



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211168515 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922225261.4

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 苏州五源生物燃料科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市太仓市浮桥镇
富桥工业区

(72)发明人 张桃华

(74)专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务
所(普通合伙) 32385

代理人 邵永永

(51)Int.Cl.

B65G 15/58(2006.01)

B65G 45/18(2006.01)

B65G 41/00(2006.01)

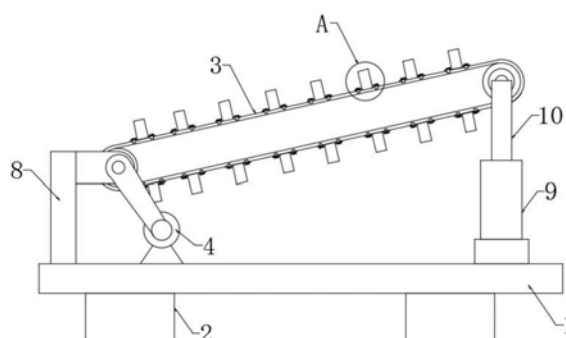
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于自动上料的送料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于自动上料的送料机构,包括:工作平台、输送组件、限位组件、调节组件以及清理组件,所述工作平台底端四角处安装有支撑腿,所述输送组件安装在工作平台上方,所述限位组件匹配安装在输送组件上,所述调节组件安装在输送组件的端处,所述清理组件匹配安装在调节组件上。本实用新型通过设有限位组件,可稳定对原料输送过程中进行限位处理,避免在输送过程中造成原料脱落的状况发生,通过设有清理组件,可快速的将输送带底端进行清理,避免发生混料的状况发生,同时在振动电机作用下,可带动清理板进行振动,从而可快速的将清理毛刷上的杂质进行振动脱落,进而保证了整体清理效果,降低了工作人员的劳动强度。



1. 一种便于自动上料的送料机构,其特征在于,包括:工作平台(1)、输送组件、限位组件、调节组件以及清理组件,所述工作平台(1)底端四角处安装有支撑腿(2),所述输送组件安装在工作平台(1)上方,所述限位组件匹配安装在输送组件上,所述调节组件安装在输送组件的端处,所述清理组件匹配安装在调节组件上。

2. 根据权利要求1所述的一种便于自动上料的送料机构,其特征在于:所述输送组件包括输送带(3)、驱动电机(4),所述输送带(3)安装在工作平台(1)上,所述驱动电机(4)安装在工作平台(1)上表面一侧,且所述驱动电机(4)的输出端通过皮带与输送带(3)的主动轮连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于自动上料的送料机构,其特征在于:所述限位组件包括若干组限位板(5)、若干组定位板(6)以及若干组定位螺栓(7),若干组所述限位板(5)均匀安装在输送带(3)上端,若干组所述定位板(6)安装在限位板(5)底端,且若干组所述定位板(6)的端处与输送带(3)贴合,若干组所述定位螺栓(7)穿过定位板(6)与输送带(3)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于自动上料的送料机构,其特征在于:所述限位板(5)垂直安装在输送带(3)的端面上,且所述限位板(5)整体采用不锈钢材质制成。

5. 根据权利要求1所述的一种便于自动上料的送料机构,其特征在于:所述调节组件包括一号支撑架(8)、伸缩套筒(9)、二号支撑架(10)以及液压缸(11),所述一号支撑架(8)安装在工作平台(1)上表面一侧,且所述一号支撑架(8)的端处与输送带(3)一端活动连接,所述伸缩套筒(9)安装在工作平台(1)上表面另一侧,所述二号支撑架(10)滑动嵌设在伸缩套筒(9)内部,且所述二号支撑架(10)的端处与输送带(3)的另一端活动连接,所述液压缸(11)安装在伸缩套筒(9)、二号支撑架(10)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种便于自动上料的送料机构,其特征在于:所述二号支撑架(10)滑动安装在伸缩套筒(9)内部,且伸缩套筒(9)内壁安装有与二号支撑架(10)相匹配的滑轨。

