



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206956703 U

(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720583189.0

(22)申请日 2017.05.23

(73)专利权人 马艳

地址 466000 河南省周口市川汇区育新东路工会1号楼1单元202室

(72)发明人 马艳

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

E02D 3/046(2006.01)

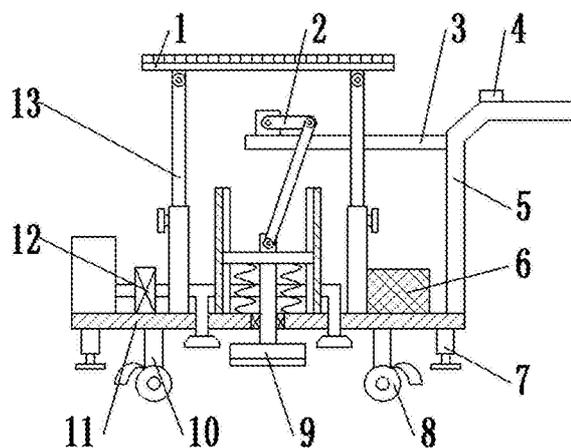
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑用带吸尘装置的高效夯实机

(57)摘要

本实用新型提供了一种建筑用带吸尘装置的高效夯实机，包括底板、打夯装置、升降装置、吸尘装置和支撑装置；所述底板设置成长方形，由钢材制成；底板上表面中部设置有打夯装置；所述打夯装置由滑道、滑板、立柱和夯锤组成；动力装置由旋转电机、旋转杆和连杆；打夯装置两侧设置有升降装置；所述升降装置由套筒和升降杆组成；底板上表面设置有吸尘装置；所述吸尘装置由吸尘管、吸尘器和集尘箱组成；底板底面设置有支撑装置和支杆；所述支撑装置设置在底板四个拐角处，由液压装置和支撑块组成；本实用新型在滑板和底板之间设置弹簧，起到减弱噪声的作用，防止滑板与底板直接接触，造成噪音污染；动力装置的设置用于为打夯装置提供动力。



1. 一种建筑用带吸尘装置的高效夯实机,包括底板(11)、打夯装置(9)、升降装置(13)、吸尘装置(12)和支撑装置(7);其特征在于,所述底板(11)设置成长方形,由钢材制成;底板(11)上表面中部设置有打夯装置(9);所述打夯装置(9)由滑道(20)、滑板(21)、立柱(26)和夯锤(23)组成;所述滑道(20)设置有四条,每条设置成L型,且滑道(20)底部与底板(11)上表面焊接固定;所述滑板(21)设置成正方形,设置在滑道(20)中;滑板(21)下表面中部与立柱(26)顶部焊接固定;所述立柱(26)底部与夯锤(23)上表面中部焊接固定;立柱(26)通过导套(25)贯穿底板(11);滑板(21)与底板(11)之间设置有弹簧(22);滑板(21)上表面中部设置有连接块(19);所述连接块(19)与动力装置(2)连接;所述动力装置(2)由旋转电机(14)、旋转杆(15)和连杆(17);所述旋转电机(14)固定在支撑板(3)上表面,且旋转电机(14)的主轴与旋转杆(15)一端固定连接;旋转电机(14)通过导线与蓄电池(6)和启停开关(4)连接;所述旋转杆(15)通过第一转轴(16)与连杆(17)的一端连接;所述连杆(17)的另一端通过第二转轴(18)与连接块(19)连接;所述支撑板(3)与把手(5)固定连接;打夯装置(9)两侧设置有升降装置(13);所述升降装置(13)由套筒(36)和升降杆(35)组成;所述套筒(36)底部与底板(11)固定连接;所述升降杆(35)通过紧固螺钉(37)与套筒(36)固定连接,且升降杆(35)顶部太阳能电池板(1)连接;所述太阳能电池板(1)为非晶硅太阳能电池板,通过导线与蓄电池(6)固定连接;升降杆(35)上设置有第三转轴(34);底板(11)上表面设置有吸尘装置(12);所述吸尘装置(12)由吸尘管(30)、吸尘器(28)和集尘箱(27)组成;所述吸尘管(30)贯穿底板(11),在夯锤(23)两侧与第一集尘罩(29)和第二集尘罩(31)连接;所述吸尘器(28)入口与吸尘管(30)连接,出口与集尘箱(27)连接;吸尘器(28)通过导线与蓄电池(6)和启停开关(4)连接;底板(11)底面设置有支撑装置(7)和支杆(10);所述支撑装置(7)设置在底板(11)四个拐角处,由液压装置(32)和支撑块(33)组成;所述液压装置(32)与底板(11)下表面焊接固定,且与支撑块(33)连接;所述支杆(10)底部与脚轮(8)连接;所述脚轮(8)为带刹车装置的万向轮。

