



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111301798 B

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202010179874.3

B65G 69/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.16

B28C 7/00 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111301798 A

(43) 申请公布日 2020.06.19

(73) 专利权人 安徽长隆建筑工程有限公司

地址 233100 安徽省滁州市凤阳县府城镇
中都大道珍珠集团总部办公楼308室

(72) 发明人 张财深

(74) 专利代理机构 滁州市明来知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 34206

代理人 汤畅阳

(56) 对比文件

CN 108408170 A, 2018.08.17

CN 209851304 U, 2019.12.27

CN 206416317 U, 2017.08.18

CN 106927098 A, 2017.07.07

CN 106395038 A, 2017.02.15

CN 107719817 A, 2018.02.23

CN 108545272 A, 2018.09.18

KR 101671695 B1, 2016.11.03

审查员 杨小敏

(51) Int. Cl.

B65B 69/00 (2006.01)

B65G 65/32 (2006.01)

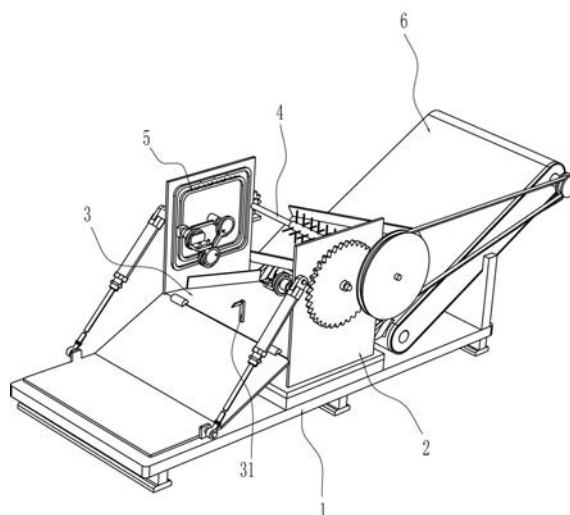
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种建筑用水泥下料装置

(57) 摘要

本发明涉及一种下料装置,尤其涉及一种建筑用水泥下料装置。技术问题是如何设计一种搬运时能够不需要耗费过大的力气,能够节省人力的建筑用水泥下料装置。一种建筑用水泥下料装置,包括有底座,其顶部两侧均连接有支板,所述两侧支板下部之间连接有斜板,斜板为倾斜设置;刮刀,其连接在斜板顶部,所述刮刀用于将水泥袋刮破;拨袋机构,其设置在两侧支板之间。本发明通过刮刀将水泥袋刮破,刮破后能够通过拨袋机构和提升机构的配合将水泥袋内的水泥抖出,在将水泥运输至料仓内,从而达到加入水泥的效果。



1. 一种建筑用水泥下料装置,其特征在于,包括有:底座,其顶部两侧均连接有支板,所述两侧支板下部之间连接有斜板,斜板为倾斜设置;刮刀,其连接在斜板顶部,所述刮刀用于将水泥袋刮破;拨袋机构,其设置在两侧支板之间;提升机构,其设置在两侧支板之间,所述拨袋机构与提升机构传动连接;

拨袋机构包括有:减速电机,其安装在其中一块支板上,所述减速电机的输出轴上连接有连接轴;拨袋辊,其连接在连接轴上;导向框,其连接在底座顶部,所述导向框为倾斜设置,所述导向框为倾斜设置,所述导向框位于拨袋辊下方;

