



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220317060 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202322056716.0

(22) 申请日 2023.08.02

(73) 专利权人 山东聚晟装备制造有限公司

地址 271000 山东省泰安市岱岳区满庄钢材市场南路117号

(72) 发明人 王峰 张玉涛

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 薛海静

(51) Int. Cl.

B66C 1/10 (2006.01)

B66C 13/08 (2006.01)

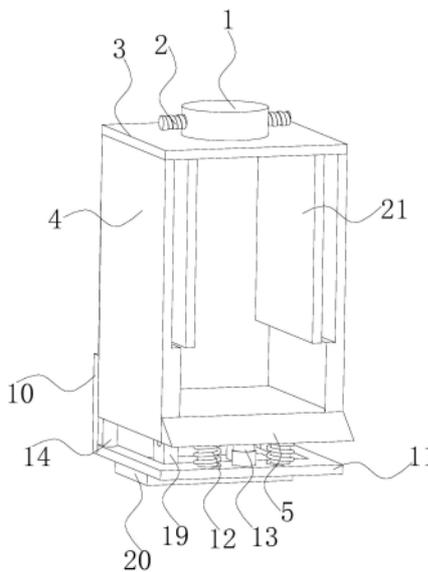
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种单轨吊车用自卸料装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种单轨吊车用自卸料装置,涉及单轨吊车领域。该单轨吊车用自卸料装置,包括连箱桩,连箱桩内表面固定连接有螺纹杆,连箱桩下表面固定连接有封顶板,封顶板远离连箱桩一侧外表面固定连接有载物柜,载物柜外表面固定连接有放物坡。该单轨吊车用自卸料装置,通过平推板接触到平面之后,推动上推杆抬升,从而使得当防卡柱接触到的上推杆键槽底部时被推动抬升,使得防卡柱推动外滑架进推动活动板以定位杆为支点进行抬升,从而使得活动板的斜面与放物坡对齐,使得装置内部的物料在重力与自身质量的推动下沿斜面滑出装置,达到了对装置内的货物自动卸货的目的,解决了因货仓狭小,货物质量较大导致卸载困难的问题。



