



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112872221 A

(43) 申请公布日 2021.06.01

(21) 申请号 202110061233.2

(22) 申请日 2021.01.18

(71) 申请人 陈小四

地址 201400 上海市奉贤区青村镇星火公
路188号1幢1616室

(72) 发明人 陈小四

(51) Int. Cl.

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 43/13 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

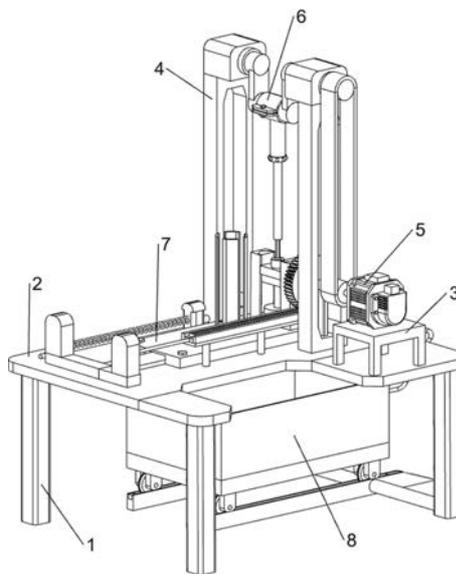
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种工业用零件冲压成型装置

(57) 摘要

本发明涉及一种零件冲压成型装置,尤其涉及一种工业用零件冲压成型装置。本发明要解决的技术问题是提供一种提高工人操作安全系数,减轻工人劳动量且提高工作效率的工业用零件冲压成型装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种工业用零件冲压成型装置,包括有:支撑柱,其顶部连接有底板;底座,其连接在底板一侧;支撑板,其连接在底板顶部一侧;传动机构,其连接在底座与支撑板之间;冲压机构,其连接在支撑板上。本发明通过传动机构和冲压机构达到了完成零件加工过程,提高工作效率达到了的效果。



1. 一种工业用零件冲压成型装置,其特征在于,包括有:
支撑柱(1),其顶部连接有底板(2);
底座(3),其连接在底板(2)一侧;
支撑板(4),其连接在底板(2)顶部一侧;
传动机构(5),其连接在底座(3)与支撑板(4)之间;
冲压机构(6),其连接在支撑板(4)上。
2. 根据权利要求1所述的一种工业用零件冲压成型装置,其特征在于,传动机构(5)包括有:
电机(51),其连接在底座(3)上;
输出转轴(52),其连接在电机(51)上;
L形转轴(54),其转动式地连接在支撑板(4)之间;
皮带传动组(55),其连接在输出转轴(52)与L形转轴(54)之间。
3. 根据权利要求2所述的一种工业用零件冲压成型装置,其特征在于,冲压机构(6)包括有:
连杆(61),其转动式地连接在L形转轴(54)上;
滑轨(62),其连接在底板(2)顶部一侧;
滑块(63),其滑动式地连接在滑轨(62)上;
下压块(64),其连接在滑块(63)底部。
4. 根据权利要求3所述的一种工业用零件冲压成型装置,其特征在于,还包括有推动机构(7),推动机构(7)包括有:
置料板(71),其连接在底板(2)顶部中间;
推动板(72),其滑动式地连接在底板(2)另一侧;
固定块(73),其连接在底板(2)顶部一侧;
压缩弹簧(74),其连接在固定块(73)与推动板(72)之间;
伸缩杆(75),其连接在支撑板(4)与推动板(72)之间;
导轨(76),其连接在底板(2)顶部一侧;
齿条(77),其滑动式地连接在导轨(76)上;
放料筐(78),其连接在置料板(71)上;
扇形齿轮(79),其连接在输出转轴(52)上,扇形齿轮(79)与齿条(77)啮合。
5. 根据权利要求4所述的一种工业用零件冲压成型装置,其特征在于,还包括有收集机构(8),收集机构(8)包括有:
滑动轨道(81),其设在支撑柱(1)边上;
储物筐(82),其连接在滚轮(83)上;
滚轮(83),其滑动式地连接在滑动轨道(81)上;
把手(84),其连接在储物筐(82)一侧。
6. 根据权利要求5所述的一种工业用零件冲压成型装置,其特征在于,放料筐(78)上开有通孔。