2. 根据权利要求1所述的建筑用带吸尘装置的高效夯实机,其特征在于,所述夯锤(23)下表面设置有耐磨层(24)。

3. 根据权利要求1所述的建筑用带吸尘装置的高效夯实机,其特征在于,所述把手(5)底部与底板(11)固定连接,且把手(5)上设置有启停开关(4)。

4. 根据权利要求1所述的建筑用带吸尘装置的高效夯实机,其特征在于,所述蓄电池(6)为铅蓄电池。

一种建筑用带吸尘装置的高效夯实机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑设备,具体是一种建筑用带吸尘装置的高效夯实机。

背景技术

[0002] 目前,现有的建筑夯实机结构笨重,使用不方便,噪音大污染大,为了便于施工,减小噪音,需要合理的装置,且现有的建筑夯实机在使用时耗能严重,夯实效果较差,击打频率较低,冲击力小,使用寿命较短,且移动较为不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑用带吸尘装置的高效夯实机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种建筑用带吸尘装置的高效夯实机,包括底板、打夯装置、升降装置、吸尘装置和支撑装置;所述底板设置成长方形,由钢材制成;底板上表面中部设置有打夯装置;所述打夯装置由滑道、滑板、立柱和夯锤组成;所述滑道设置有四条,每条设置成L型,且滑道底部与底板上表面焊接固定;所述滑板设置成正方形,设置在滑道中;滑板下表面中部与立柱顶部焊接固定;所述立柱底部与夯锤上表面中部固定连接;立柱通过导套贯穿底板;滑板与底板之间设置有弹簧;滑板上表面中部设置有连接块;所述连接块与动力装置连接;所述动力装置由旋转电机、旋转杆和连杆;所述旋转电机固定在支撑板上表面,且旋转电机的主轴与旋转杆一端固定连接;旋转电机通过导线与蓄电池和启停开关连接;所述旋转杆通过第一转轴与连杆的一端连接;所述连杆的另一端通过第二转轴与连接块连接;所述支撑板与把手固定连接;打夯装置两侧设置有升降装置;所述升降装置由套筒和升降杆组成;所述套筒底部与底板固定连接;所述升降杆通过紧固螺钉与套筒固定连接,且升降杆顶部太阳能电池板连接;所述太阳能电池板为非晶硅太阳能电池板,通过导线与蓄电池固定连接;升降杆上设置有第三转轴;底板上表面设置有吸尘装置;所述吸尘装置由吸尘管、吸尘器和集尘箱组成;所述吸尘管贯穿底板,在夯锤两侧与第一集尘罩和第二集尘罩连接;所述吸尘器入口与吸尘管连接,出口与集尘箱连接;吸尘器通过导线与蓄电池和启停开关连接;底板底面设置有支撑装置和支杆;所述支撑装置设置在底板四个拐角处,由液压装置和支撑块组成;所述液压装置与底板下表面焊接固定,且与支撑块连接;所述支杆底部与脚轮连接;所述脚轮为带刹车装置的万向轮。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述夯锤下表面设置有耐磨层。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述把手底部与底板固定连接,且把手上设置有启停开关。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述蓄电池为铅蓄电池。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型在滑板和底板之间设置弹簧,起到减弱噪声的作用,防止滑板与底板