1. 一种单轨吊车用自卸料装置,包括连箱桩(1),其特征在于:所述连箱桩(1)内表面固定连接有螺纹杆(2),连箱桩(1)下表面固定连接有封顶板(3),封顶板(3)远离连箱桩(1)一侧外表面固定连接有载物柜(4),载物柜(4)外表面固定连接有放物坡(5),载物柜(4)内表面滑动连接有携推柱(6),携推柱(6)一端固定连接有夹物盘(21),夹物盘(21)外表面滑动连接有载物柜(4),携推柱(6)外圆周面固定连接有外推杆(7),外推杆(7)远离携推柱(6)一端固定连接有中承块(8),中承块(8)外表面固定连接有载物柜(4),携推柱(6)外表面卡接有斜面块(9),斜面块(9)下表面固定连接有双推架(10),双推架(10)远离斜面块(9)一侧外表面固定连接有调高架(11),调高架(11)靠近载物柜(4)一侧外表面固定连接有减震杆(12),减震杆(12)远离调高架(11)一端固定连接有载物柜(4),调高架(11)靠近载物柜(4)一侧外表面固定连接有调高桩(13),调高桩(13)远离调高架(11)一端固定连接有载物柜(4),调高架(11)靠近载物柜(4)一侧外表面固定连接有平衡杆(14),平衡杆(14)外表面滑动连接有载物柜(4),载物柜(4)内表面固定连接有定位杆(15),定位杆(15)外表面转动连接有活动板(16),活动板(16)外表面滑动连接有载物柜(4),活动板(16)下表面固定连接有外滑架(17),外滑架(17)内表面固定连接有防卡柱(18),防卡柱(18)外表面滑动连接有上推杆(19),上推杆(19)远离活动板(16)一侧外表面固定连接有平推板(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种单轨吊车用自卸料装置,其特征在于:所述载物柜(4)为方形筐,方形筐内壁开设有圆形孔,圆形孔内表面转动连接有定位杆(15),方形筐内壁滑动连接有活动板(16),方形筐内壁开设有两个方形槽,方形槽内表面滑动连接有夹物盘(21),方形筐上表面固定连接有封顶板(3),方形筐下表面开设有两个圆形孔,圆形孔内表面滑动连接有平衡杆(14),方形筐下表面开设有两个方形孔,方形孔内表面滑动连接有外滑架(17),方形孔内表面滑动连接有上推杆(19),方形筐外表面开设有方形贯通滑槽,贯通滑槽内表面滑动连接有携推柱(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种单轨吊车用自卸料装置,其特征在于:所述斜面块(9)为长方杆,长方杆下表面固定连接有双推架(10),长方杆上表面固定连接有直角三角块,三角块斜面卡接有携推柱(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种单轨吊车用自卸料装置,其特征在于:所述调高架(11)为方形板,方形板上表面固定连接有减震杆(12),方形板上表面固定连接有调高桩(13),方形板靠近双推架(10)一侧外表面固定连接有两个长方板,长方板远离方形板一侧外表面固定连接有双推架(10),长方板上表面固定连接有平衡杆(14),两个长方板之间滑动连接有平推板(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种单轨吊车用自卸料装置,其特征在于:所述活动板(16)为方形板,方形板外表面滑动连接有载物柜(4),方形板外表面开设有圆形孔,圆形孔内表面固定连接定位杆(15),方形板靠近平推板(20)一侧外表面固定连接有外滑架(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种单轨吊车用自卸料装置,其特征在于:所述上推杆(19)为方形块,方形块下表面固定连接有平推板(20),方形块外表面开设有贯通键槽,贯通键槽内表面滑动连接有防卡柱(18)。

一种单轨吊车用自卸料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及单轨吊车技术领域,具体为一种单轨吊车用自卸料装置。

背景技术

[0002] 单轨吊车指在悬吊的单轨上运行,由驱动车或牵引车(钢丝绳牵引用)、制动车、承载车等组成的运输设备。

[0003] 在单轨吊车运输货物的过程中,吊机可能因风力,或机器震动等原因导致的晃动,导致物料可能自运载仓内脱出,且在卸货时可能因为货仓狭小,货物质量较大等问题导致卸载困难。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种单轨吊车用自卸料装置,解决了在单轨吊车运输货物的过程中,吊机可能因风力,或机器震动等原因导致的晃动,导致物料可能自运载仓内脱出,且在卸货时可能因为货仓狭小,货物质量较大等问题导致卸载困难的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种单轨吊车用自卸料装置,包括连箱桩,连箱桩内表面固定连接有螺纹杆,连箱桩下表面固定连接有封顶板,封顶板远离连箱桩一侧外表面固定连接有载物柜,载物柜外表面固定连接有放物坡,载物柜内表面滑动连接有携推柱,携推柱一端固定连接有夹物盘,夹物盘外表面滑动连接有载物柜,携推柱外圆周面固定连接有外推杆,外推杆远离携推柱一端固定连接有中承块,中承块外表面固定连接有载物柜,携推柱外表面卡接有斜面块,斜面块下表面固定连接有双推架,双推架远离斜面块一侧外表面固定连接有调高架,调高架靠近载物柜一侧外表面固定连接减震杆,减震杆远离调高架一端固定连接载物柜,调高架靠近载物柜一侧外表面固定连接调高桩,调高桩远离调高架一端固定连接载物柜,调高架靠近载物柜一侧外表面固定连接平衡杆,平衡杆外表面滑动连接有载物柜,载物柜内表面固定连接定位杆,定位杆外表面转动连接有活动板,活动板外表面滑动连接有载物柜,活动板下表面固定连接外滑架,外滑架内表面固定连接防卡柱,防卡柱外表面滑动连接上推杆,上推杆远离活动板一侧外表面固定连接平推板。

