杆11的底端安装有转盘12,且转盘12的底部固定有连接杆13,连接杆13的外侧套设有第二U型架14,且连接杆13与第二U型架14之间连接有弹簧15,连接杆13的中心轴线与第二U型架14的横向中心轴线相互垂直,且连接杆13与第二U型架14组成相对滑动结构,使得操作人员转动螺杆11时,可以带动连接杆13上下移动,进而可以改变弹簧15的拉伸程度,进而可以改变第二U型架14对底部的压力大小,方便操作人员根据纸箱的抗压能力调整压力大小;

[0028] 第二U型架14的内侧贯穿有整平辊16,整平辊16的中心轴线与第二U型架14的横向中心轴线相互平行,且整平辊16与第二U型架14组成相对转动结构,使得纸箱通过整平辊16的下方时,整平辊16可以随之转动,进而使得纸箱可以通过整平辊16的下方;

[0029] 整平辊16的一端连通有管道17,且管道17远离整平辊16的一端连通有收集仓18,管道17与整平辊16组成相对转动结构,且管道17与第一U型架10为固定连接,收集仓18内部一侧的顶部安装有过滤网19,且过滤网19的内部设置有连接管20,连接管20贯穿收集仓18,且连接管20远离过滤网19的一端连通有吸尘风机21,该吸尘风机21的型号可以为W2E200-HK38-C01,使得整平辊16转动时管道17可以不随之转动,打开吸尘风机21可以使得整平辊16内部产生负压对纸箱上的杂质进行吸附。

[0030] 工作原理:在使用该纸箱印刷机的进料整理装置时,将该装置接通电源,向收集仓18内部加入适量的清水,打开输送机构3和电机9并将需要进行整理印刷的纸箱放置在输送机构3顶部远离印刷机构主体2的一侧,使得输送机构3带动纸箱不断向靠近印刷机构主体2的一侧输送,当纸箱的一边与皮带8接触时,通过导向板5的形状,使得纸箱逐渐被挤压至靠近中间的位置处,同时电机9打开滚筒7和皮带8与输送机构3做同速转动,使得纸箱的边角处于与皮带8相互挤压时,由于同速运动,使得摩擦大大减小,进而可以避免纸箱的边角容易受到损坏;

[0031] 通过导向板5的形状,使得纸箱可以最终被导向至输送机构3的中间位置处,随着输送机构3的不断输送,纸箱开始经过整平辊16的下方,通过整平辊16与第二U型架14的转动连接,使得纸箱在经过整平辊16的下方时整平辊16可以随之转动,进而使得纸箱可以通过,通过第二U型架14与连接杆13的滑动连接,以及弹簧15的弹性,使得第二U型架14可以带动整平辊16对纸箱产生一定挤压力,从而可以对纸箱上的褶皱进行整平操作,同时通过螺杆11与第一U型架10的螺纹连接,以及转盘12的转动,使得操作人员可以通过转动螺杆11带动连接杆13上下移动,从而可以改变弹簧15的拉伸幅度,进而可以改变第二U型架14和整平辊16对底部的压力大小,从而方便操作人员根据纸箱的实际抗压能力进行调节,打开吸尘风机21,通过吸尘风机21通过连接管20与收集仓18的连通,收集仓18通过管道17与整平辊

16的连通,以及整平辊16的与外部的连通,使得整平辊16的内部可以不断产生负压,从而使整平辊16的开口处可以不断对纸箱上的杂质进行吸附,使得杂质最终落入收集仓18内部的清水中,从而可以对纸箱上的杂质进行清理。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