直接接触,造成噪音污染;动力装置的设置用于为打夯装置提供动力,通过旋转杆和连杆组成的急回机构实现夯锤加速与物料接触,提高冲击力,便于夯实;升降装置和第三转轴的设置,便于调整太阳能电池板的朝向,可提高太阳能的利用率;吸尘装置的设置,可将打夯过程中产生的粉尘进行充分吸收,防止污染环境;支撑装置的设置,用于提高装置在打夯过程中的稳定性,减小噪音和震动。

附图说明

- [0011] 图1为建筑用带吸尘装置的高效夯实机的结构示意图。
- [0012] 图2为建筑用带吸尘装置的高效夯实机中动力装置的结构示意图。
- [0013] 图3为建筑用带吸尘装置的高效夯实机中打夯装置的结构示意图。
- [0014] 图4为建筑用带吸尘装置的高效夯实机中吸尘装置的结构示意图。
- [0015] 图5为建筑用带吸尘装置的高效夯实机中支撑装置的结构示意图。
- [0016] 图6为建筑用带吸尘装置的高效夯实机中升降装置的结构示意图。
- [0017] 图中:1-太阳能电池板,2-动力装置,3-支撑板,4-启停开关,5-把手,6-蓄电池,7-支撑装置,8-脚轮,9-打夯装置,10-支杆,11-底板,12-吸尘装置,13-升降装置,14-旋转电机,15-旋转杆,16-第一转轴,17-连杆,18-第二转轴,19-连接块,20-滑道,21-滑板,22-弹簧,23-夯锤,24-耐磨层,25-导套,26-立柱,27-集尘箱,28-吸尘器,29-第一集尘罩,30-吸尘管,31-第二集尘罩,32-液压装置,33-支撑块,34-第三转轴,35-升降杆,36-套筒,37-紧固螺钉。

具体实施方式

- [0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。
- [0019] 请参阅图1-6,一种建筑用带吸尘装置的高效夯实机,包括底板11、打夯装置9、升降装置13、吸尘装置12和支撑装置7;所述底板11设置成长方形,由钢材制成;底板11上表面中部设置有打夯装置9;所述打夯装置9由滑道20、滑板21、立柱26和夯锤23组成;所述滑道20设置有四条,每条设置成L型,且滑道20底部与底板11上表面固定连接;所述滑板21设置成正方形,设置在滑道20中;滑板21下表面中部与立柱26顶部焊接固定;所述立柱26底部与夯锤23上表面中部焊接固定;立柱26通过导套25贯穿底板11;滑板21与底板11之间设置有弹簧22;所述弹簧22的设置,起到减弱噪声的作用,防止滑板21与底板11直接接触,造成噪音污染;所述夯锤23下表面设置有耐磨层24;打夯装置9的设置,可对物料进行夯实;滑板21上表面中部焊接有连接块19;所述连接块19与动力装置2连接;所述动力装置2由旋转电机14、旋转杆15和连杆17;所述旋转电机14固定在支撑板3上表面,用于提供旋转动力,且旋转电机14的主轴与旋转杆15一端固定连接;旋转电机14通过导线与蓄电池6和启停开关4连接;所述旋转杆15通过第一转轴16与连杆17的一端连接;所述连杆17的另一端通过第二转轴18与连接块19连接;动力装置2的设置用于为打夯装置9提供动力,通过旋转杆15和连杆17组成的急回机构实现夯锤23加速与物料接触,提高冲击力,便于夯实;所述支撑板3与把手5固定连接;所述把手5底部与底板11固定连接,且把手5上设置有启停开关4;打夯装置9两侧设置有升降装置13;所述升降装置13由套筒36和升降杆35组成;所述套筒36底部与底板11焊接固定;所述升降杆35通过紧固螺钉37与套筒36固定连接,且升降杆35顶部太阳能