[0008] 优选的,所述载物柜为方形筐,方形筐内壁开设有圆形孔,圆形孔内表面转动连接有定位杆,方形筐内壁滑动连接有活动板,方形筐内壁开设有两个方形槽,方形槽内表面滑动连接有夹物盘,方形筐上表面固定连接封顶板,方形筐下表面开设有两个圆形孔,圆形孔内表面滑动连接有平衡杆,方形筐下表面开设有两个方形孔,方形孔内表面滑动连接外滑架,方形孔内表面滑动连接上推杆,方形筐外表面开设有方形贯通滑槽,贯通滑槽内表面滑动连接有携推柱。

[0009] 优选的,所述斜面块为长方杆,长方杆下表面固定连接有双推架,长方杆上表面固定连接有直角三角块,三角块斜面卡接有携推柱。

[0010] 优选的,所述调高架为方形板,方形板上表面固定连接有减震杆,方形板上表面固定连接有调高桩,方形板靠近双推架一侧外表面固定连接有两个长方板,长方板远离方形板一侧外表面固定连接有双推架,长方板上表面固定连接有平衡杆,两个长方板之间滑动连接有平推板。

[0011] 优选的,所述活动板为方形板,方形板外表面滑动连接有载物柜,方形板外表面开设有圆形孔,圆形孔内表面固定连接有定位杆,方形板靠近平推板一侧外表面固定连接有外滑架。

[0012] 优选的,所述上推杆为方形块,方形块下表面固定连接有平推板,方形块外表面开设有贯通键槽,贯通键槽内表面滑动连接有防卡柱。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种单轨吊车用自卸料装置。具备以下有益效果:

[0015] 1、该单轨吊车用自卸料装置,通过平推板接触到平面之后,推动上推杆抬升,从而使得当防卡柱接触到的上推杆键槽底部时被推动抬升,使得防卡柱推动外滑架进推动活动板以定位杆为支点进行抬升,从而使得活动板的斜面与放物坡对齐,使得装置内部的物料在重力与自身质量的推动下沿斜面滑出装置,达到了对装置内的货物自动卸货的目的,解决了因货仓狭小,货物质量较大导致卸载困难的问题。

[0016] 2、该单轨吊车用自卸料装置,通过调高桩内的液压杆带动调高架向载物柜的方向移动,使得调高架带动双推架推动斜面块上移,从而使得斜面块的斜面推动携推柱向中承块的方向靠近,从而使得携推柱带动夹物盘向装置中心移动,达到了对位于载物柜内的物料进行加固的目的,解决了吊机在吊运货物中因外力晃动从而导致物料可能自运载仓内脱出的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型载物柜结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型斜面块结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型活动板结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型外滑架结构示意图。

[0021] 其中,连箱桩1、螺纹杆2、封顶板3、载物柜4、放物坡5、携推柱6、外推杆7、中承块8、斜面块9、双推架10、调高架11、减震杆12、调高桩13、平衡杆14、定位杆15、活动板16、外滑架17、防卡柱18、上推杆19、平推板20、夹物盘21。

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,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。

[0023] 本实用新型实施例提供一种单轨吊车用自卸料装置,如图1-4所示,包括连箱桩1,

连箱桩1内表面固定连接有螺纹杆2,连箱桩1下表面固定连接有封顶板3,封顶板3远离连箱桩1一侧外表面固定连接有载物柜4,载物柜4为方形筐,方形筐内壁开设有圆形孔,圆形孔内表面转动连接有定位杆15,方形筐内壁滑动连接有活动板16,方形筐内壁开设有两个方形槽,方形槽内表面滑动连接有夹物盘21,方形筐上表面固定连接有封顶板3,方形筐下表面开设有两个圆形孔,圆形孔内表面滑动连接有平衡杆14,方形筐下表面开设有两个方形孔,方形孔内表面滑动连接有外滑架17,方形孔内表面滑动连接有上推杆19,方形筐外表面开设有方形贯通滑槽,贯通滑槽内表面滑动连接有携推柱6,载物柜4用于支撑部分装置的同时,为部分装置提供必要的工作环境,且用于暂存需要运输的物料。