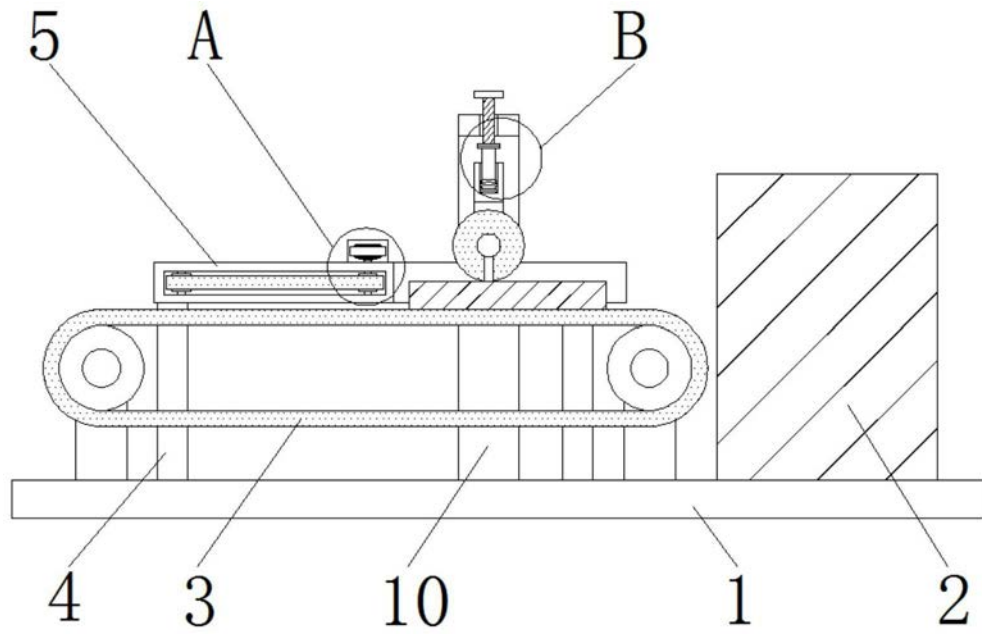


图1

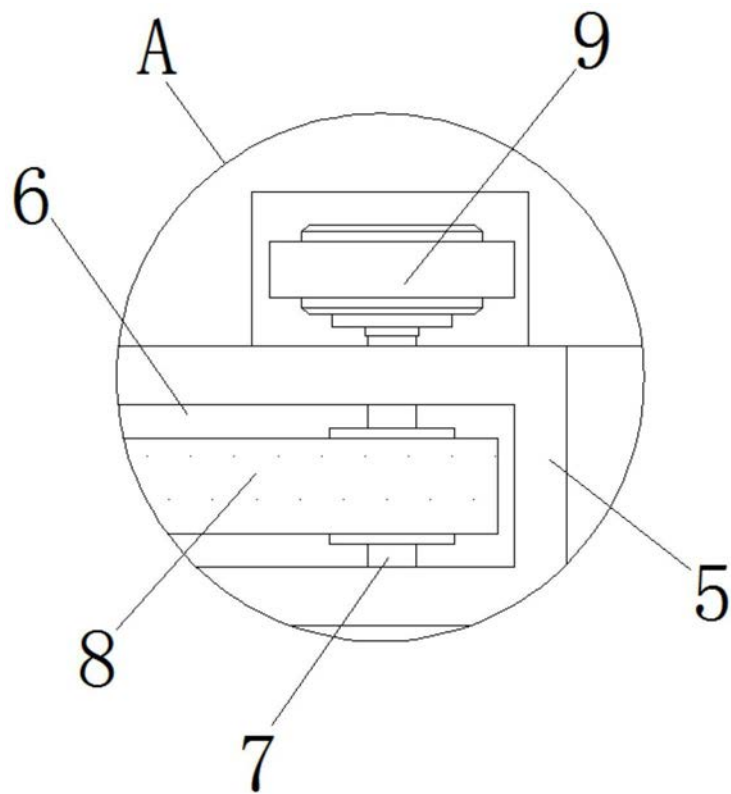


图2