7. 根据权利要求1所述的一种便于自动上料的送料机构,其特征在于:所述清理组件包括收集框(12)、导向罩(13)、清理板(14)、振动电机(15)以及清理毛刷(16),所述收集框(12)通过支架与二号支撑架(10)的顶端连接,所述导向罩(13)通过支架安装在收集框(12)内部,所述清理板(14)两端通过铰链与导向罩(13)的内壁贴合,所述清理毛刷(16)安装在清理板(14)上表面,且所述清理毛刷(16)的端面与输送带(3)端面贴合连接,所述振动电机(15)安装在清理板(14)底端一侧。

8. 根据权利要求7所述的一种便于自动上料的送料机构,其特征在于:所述导向罩(13)底端与收集框(12)内部连通,且所述导向罩(13)内部底端采用弧状过渡。

一种便于自动上料的送料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及送料设备技术领域，具体为一种便于自动上料的送料机构。

背景技术

[0002] 送料机，别名送料器，指用于输送材料的机器，常见于粒料、粉料、片状料，带状等材料的自动化，数控化，精确化的输送，无论是轻工行业还是重工业都不可缺少的传输设备，传统的送料机构在使用时，整体局限性较大，同时无法稳定的对原料进行不同角度的输送，降低了整体输送效率。

[0003] 现有技术有以下不足：传统的送料机构在使用时，整体局限性较大，同时无法稳定的对原料进行不同角度的输送，降低了整体输送效率，同时传统的送料机构在使用时，由于无法快速的对输送带进行同步清理工作，增大了工作人员劳动强度，同时极易发生混料的状况发生，整体输送效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于自动上料的送料机构，以解决传统的送料机构在使用时，整体局限性较大，同时无法稳定的对原料进行不同角度的输送，降低了整体输送效率，同时传统的送料机构在使用时，由于无法快速的对输送带进行同步清理工作等问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于自动上料的送料机构，包括：工作平台、输送组件、限位组件、调节组件以及清理组件，所述工作平台底端四角处安装有支撑腿，所述输送组件安装在工作平台上方，所述限位组件匹配安装在输送组件上，所述调节组件安装在输送组件的端处，所述清理组件匹配安装在调节组件上。

[0006] 优选的，所述输送组件包括输送带、驱动电机，所述输送带安装在工作平台上，所述驱动电机安装在工作平台上表面一侧，且所述驱动电机的输出端通过皮带与输送带的主动轮连接。

[0007] 优选的，所述限位组件包括若干组限位板、若干组定位板以及若干组定位螺栓，若干组所述限位板均匀安装在输送带上端，若干组所述定位板安装在限位板底端，且若干组所述定位板的端处与输送带贴合，若干组所述定位螺栓穿过定位板与输送带连接，可稳定对原料输送过程中进行限位处理，避免在输送过程中造成原料脱落的状况发生。

[0008] 优选的，所述限位板垂直安装在输送带的端面上，且所述限位板整体采用不锈钢材质制成。

[0009] 优选的，所述调节组件包括一号支撑架、伸缩套筒、二号支撑架以及液压缸，所述一号支撑架安装在工作平台上表面一侧，且所述一号支撑架的端处与输送带一端活动连接，所述伸缩套筒安装在工作平台上表面另一侧，所述二号支撑架滑动嵌设在伸缩套筒内部，且所述二号支撑架的端处与输送带的另一端活动连接，所述液压缸安装在伸缩套筒、二号支撑架之间，可有效的对输送带的倾斜角度进行调节，提高了整体输送效果，实现了对原

料进行不同倾斜角度的输送。

[0010] 优选的,所述二号支撑架滑动安装在伸缩套筒内部,且伸缩套筒内壁安装有与二号支撑架相匹配的滑轨。

[0011] 优选的,所述清理组件包括收集框、导向罩、清理板、振动电机以及清理毛刷,所述收集框通过支架与二号支撑架的顶端连接,所述导向罩通过支架安装在收集框内部,所述清理板两端通过铰链与导向罩的内壁贴合,所述清理毛刷安装在清理板上表面,且所述清理毛刷的端面与输送带端面贴合连接,所述振动电机安装在清理板底端一侧,可快速的将输送带底端进行清理,保证了整体原料输送的精确度,避免发生混料的情况发生。