[0024] 载物柜4外表面固定连接有放物坡5,载物柜4内表面滑动连接有携推柱6,携推柱6一端固定连接有夹物盘21,夹物盘21外表面滑动连接有载物柜4,携推柱6外圆周面固定连接在外推杆7,外推杆7为弹簧杆,外推杆7远离携推柱6一端固定连接有中承块8,中承块8外表面固定连接有载物柜4,携推柱6外表面卡接有斜面块9,斜面块9为长方杆,长方杆下表面固定连接有双推架10,长方杆上表面固定连接有直角三角块,三角块斜面卡接有携推柱6,斜面块9用于当其被双推架10带动上升或下降时,自身斜面推动携推柱6滑动。

[0025] 斜面块9下表面固定连接有双推架10,双推架10远离斜面块9一侧外表面固定连接调高架11,调高架11为方形板,方形板上表面固定连接有减震杆12,方形板上表面固定连接调高桩13,调高桩13为液压杆,方形板靠近双推架10一侧外表面固定连接有两个长方板,长方板远离方形板一侧外表面固定连接有双推架10,长方板上表面固定连接平衡杆14,两个长方板之间滑动连接平推板20,调高架11用于对部分装置进行支撑,并保证在装载货物时平推板20不会带动上推杆19滑入载物柜4内。

[0026] 调高架11靠近载物柜4一侧外表面固定连接有减震杆12,减震杆12远离调高架11一端固定连接有载物柜4,调高架11靠近载物柜4一侧外表面固定连接调高桩13,调高桩13远离调高架11一端固定连接有载物柜4,调高架11靠近载物柜4一侧外表面固定连接平衡杆14,平衡杆14为伸缩杆,平衡杆14外表面滑动连接有载物柜4,载物柜4内表面固定连接定位杆15,定位杆15外表面转动连接活动板16,活动板16为方形板,方形板外表面滑动连接有载物柜4,方形板外表面开设有圆形孔,圆形孔内表面固定连接定位杆15,方形板靠近平推板20一侧外表面固定连接外滑架17,活动板16用于当平推板20推动上推杆19进入其中时,使得活动板16以定位杆15为支点,使得一端翘起,让物料沿斜面滑出装置。

[0027] 活动板16外表面滑动连接有载物柜4,活动板16下表面固定连接外滑架17,外滑架17内表面固定连接防卡柱18,防卡柱18外表面滑动连接上推杆19,上推杆19为方形块,方形块下表面固定连接平推板20,方形块外表面开设有贯通键槽,贯通键槽内表面滑动连接防卡柱18,上推杆19用以推动活动板16一端上升,并通过其贯通键槽为防卡柱18预留滑动空间,防止其抬升时与上推杆19卡死,上推杆19远离活动板16一侧外表面固定连接平推板20。

[0028] 工作原理:使用装置时将螺纹杆2与吊车的钩钩相连,之后将物料置入载物柜4后吊起,当载物柜4被吊起后,通过调高桩13内的液压杆带动调高架11向载物柜4的方向移动,调高架11移动的过程中带动双推架10推动斜面块9上移,从而使得斜面块9的斜面推动携推柱6向中承块8的方向靠近,从而使得携推柱6带动夹物盘21向装置中心移动,以此使得夹物盘21对位于载物柜4内的物料进行加固,以避免其被吊起后因晃动掉出装置,当需要将物料