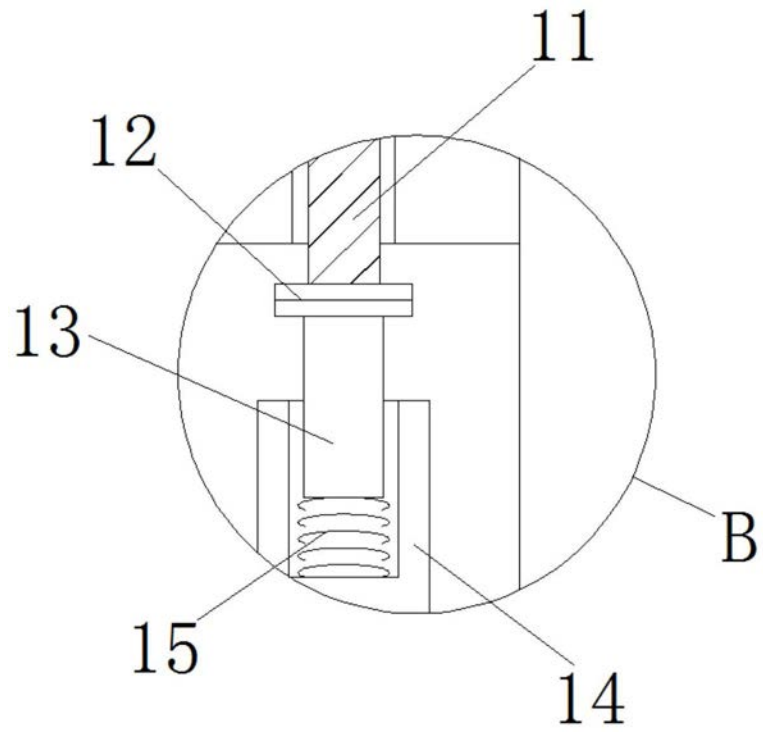


图3

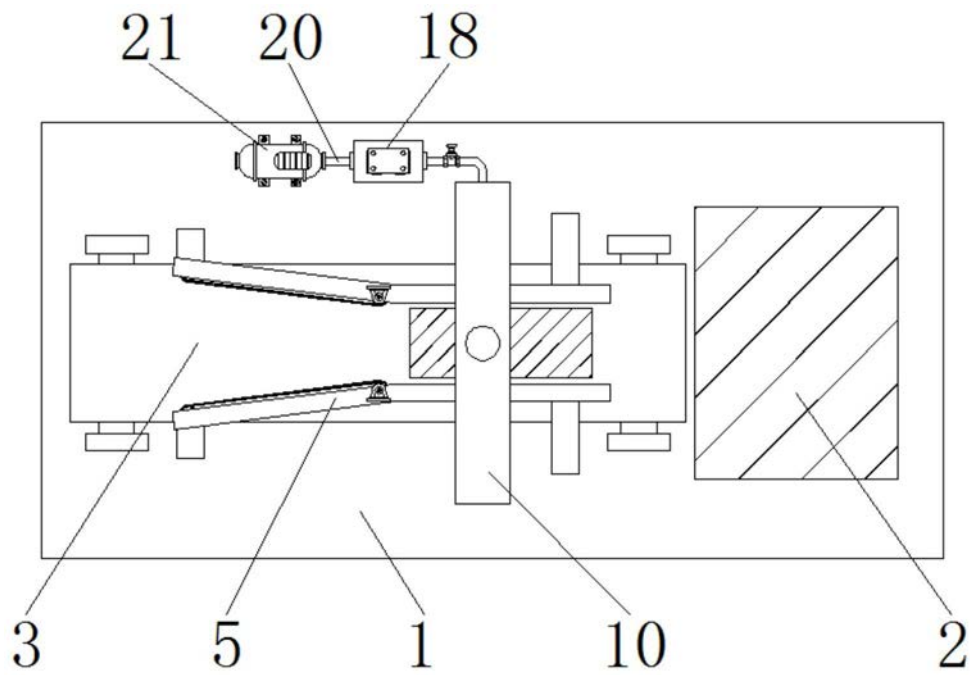


图4