一种工业用零件冲压成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种零件冲压成型装置,尤其涉及一种工业用零件冲压成型装置。

背景技术

[0002] 零件,汉语词语,意思是用来装配成机器的单个制件。

[0003] 目前零件的生产工艺通常是工人与机器配合完成,工人将待加工零件放置在指定位置,启动机器运作,冲压完成后手动取下,更换上新的待加工零件,重复上述动作,如此即可将零件完成冲压工作,上述操作过程工人安全系数较低,工人工作量较大且效率低下。

[0004] 因此亟需设计一种提高工人操作安全系数,减轻工人劳动量且提高工作效率的工业用零件冲压成型装置。

发明内容

[0005] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服零件的生产操作过程工人安全系数较低,工人工作量较大且效率低下的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种提高工人操作安全系数,减轻工人劳动量且提高工作效率的工业用零件冲压成型装置。

[0006] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种工业用零件冲压成型装置,包括有:支撑柱,其顶部连接有底板;底座,其连接在底板一侧;支撑板,其连接在底板顶部一侧;传动机构,其连接在底座与支撑板之间;冲压机构,其连接在支撑板上。

[0007] 优选地,传动机构包括有:电机,其连接在底座上;输出转轴,其连接在电机上;L形转轴,其转动式地连接在支撑板之间;皮带传动组,其连接在输出转轴与L形转轴之间。

[0008] 优选地,冲压机构包括有:连杆,其转动式地连接在L形转轴上;滑轨,其连接在底板顶部一侧;滑块,其滑动式地连接在滑轨上;下压块,其连接在滑块底部。

[0009] 优选地,还包括有推动机构,推动机构包括有:置料板,其连接在底板顶部中间;推动板,其滑动式地连接在底板另一侧;固定块,其连接在底板顶部一侧;压缩弹簧,其连接在固定块与推动板之间;伸缩杆,其连接在支撑板与推动板之间;导轨,其连接在底板顶部一侧;齿条,其滑动式地连接在导轨上;放料筐,其连接在置料板上;扇形齿轮,其连接在输出转轴上,扇形齿轮与齿条啮合。

[0010] 优选地,还包括有收集机构,收集机构包括有:滑动轨道,其设在支撑柱边上;储物筐,其连接在滚轮上;滚轮,其滑动式地连接在滑动轨道上;把手,其连接在储物筐一侧。

[0011] 优选地,放料筐上开有通孔。

[0012] (3)有益效果

1. 本发明通过传动机构和冲压机构达到了完成零件加工过程,提高工作效率达到了的效果。

[0013] 2. 通过推动机构即可自动实现上料工作,提高工人操作安全系数,提高工作效率。

[0014] 3.通过收集机构方便工人进行收集工作,减少工人劳动量,提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明的推动机构立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明的冲压机构立体结构示意图。

[0018] 图4为本发明的传动机构立体结构示意图。

[0019] 图5为本发明的收集机构立体结构示意图。

[0020] 附图中的标记为:1-支撑柱,2-底板,3-底座,4-支撑板,5-传动机构,51-电机,52-输出转轴,54-L形转轴,55-皮带传动组,6-冲压机构,61-连杆,62-滑轨,63-滑块,64-下压块,7-推动机构,71-置料板,72-推动板,73-固定块,74-压缩弹簧,75-伸缩杆,76-导轨,77-齿条,78-放料筐,79-扇形齿轮,8-收集机构,81-滑动轨道,82-储物筐,83-滚轮,84-把手。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0022] 实施例1

一种工业用零件冲压成型装置,如图1、图3和图4所示,包括有支撑柱1、底板2、底座3、支撑板4、传动机构5和冲压机构6,支撑柱1上顶部连接有底板2,底板2前侧连接有底座3,底板2顶部右侧连接有支撑板4,底座3与支撑板4之间连接有传动机构5,支撑板4上连接有冲压机构6。