[0012] 优选的,所述导向罩底端与收集框内部连通,且所述导向罩内部底端采用弧状过渡。

[0013] 本实用新型提供了一种便于自动上料的送料机构,具备以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型通过设有限位组件,利用若干组限位板的作用下,可稳定对原料输送过程中进行限位处理,避免在输送过程中造成原料脱落的情况发生,同时通过设有调节组件,可对二号支撑架的高度进行同步调节处理,进而可有效的对输送带的倾斜角度进行调节,提高了整体输送效果,实现了对原料进行不同倾斜角度的输送。

[0015] (2) 本实用新型同时通过设有清理组件,利用清理毛刷与输送带底端的接触下,进而可快速的将输送带底端进行清理,保证了整体原料输送的精确度,避免发生混料的情况发生,同时在振动电机作用下,可带动清理板进行振动,从而可快速的将清理毛刷上的杂质进行振动脱落,进而保证了整体清理效果,同时在收集框的作用下,可稳定的对杂质进行收集,降低了工作人员的劳动强度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的清理组件结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的导向罩、清理板连接示意图;

[0019] 图4为本实用新型的图1中A处放大示意图;

[0020] 图5为本实用新型的调节组件结构示意图。

[0021] 图中:1、工作平台;2、支撑腿;3、输送带;4、驱动电机;5、限位板;6、定位板;7、定位螺栓;8、一号支撑架;9、伸缩套筒;10、二号支撑架;11、液压缸;12、收集框;13、导向罩;14、清理板;15、振动电机;16、清理毛刷。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种便于自动上料的送料机构,包括:工作平台1、输送组件、限位组件、调节组件以及清理组件,所述工作平台1底端四角处安装有支撑腿2,所述输送组件安装在工作平台1上方,所述限位组件匹配安装在输送组件上,所述调节组件安装在输送组件的端处,所述清理组件匹配安装在调节组件上。

[0024] 进一步,所述输送组件包括输送带3、驱动电机4,所述输送带3安装在工作平台1

上,所述驱动电机4安装在工作平台1上表面一侧,且所述驱动电机4的输出端通过皮带与输送带3的主动轮连接;

[0025] 进一步,所述限位组件包括若干组限位板5、若干组定位板6以及若干组定位螺栓7,若干组所述限位板5均匀安装在输送带3上端,若干组所述定位板6安装在限位板5底端,且若干组所述定位板6的端处与输送带3贴合,若干组所述定位螺栓7穿过定位板6与输送带3连接,利用若干组限位板5的作用下,可稳定对原料输送过程中进行限位处理,避免在输送过程中造成原料脱落的状况发生;

[0026] 进一步,所述限位板5垂直安装在输送带3的端面上,且所述限位板5整体采用不锈钢材质制成;

[0027] 进一步,所述调节组件包括一号支撑架8、伸缩套筒9、二号支撑架10以及液压缸11,所述一号支撑架8安装在工作平台1上表面一侧,且所述一号支撑架8的端处与输送带3一端活动连接,所述伸缩套筒9安装在工作平台1上表面另一侧,所述二号支撑架10滑动嵌设在伸缩套筒9内部,且所述二号支撑架10的端处与输送带3的另一端活动连接,所述液压缸11安装在伸缩套筒9、二号支撑架10之间,可对二号支撑架10的高度进行同步调节处理,进而可有效的对输送带3的倾斜角度进行调节,提高了整体输送效果,实现了对原料进行不同倾斜角度的输送;

[0028] 进一步,所述二号支撑架10滑动安装在伸缩套筒9内部,且伸缩套筒9内壁安装有与二号支撑架10相匹配的滑轨;