提升机构包括有:矩形导轨,其为两个设置,所述两个矩形导轨分别嵌入式安装在两侧支板相互靠近的一侧;小齿轮,其为两个设置,所述两个小齿轮分别连接在连接轴两侧;大齿轮,其为两个设置,所述两个大齿轮分别转动式连接在两块支板外侧中部,所述两个小齿轮分别与两个大齿轮啮合,所述大齿轮的传动轴穿过支板连接有第一双盘连接件和伸缩杆,所述第一双盘连接件上连接有第一双曲柄;四圆盘连接件,其为两个设置,所述两个四圆盘连接件分别连接在两侧第一双曲柄末端,所述四圆盘连接件上转动式连接有第二双曲柄;第二双盘连接件,其为两个设置,所述两个第二双盘连接件分别转动式连接在两侧第二双曲柄末端,所述第二双盘连接件上连接有固定座,固定座上连接有卡齿,第二双盘连接件与矩形导轨滑动配合,第二双盘连接件与伸缩杆末端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用水泥下料装置,其特征在于,还包括有送料机构,送料机构包括有:支撑板,其连接在底座顶部,所述支撑板顶部连接有送料壳体,送料壳体为倾斜设置;进料斗,其连接在送料壳体顶部下侧,所述进料斗用于进入水泥;出料斗,其连接在送料壳体底部上侧,所述出料斗用于将水泥放出;传动辊,其为两个设置,所述两个传动辊分别转动式连接在送料壳体内两侧,所述两个传动辊之间绕有输送带,所述输送带上均匀间隔密集分布有送料板,所述传动辊与连接轴传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑用水泥下料装置,其特征在于,还包括有:提升转板,其铰接连接在斜板上;液压缸,其为两个设置,所述两个液压缸分别连接在两侧支板上,所述液压缸的伸缩杆与提升转板连接。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑用水泥下料装置,其特征在于,还包括有:凸块,其为多个设置,所述凸块均匀间隔的连接在矩形导轨内顶部。

一种建筑用水泥下料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种下料装置,尤其涉及一种建筑用水泥下料装置。

背景技术

[0002] 水泥是粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。用它胶结碎石制成的混凝土,硬化后不但强度较高,而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀。水泥在用于建筑制作时,通常需要频繁的将水泥倒入料仓内。

[0003] 经检索,授权专利公开号为CN209851304U的专利,公开了一种可调用量的水泥下料装置,包括料桶,所述料桶的下端连通有下料管,所述料桶的内腔上部水平设有隔板,所述隔板的中部开设有放置槽,所述料桶的内腔下部水平设有滑轨,所述滑轨的内部滑动连接有滑块,所述滑块的上端固定连接有切割刀,所述料桶的外壁右侧下部安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的左端贯穿料桶与滑块固定连接。上述专利存在以下不足:人工在搬运时需要将水泥袋搬运至料桶顶部丢入,由于料桶较高,搬运时需要耗费较大的力气,使用时较为耗费人力,不能够满足人们的需求。

发明内容

[0004] 为了克服上述专利中人工在搬运时需要将水泥袋搬运至料桶顶部丢入,由于料桶较高,搬运时需要耗费较大的力气,使用时较为耗费人力,的缺点,技术问题为:提供一种搬运时能够不需要耗费过大的力气,能够节省人力的建筑用水泥下料装置。

[0005] 本发明的技术方案是:一种建筑用水泥下料装置,包括有底座,其顶部两侧均连接有支板,所述两侧支板下部之间连接有斜板,斜板为倾斜设置;刮刀,其连接在斜板顶部,所述刮刀用于将水泥袋刮破;拨袋机构,其设置在两侧支板之间;提升机构,其设置在两侧支板之间,所述拨袋机构与提升机构传动连接。

[0006] 可选地,拨袋机构包括有减速电机,其安装在其中一块支板上,所述减速电机的输出轴上连接有连接轴;拨袋辊,其连接在连接轴上;导向框,其连接在底座顶部,所述导向框为倾斜设置,所述导向框为倾斜设置,所述导向框位于拨袋辊下方。