电池板1连接;所述太阳能电池板1为非晶硅太阳能电池板,通过导线与蓄电池6固定连接;所述蓄电池6为铅蓄电池,用于储能和供电;升降杆35上设置有第三转轴34;升降装置13和第三转轴34的设置,便于调整太阳能电池板1的朝向,可提高太阳能的利用率;底板11上表面设置有吸尘装置12;所述吸尘装置12由吸尘管30、吸尘器28和集尘箱27组成;所述吸尘管30贯穿底板11,在夯锤23两侧与第一集尘罩29和第二集尘罩31连接;所述吸尘器28入口与吸尘管30连接,出口与集尘箱27连接;吸尘器28通过导线与蓄电池6和启停开关4连接;吸尘装置12的设置,可将在打夯过程中产生的粉尘进行充分吸收,防止污染环境;底板11底面设置有支撑装置7和支杆10;所述支撑装置7设置在底板11四个拐角处,由液压装置32和支撑块33组成;所述液压装置32与底板11下表面焊接固定,且与支撑块33连接;支撑装置7的设置,用于提高装置在打夯过程中的稳定性,减小噪音和震动;所述支杆10底部与脚轮8连接;所述脚轮8为带刹车装置的万向轮,便于整个装置的固定和移动。

[0020] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

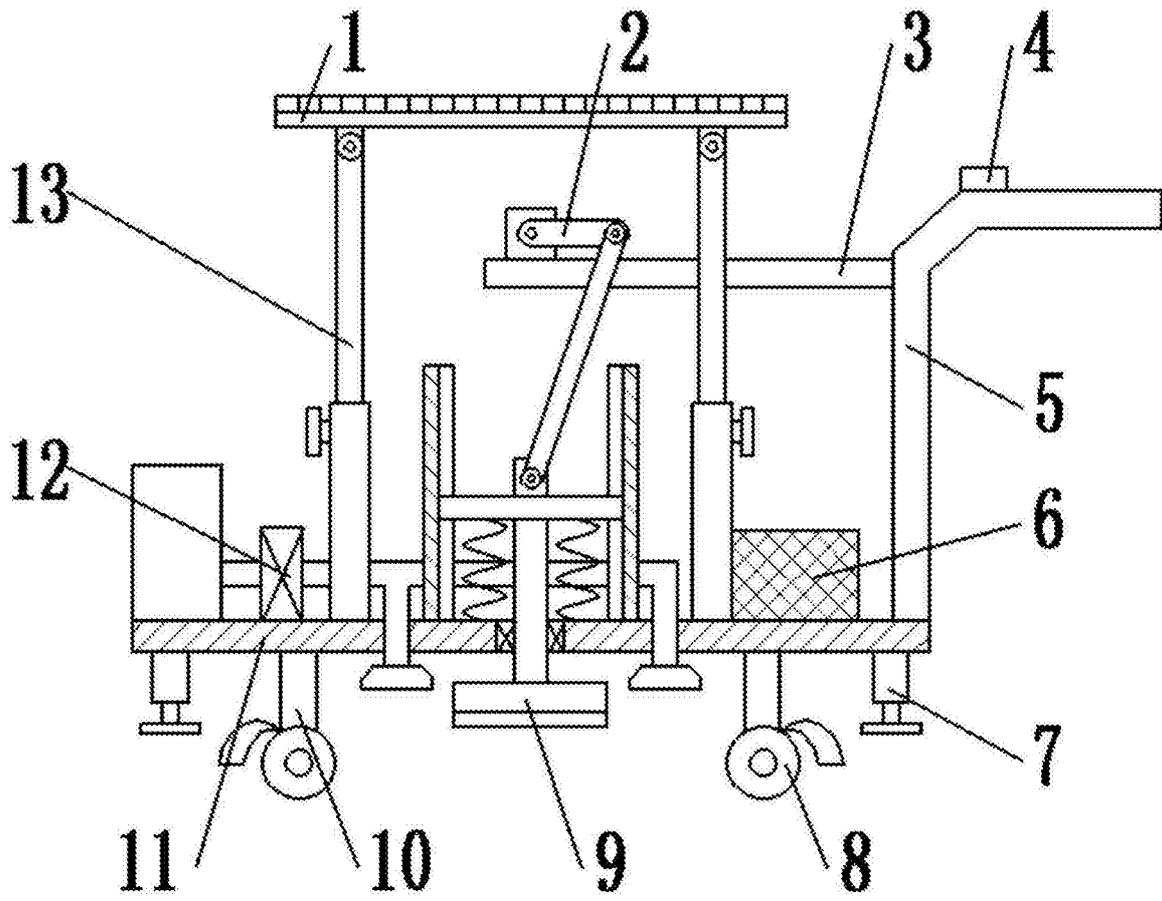


图1

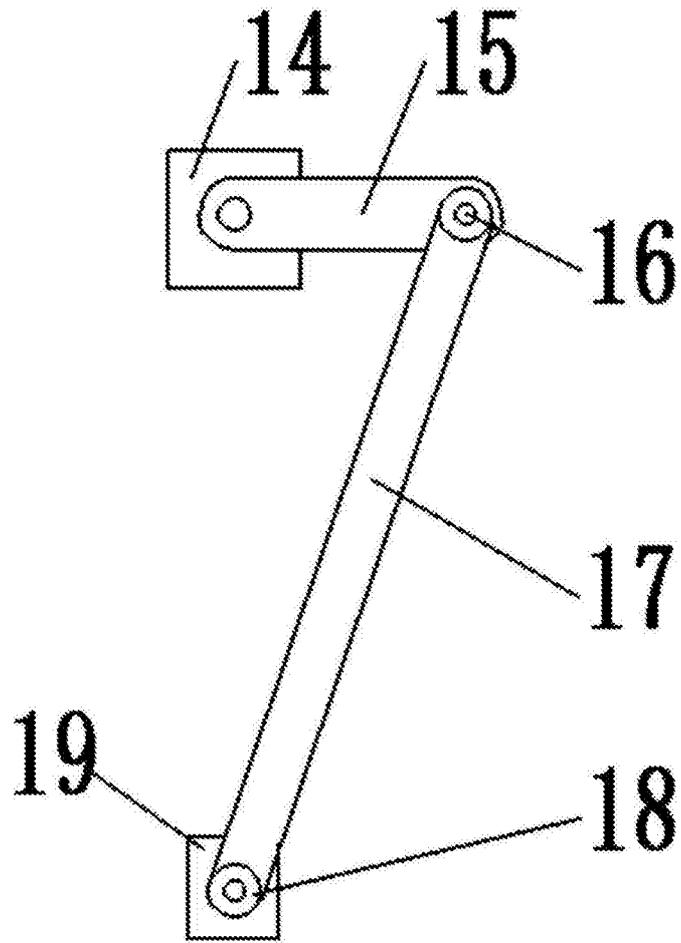