[0029] 进一步,所述清理组件包括收集框12、导向罩13、清理板14、振动电机15以及清理毛刷16,所述收集框12通过支架与二号支撑架10的顶端连接,所述导向罩13通过支架安装在收集框12内部,所述清理板14两端通过铰链与导向罩13的内壁贴合,所述清理毛刷16安装在清理板14上表面,且所述清理毛刷16的端面与输送带3端面贴合连接,所述振动电机15安装在清理板14底端一侧,利用清理毛刷16与输送带3底端的接触下,进而可快速的将输送带3底端进行清理,保证了整体原料输送的精确度,避免发生混料的状况发生,同时在振动电机15作用下,可带动清理板14进行振动,从而可快速的将清理毛刷16上的杂质进行振动脱落,进而保证了整体清理效果,同时在收集框12的作用下,可稳定的对杂质进行收集,降低了工作人员的劳动强度;

[0030] 进一步,所述导向罩13底端与收集框12内部连通,且所述导向罩13内部底端采用弧状过渡。

[0031] 工作原理:在使用时,通过设有输送组件,利用驱动电机4的作用下,可稳定带动输送带3进行转动处理,进而可稳定的对原料进行输送处理,提高了装置整体使用效果,便于快速的对原料进行输送,通过设有限位组件,利用若干组限位板5的作用下,可稳定对原料输送过程中进行限位处理,避免在输送过程中造成原料脱落的状况发生,提高了整体输送稳定性,同时通过设有调节组件,利用液压缸11作用下,可稳定的带动二号支撑架10在伸缩套筒9进行滑动,从而可对二号支撑架10的高度进行同步调节处理,进而可有效的对输送带3的倾斜角度进行调节,提高了整体输送效果,实现了对原料进行不同倾斜角度的输送,同时通过设有清理组件,在输送带3转动过程中,利用清理毛刷16与输送带3底端的接触下,进而可快速的将输送带3底端进行清理,保证了整体原料输送的精确度,避免发生混料的状况发生,同时在振动电机15作用下,可带动清理板14进行振动,从而可快速的将清理毛刷16上