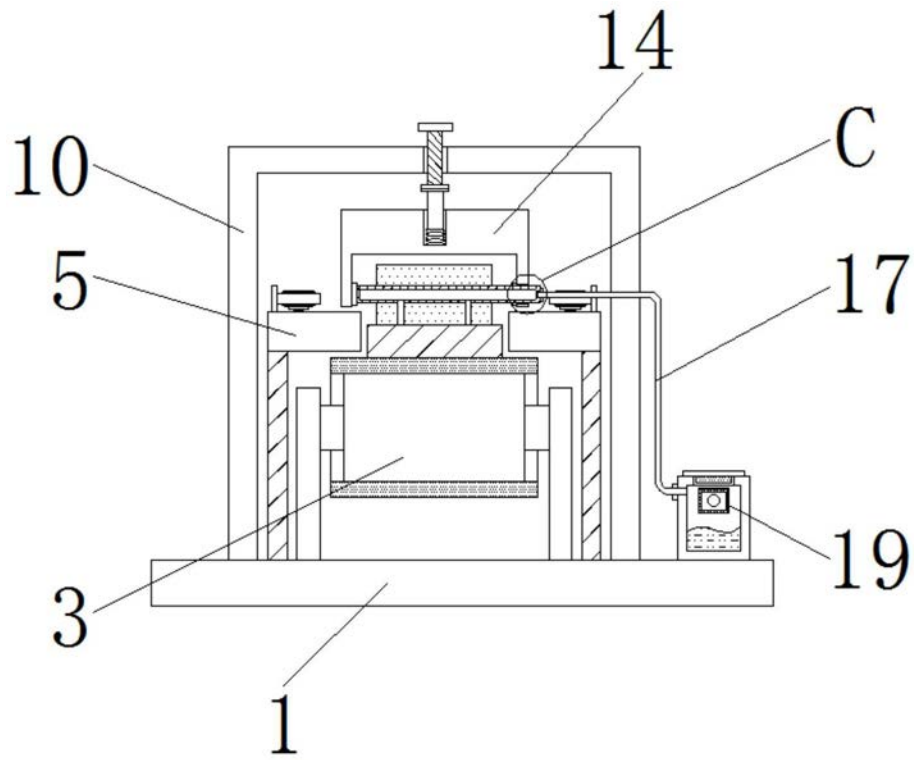


图5

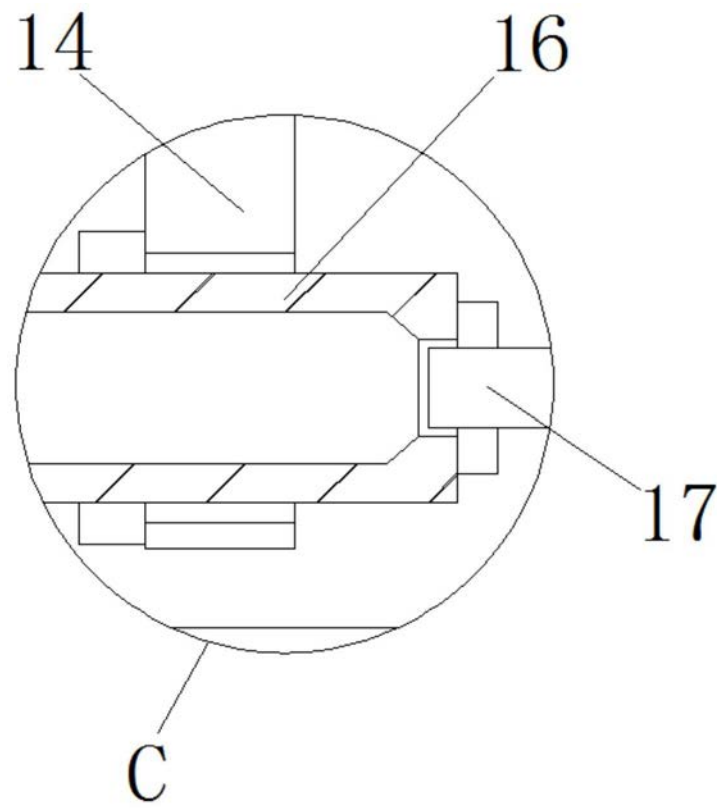


图6