[0023] 传动机构5包括有电机51、输出转轴52、L形转轴54和皮带传动组55,底座3上连接有电机51,电机51上连接有输出转轴52,支撑板4之间转动式地连接有L形转轴54,输出转轴52与L形转轴54之间连接有皮带传动组55。

[0024] 冲压机构6包括有连杆61、滑轨62、滑块63和下压块64,L形转轴54上转动式地连接有连杆61,底板2顶部右侧连接有滑轨62,滑轨62上滑动式地连接有滑块63,滑块63与连杆61相连接,滑块63底部连接有下压块64。

[0025] 要进行零件冲压工作时,将待加工的零件放置在下压块64下方,启动电机51开始工作,输出转轴52转动,通过皮带传动组55带动L形转轴54转动,连杆61随之带动滑块63在滑轨62上滑动,带动下压块64向下对待加工的零件进行冲压工作,当下压块64向上移动时,工人看准时机将加工好的零件取下并更换上待加工零件,重复上述动作,直至将所有待加工零件都加工完成后关闭电机51即可,如此即可完成零件加工过程,提高工作效率。

[0026] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图2所示,还包括有推动机构7,推动机构7包括有置料板71、推动板72、固定块73、压缩弹簧74、伸缩杆75、导轨76、齿条77、放料筐78和扇形齿轮79,底板2顶部中间连接有置料板71,底板2左侧滑动式地连接有推动板72,推动板72位于下压块64左侧,底板2顶部后侧连接有固定块73,固定块73与推动板72之间连接有压缩弹簧74,支撑板4与推动板72之间连接有伸缩杆75,底板2顶部前侧连接有导轨76,导轨76上滑动式地连接有齿条77,齿条77与推动板72相连接,置料板71上连接有放料筐78,输出转轴52上连接有扇形齿轮79,扇形齿轮79与齿条77啮合。

[0027] 将待加工零件批量放置在放料筐78内,在下压块64向上移动时,扇形齿轮79与齿条77啮合,使齿条77在导轨76上滑动,待动推动板72向右移动,伸缩杆75进行伸缩工作,压缩弹簧74压缩,推动板72将放料筐78内的待加工零件推动到下压块64下方,当下压块64向下移动时,扇形齿轮79不与齿条77啮合时,在压缩弹簧74的作用下带动推动板72回位,下压块64再次向上时,重复上述动作,推动板72将待加工的零件推出,会将已加工完的零件推出,直至将所有待加工零件都加工完成后关闭电机51即可,如此即可自动实现上料工作,提高工人操作安全系数,提高工作效率。

[0028] 实施例3

在实施例2的基础之上,如图5所示,还包括有收集机构8,收集机构8包括有滑动轨道81、储物筐82、滚轮83和把手84,支撑柱1边上设有滑动轨道81,滑动轨道81上滑动式地设有滚轮83,滚轮83上连接有储物筐82,储物筐82右侧连接有把手84。

[0029] 已加工的零件被推出后将会掉落到储物筐82内,储物筐82内装满后抓住把手84,将储物筐82拉出,滚轮83在滑动轨道81上滚动,方便工人进行收集工作,减少工人劳动量,提高工作效率。