的杂质进行振动脱落,进而保证了整体清理效果,同时在收集框12的作用下,可稳定的对杂质进行收集,降低了工作人员的劳动强度。

[0032] 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。

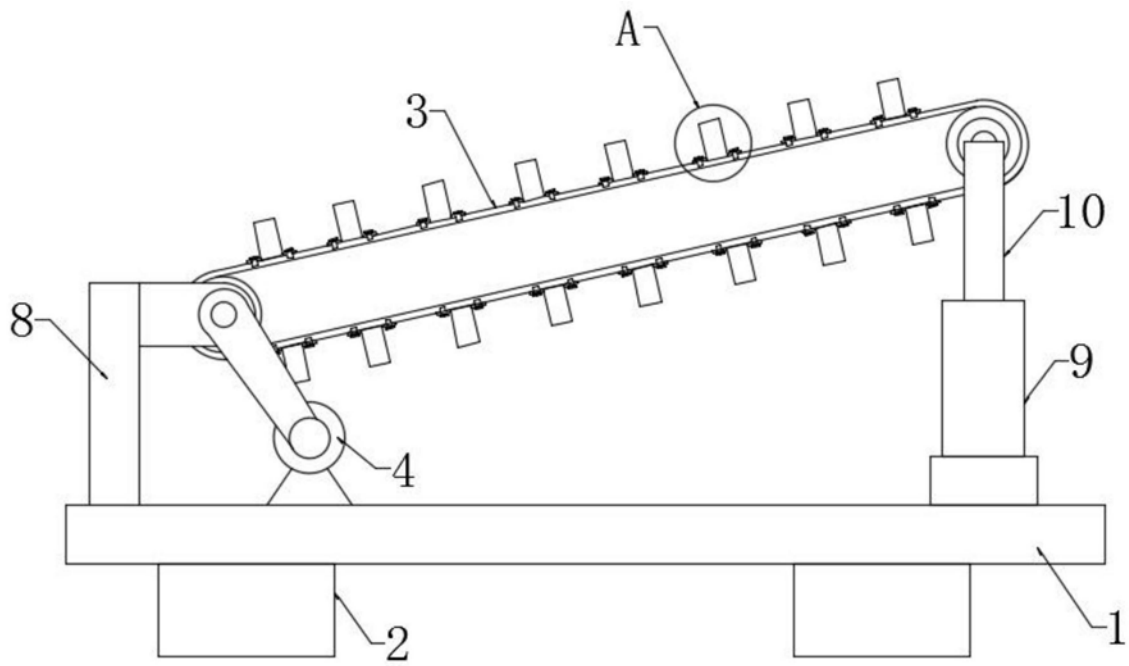


图1