[0007] 可选地,提升机构包括有矩形导轨,其为两个设置,所述两个矩形导轨分别嵌入式安装在两侧支板相互靠近的一侧;小齿轮,其为两个设置,所述两个小齿轮分别连接在连接轴两侧;大齿轮,其为两个设置,所述两个大齿轮分别转动式连接在两块支板外侧中部,所述两个小齿轮分别与两个大齿轮啮合,所述大齿轮的传动轴穿过支板连接有第一双盘连接件和伸缩杆,所述第一双盘连接件上连接有第一双曲柄;四圆盘连接件,其为两个设置,所述两个四圆盘连接件分别连接在两侧第一双曲柄末端,所述四圆盘连接件上转动式连接有第二双曲柄;第二双盘连接件,其为两个设置,所述两个第二双盘连接件分别转动式连接在两侧第二双曲柄末端,所述第二双盘连接件上连接有固定座,固定座上连接有卡齿,第二双盘连接件与矩形导轨滑动配合,第二双盘连接件与伸缩杆末端连接。

[0008] 可选地,还包括有送料机构,送料机构包括有支撑板,其连接在底座顶部,所述支撑板顶部连接有送料壳体,送料壳体为倾斜设置;进料斗,其连接在送料壳体顶部下侧,所述进料斗用于进入水泥;出料斗,其连接在送料壳体底部上侧,所述出料斗用于将水泥放出;传动辊,其为两个设置,所述两个传动辊分别转动式连接在送料壳体内两侧,所述两个传动辊之间绕有输送带,所述输送带上均匀间隔密集分布有送料板,所述传动辊与连接轴传动连接。

[0009] 可选地,还包括有提升转板,其铰接连接在斜板上;液压缸,其为两个设置,所述两个液压缸分别连接在两侧支板上,所述液压缸的伸缩杆与提升转板连接。

[0010] 可选地,还包括有凸块,其为多个设置,所述凸块均匀间隔的连接在矩形导轨内顶部。

[0011] 本发明的有益效果是:1.本发明通过刮刀将水泥袋刮破,刮破后能够通过拨袋机构和提升机构的配合将水泥袋内的水泥抖处,在将水泥运输至料仓内,从而达到加入水泥的效果。

[0012] 2.本发明能够通过送料组件将水泥输送至料仓内,不需要人工铲子将水泥铲入料仓内,有效的节省了人力。

[0013] 3.本发明在搬运水泥袋时,只需要将水泥袋搬运至提升转板顶部即可,由于提升转板的高度较低,搬运时能够大幅度的节省工人消耗的力气,有效的解决了上述专利中存在的技术问题。

附图说明

[0014] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0015] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

[0016] 图3为本发明提升机构的立体结构示意图。

[0017] 图4为本发明送料机构的立体机构示意图。

[0018] 附图标记说明:1底座,2支板,3斜板,31刮刀,4拨袋机构,41减速电机,42连接轴,43拨袋辊,44导向框,5提升机构,50矩形导轨,51小齿轮,52大齿轮,53第一双盘连接件,54伸缩杆,55第一双曲柄,56四圆盘连接件,57第二双曲柄,58第二双盘连接件,59固定座,6送料机构,60支撑板,61送料壳体,62进料斗,63出料斗,64传动辊,65输送带,66送料板,7液压缸,8提升转板,9凸块。

具体实施方式

[0019] 以下参照附图对本发明的实施方式进行说明。

[0020] 第一种实施方式

[0021] 一种建筑用水泥下料装置,如图1-3所示,包括有底座1、支板2、斜板3和刮刀31,底座1顶部中间前后两侧均连接有支板2,两侧支板2下部之间连接有斜板3,斜板3为倾斜设置,斜板3顶部连接刮刀31,还包括有拨袋机构4和提升机构5,两侧支板2之间设有拨袋机构4和提升机构5,拨袋机构4与提升机构5传动连接。

[0022] 拨袋机构4包括有减速电机41、连接轴42、拨袋辊43和导向框44,后侧支板2上安装有减速电机41,减速电机41的输出轴上连接连接轴42,连接轴42上连接有拨袋辊43,底座