[0030] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

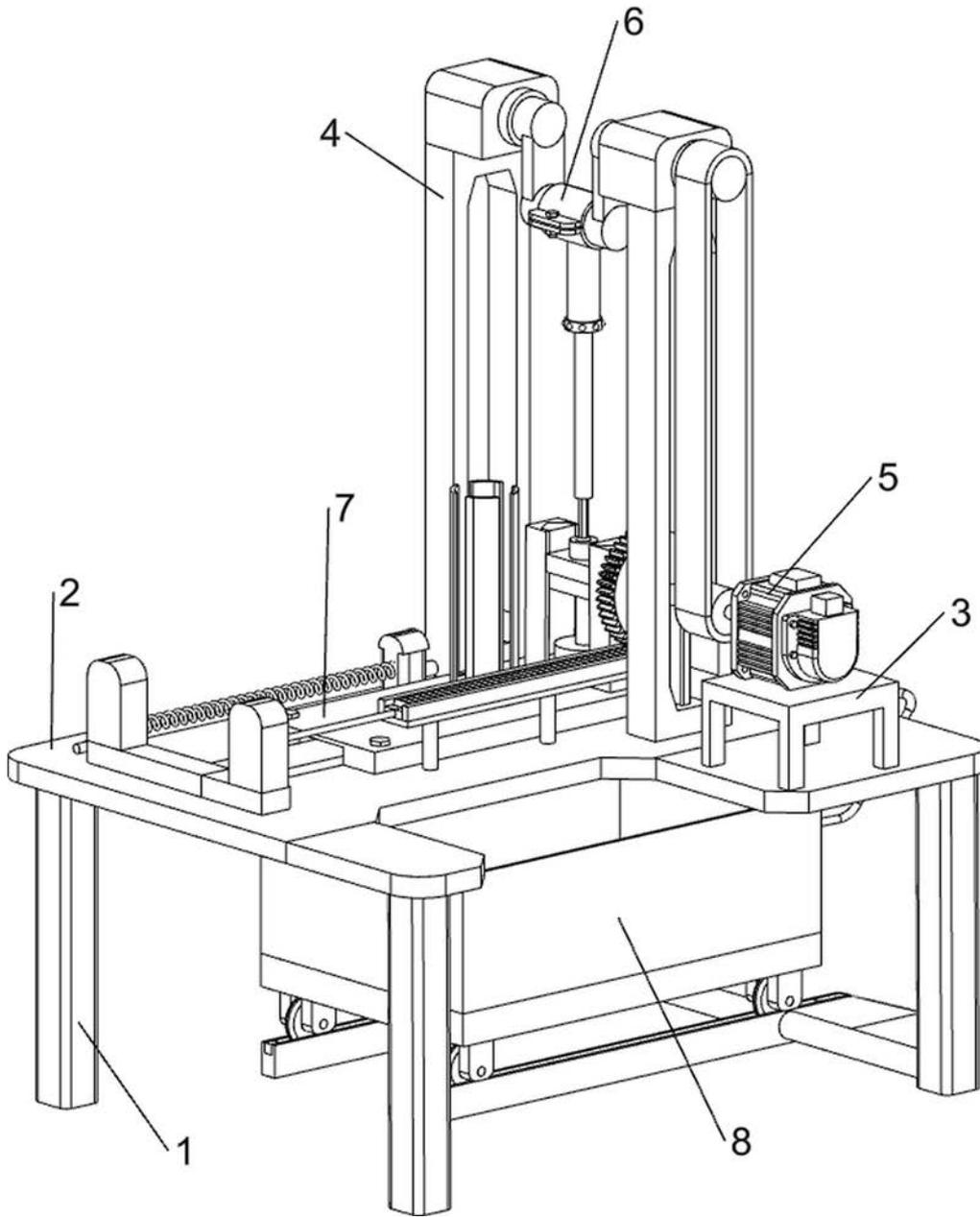


图1

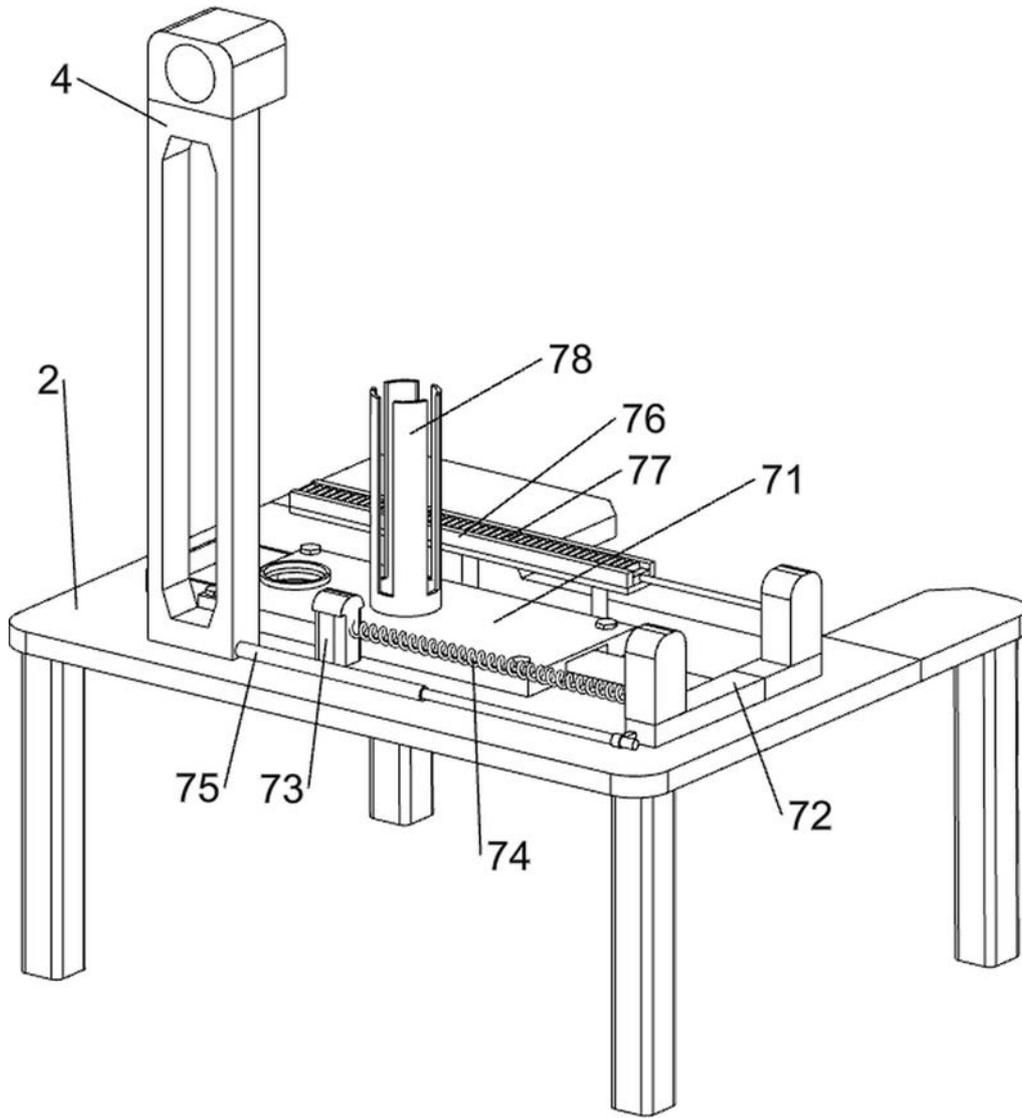