放下时,通过调整调高桩13使调高架11水平面位于平推板20之上,当装置落在平面之上时,装置自身下压,使得平推板20接触到平面之后,推动上推杆19抬升,从而使得当防卡柱18接触到的上推杆19键槽底部时被推动抬升,从而使得防卡柱18推动外滑架17进行抬升,从而使得外滑架17推动活动板16以定位杆15为支点进行抬升,从而使得活动板16的斜面与放物坡5对齐,从而使得装置内部的物料在重力与自身质量的推动下沿斜面滑出装置。

[0029] 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。

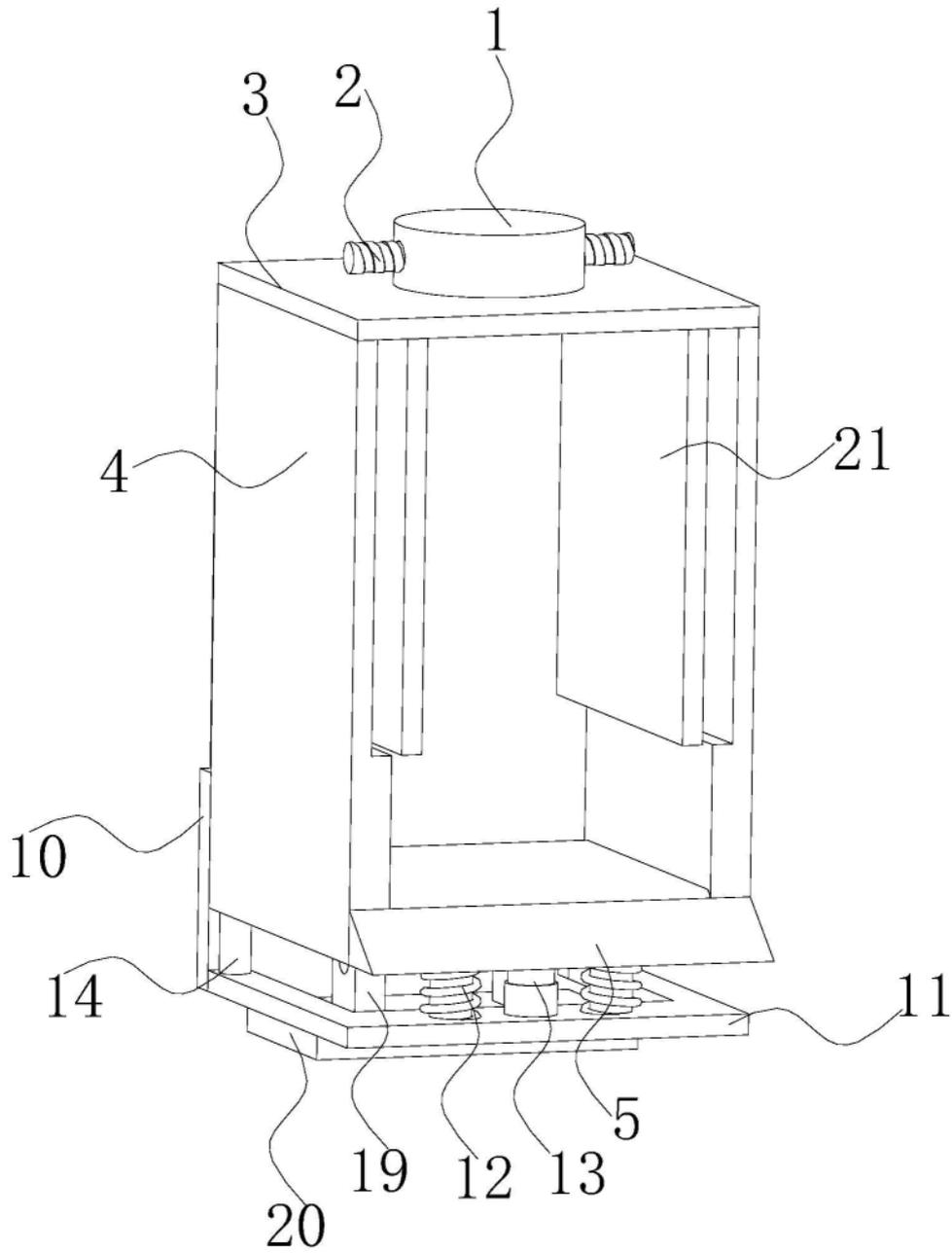


图1

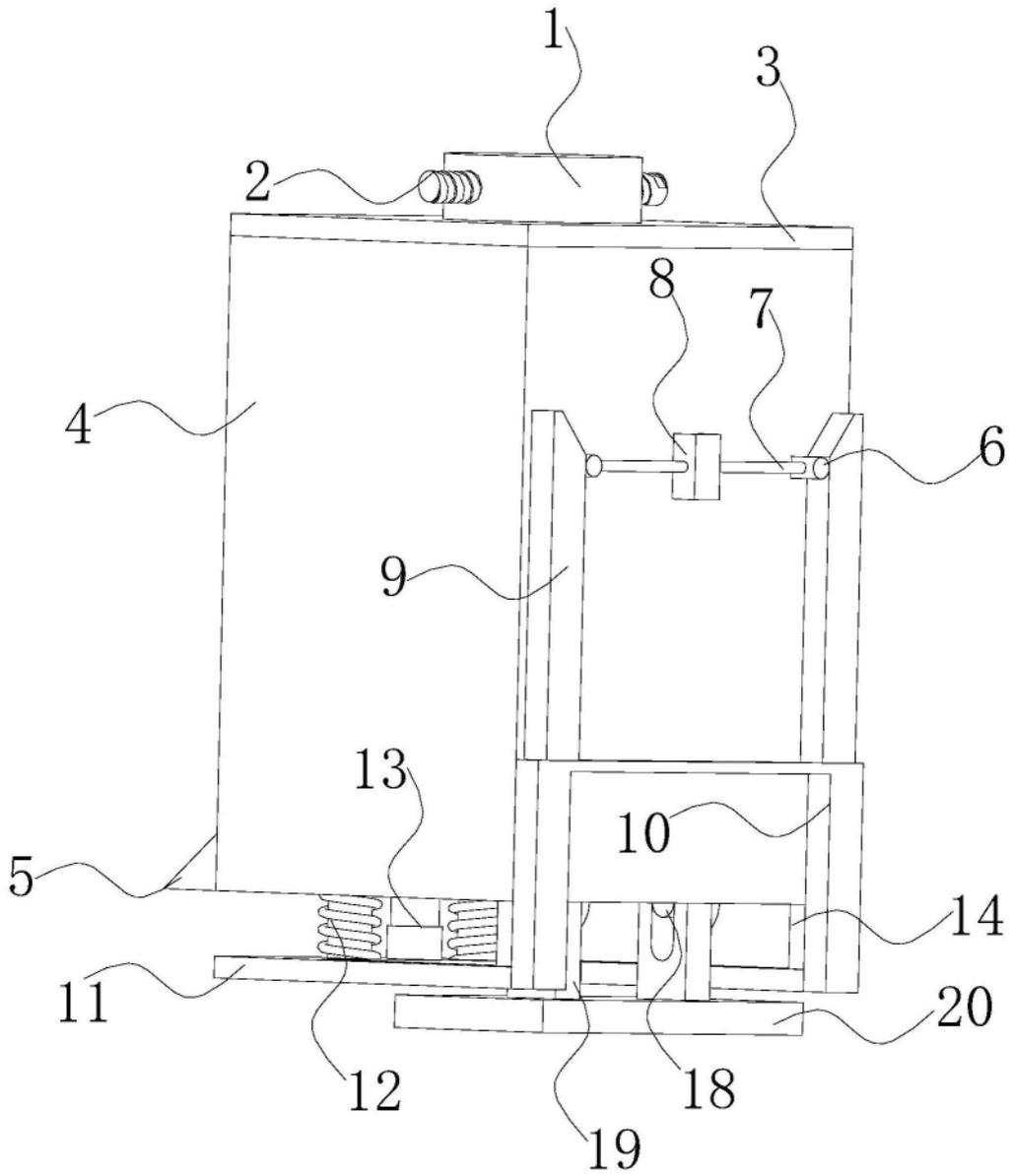