图2

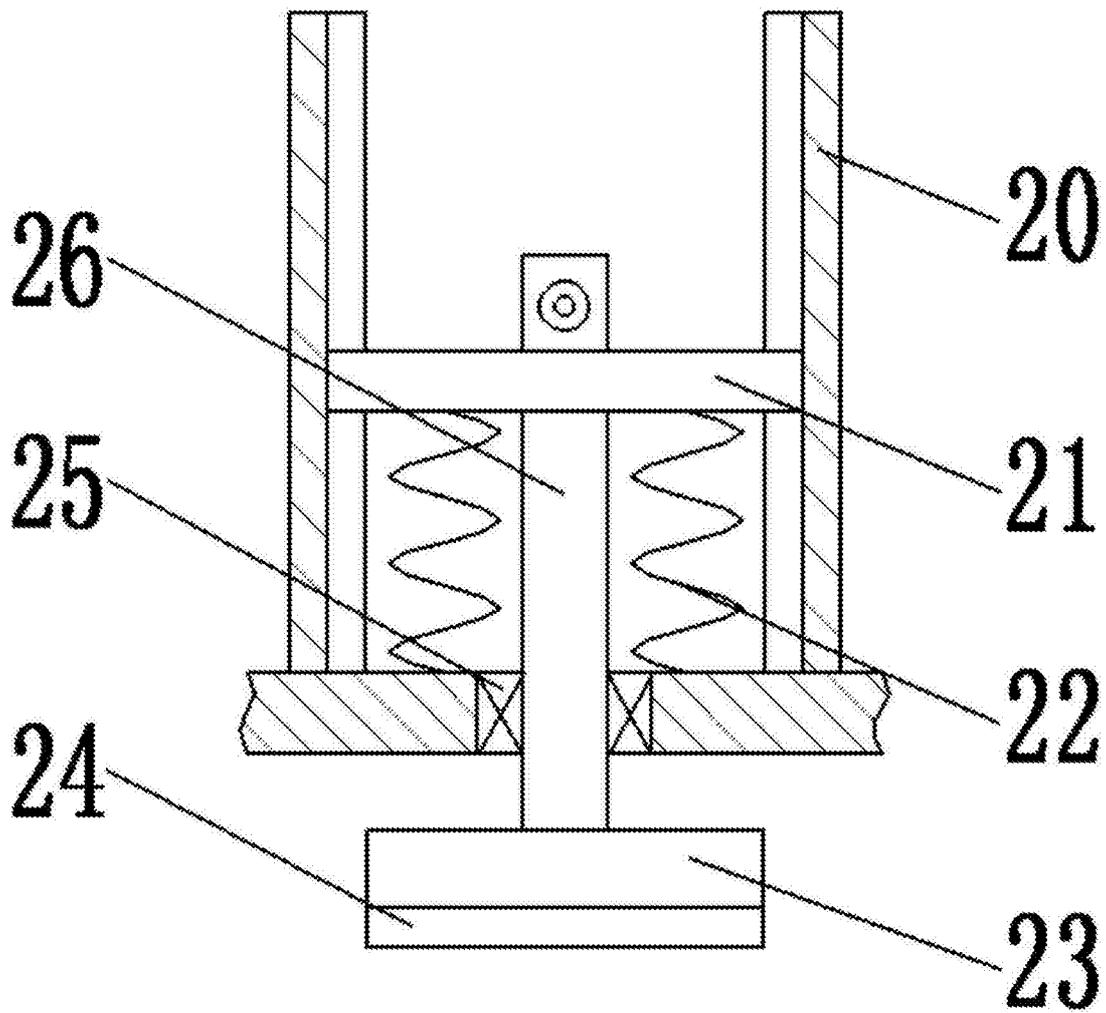


图3

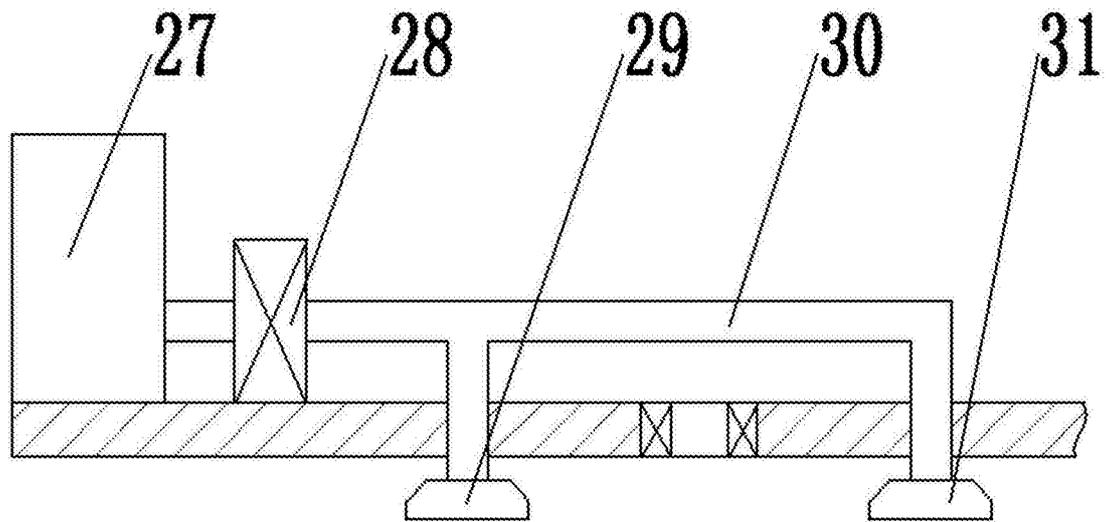


图4

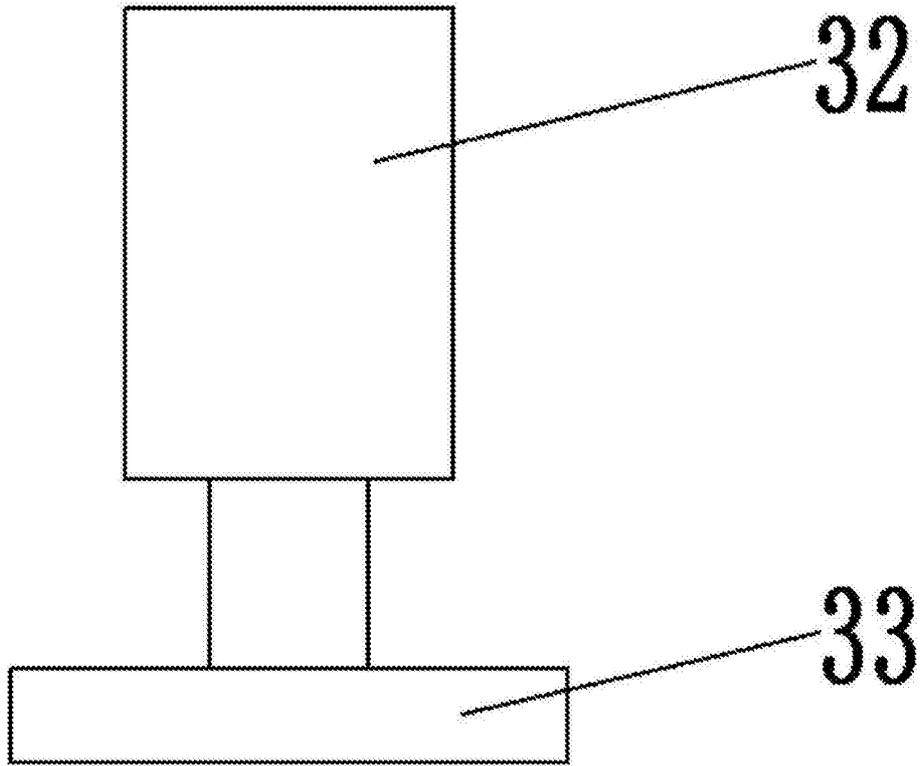


图5

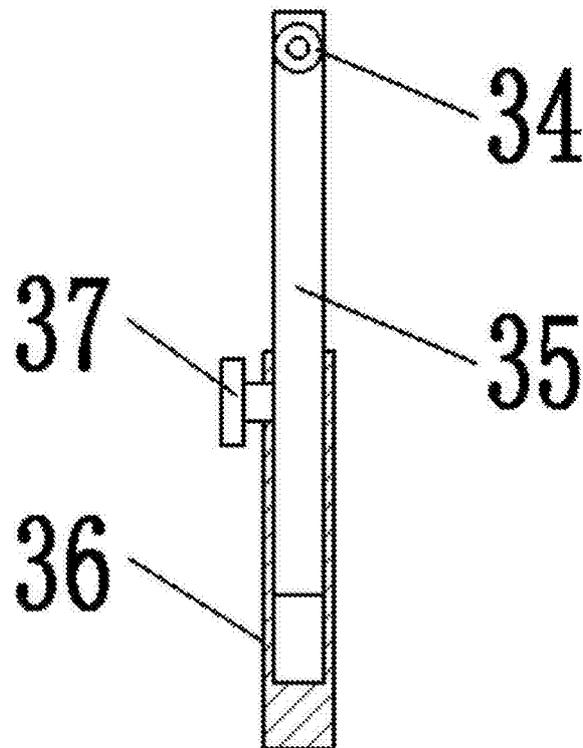


图6