图2

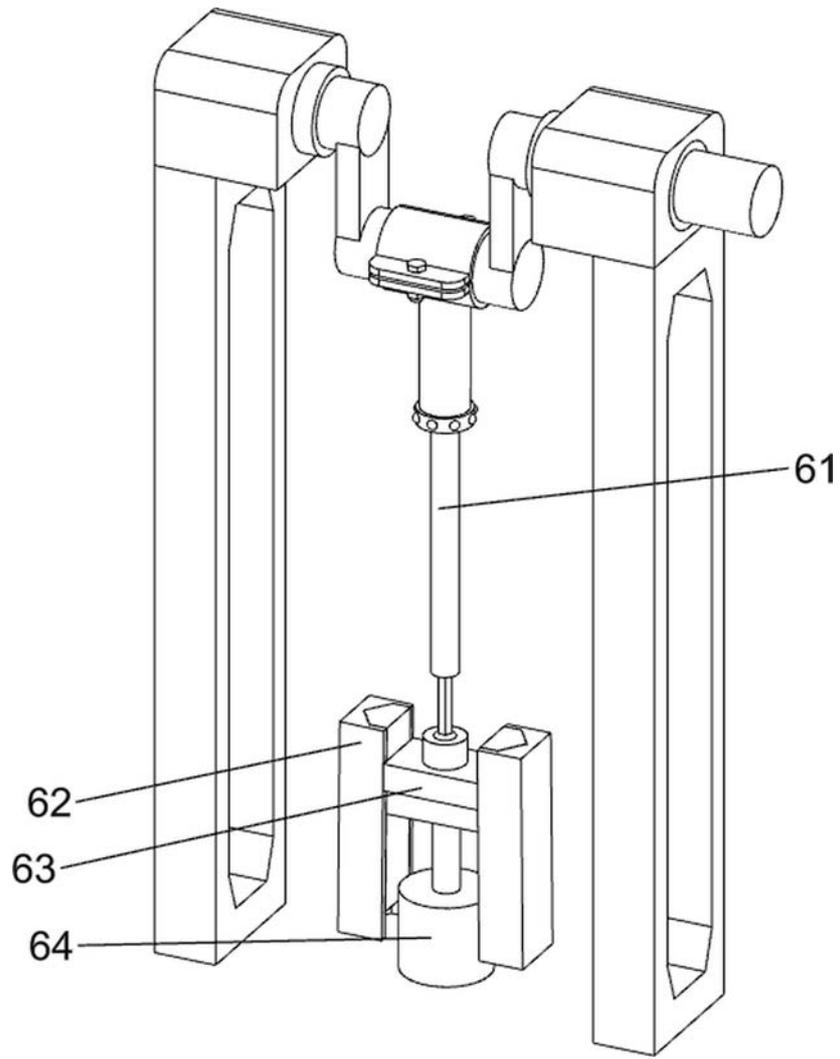


图3