图2

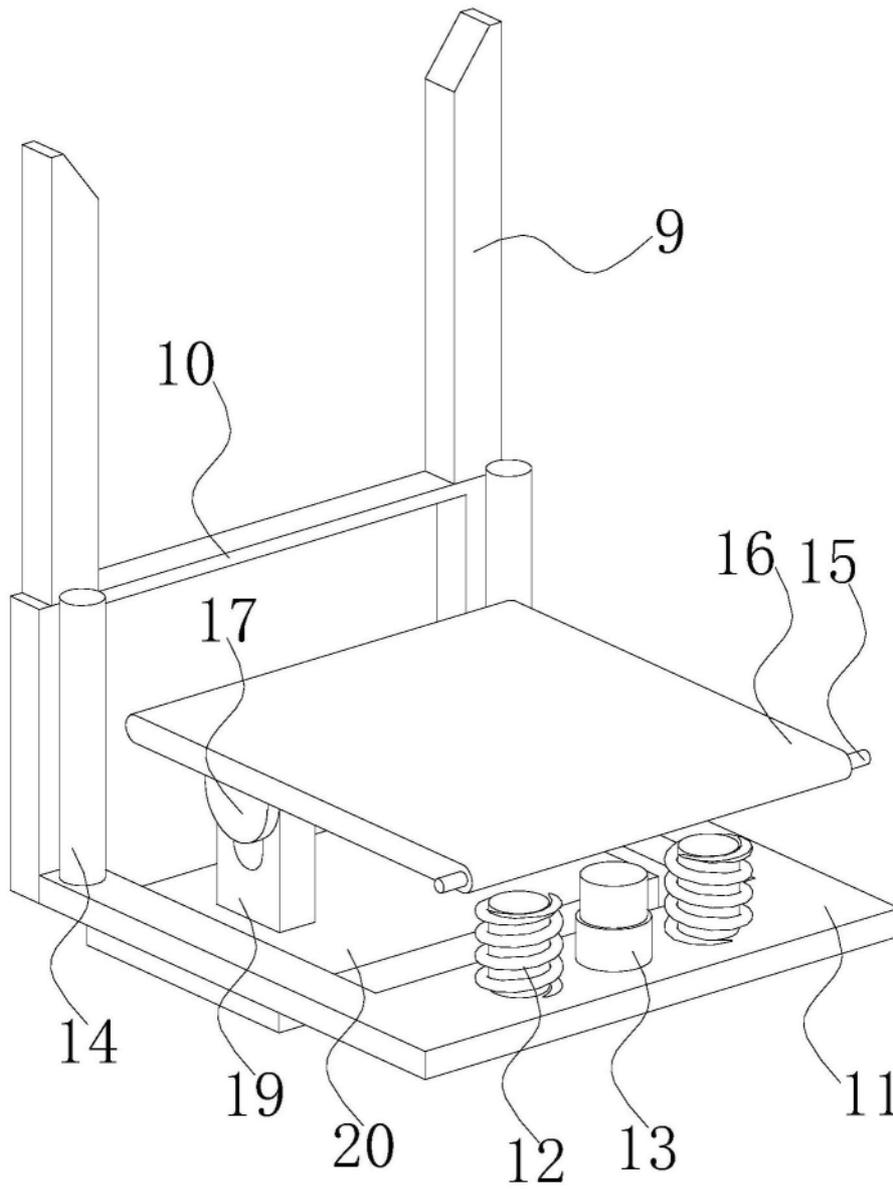


图3

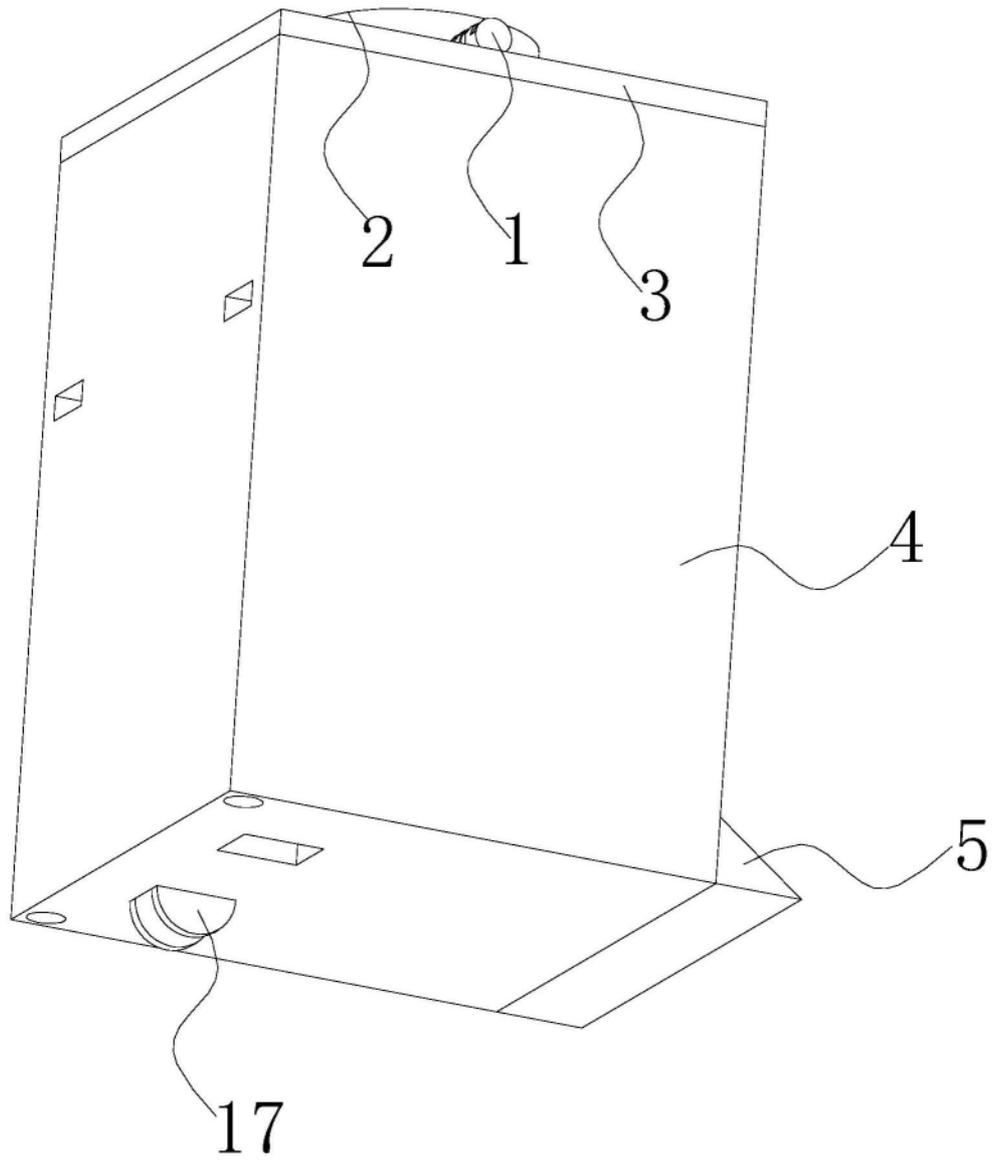


图4