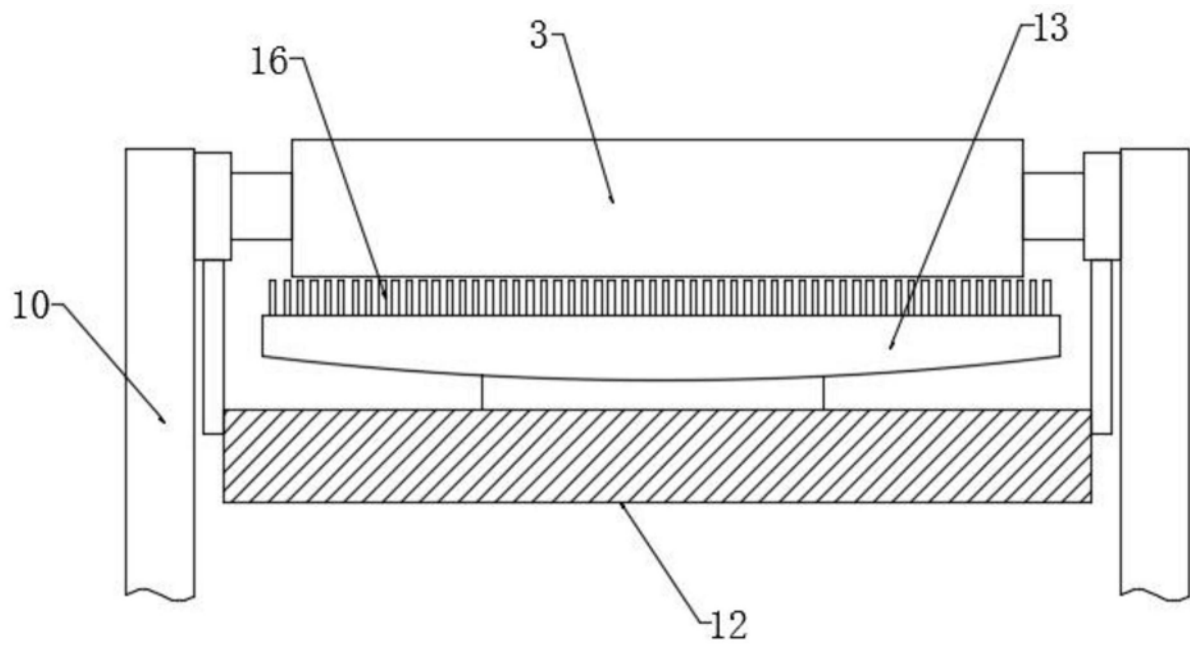


图2

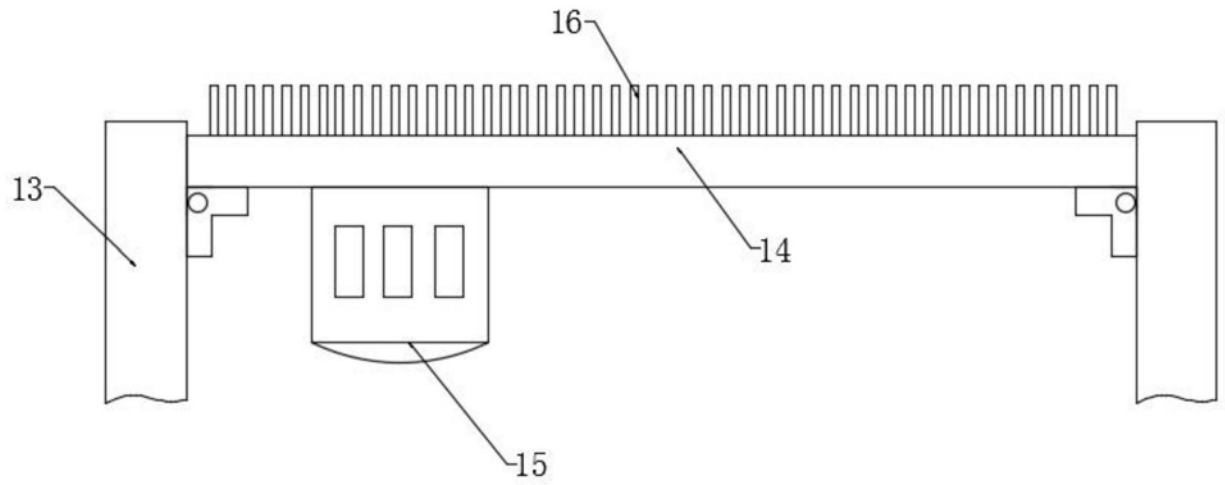


图3

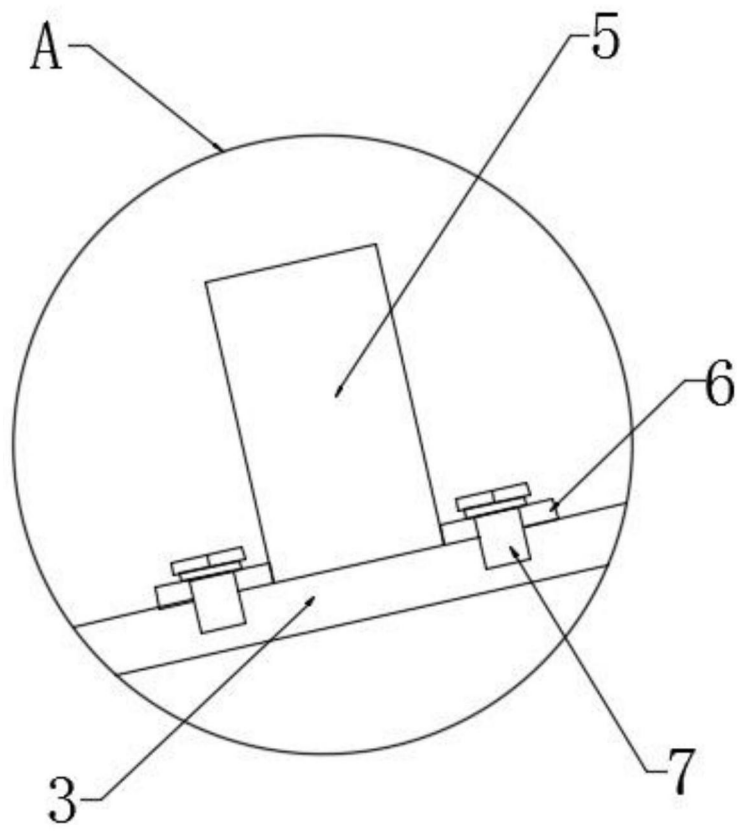


图4

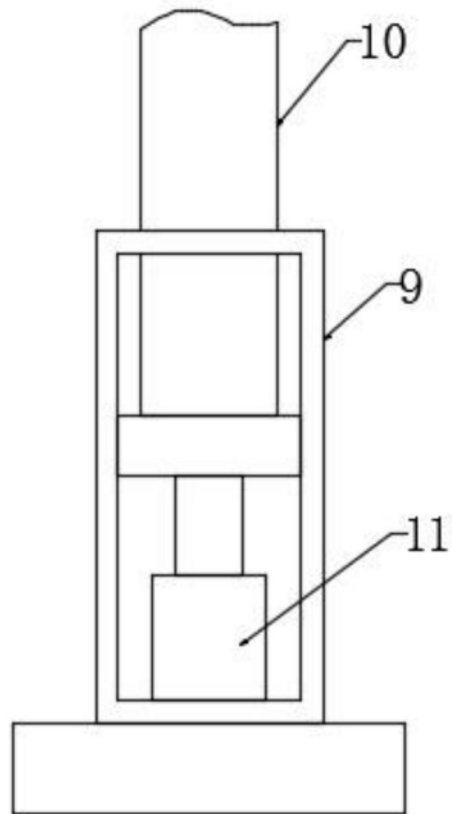


图5