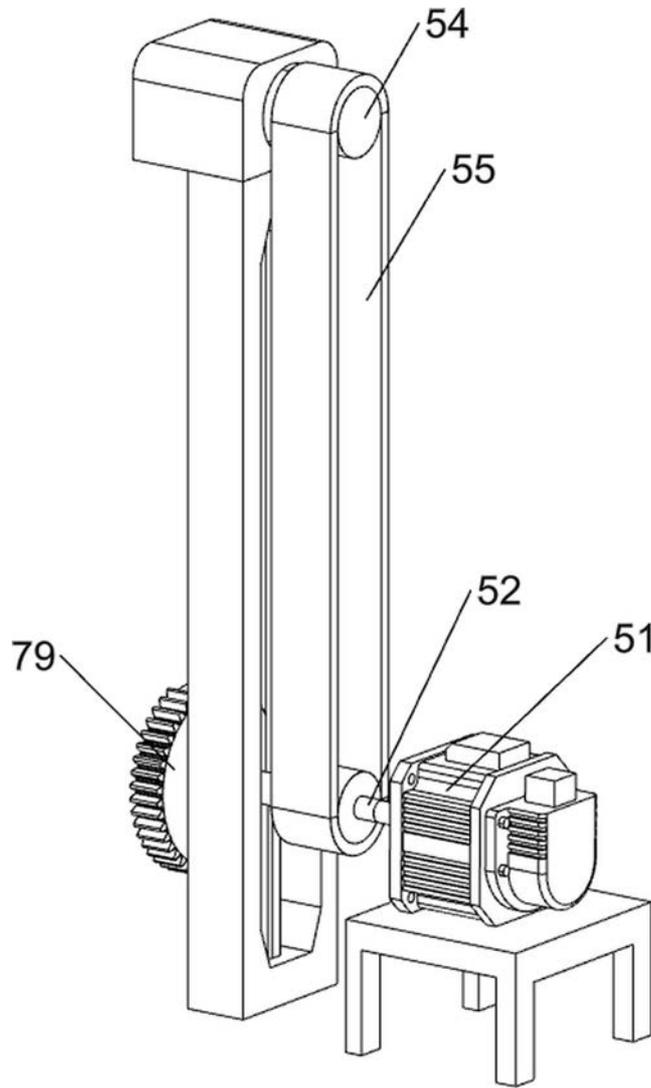


图4

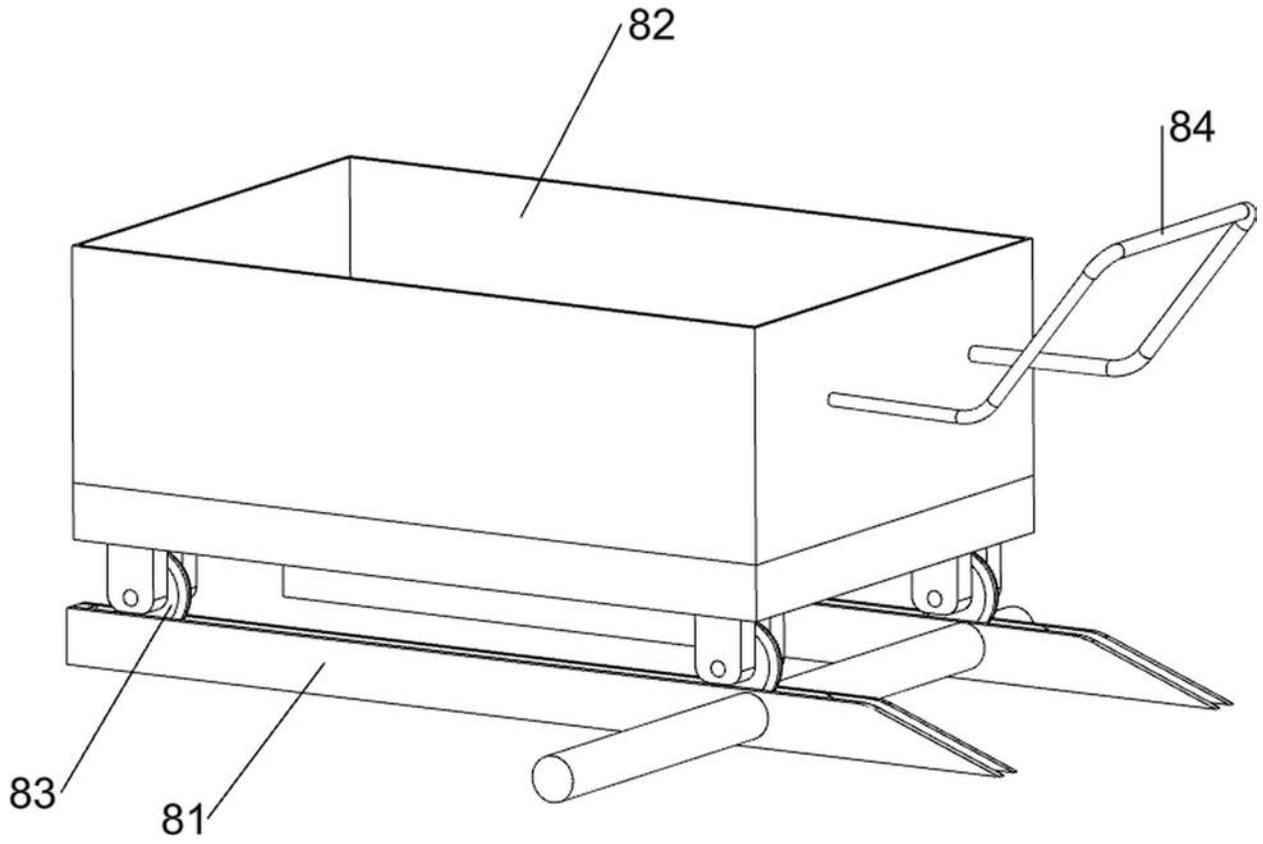


图5