1顶部连接有导向框44,导向框44为倾斜设置,导向框44位于拨袋辊43下方。

[0023] 提升机构5包括有矩形导轨50、小齿轮51、大齿轮52、第一双盘连接件53、伸缩杆54、第一双曲柄55、四圆盘连接件56、第二双曲柄57、第二双盘连接件58和固定座59,两侧支板2相互靠近的一侧均嵌入式安装有矩形导轨50,连接轴42上连接有两个小齿轮51,两块支板2外侧中部均转动式连接有大齿轮52,两个小齿轮51分别与两个大齿轮52啮合,大齿轮52的传动轴穿过支板2连接有第一双盘连接件53和伸缩杆54,第一双盘连接件53上转动连接有第一双曲柄55,第一双曲柄55末端连接有四圆盘连接件56,四圆盘连接件56上转动式连接有第二双曲柄57,第二双曲柄57末端转动式第二双盘连接件58,第二双盘连接件58上连接有固定座59,固定座59上连接有卡齿,第二双盘连接件58与矩形导轨50滑动配合,第二双盘连接件58与伸缩杆54末端连接。

[0024] 当需要往料仓内添加水泥灰时,可以使用本装置,首先将袋装水泥抬起放置在斜板3上,这时水泥袋有部分与刮刀31接触,随后即可启动减速电机41带动连接轴42转动,连接轴42转动带动小齿轮51转动,小齿轮51转动带动大齿轮52转动,大齿轮52转动带动其上全部装置一起转动,第二双盘连接件58则沿矩形导轨50滑动,第二双盘连接件58在滑动时带动固定座59一起移动,当固定座59上的卡齿移动至与水泥袋接触后,固定座59继续移动通过卡齿将水泥袋提起,固定座59在将水泥袋提起时,由于水泥袋与刮刀31接触,刮刀31将水泥袋划破,固定座59将水泥袋提起后继续移动则将水泥袋内的水泥通过刮刀31刮出的开口抖出,这时水泥袋内部的水泥则通过斜板3落在底座1上,人工只需要将底座1上的水泥铲入料仓内即可,当连接轴42在转动时还带动拨袋辊43转动,当空的水泥袋与拨袋辊43接触后,拨袋辊43将水泥袋拨走,拨走的水泥袋落在导向框44内,如此,就能够进行添加水泥灰。

[0025] 第二种实施方式

[0026] 在第一种实施方式的基础上,如图4所示,还包括有送料机构6,送料机构6包括有支撑板60、送料壳体61、进料斗62、出料斗63、传动辊64、输送带65和送料板66,底座1顶部右侧连接有支撑板60,支撑板60顶部连接有送料壳体61,送料壳体61为倾斜设置,送料壳体61顶部下侧连接有进料斗62,送料壳体61底部上侧连接有出料斗63,送料壳体61内左右两侧均转动式连接有传动辊64,两个传动辊64之间绕有输送带65,输送带65上均匀间隔密集分布有送料板66,传动辊64与连接轴42传动连接。

[0027] 在使用前,可以将本设备的出料斗63对准需要加入水泥灰的料仓,落在斜板3上的水泥灰则通过进料斗62落入送料壳体61内,连接轴42在转动时还带动传动辊64转动,传动辊64转动带动输送带65转动,输送带65转动通过送料板66将水泥灰输送至出料斗63位置,移动至出料斗63位置的水泥灰则通过出料斗63落入至料仓内,如此就不需要人工来将水泥灰挖入料仓内。

[0028] 如图2所示,还包括有液压缸7和提升转板8,斜板3左侧铰接连接有提升转板8,两侧支板2上均铰接连接有液压缸7,液压缸7的伸缩杆54与提升转板8铰接连接。

[0029] 在放置水泥袋时,可以将水泥袋放置在提升转板8上,放置完毕后,启动液压缸7将伸缩杆54收回,液压缸7在缩回伸缩杆54时带动提升转板8沿铰接点转动,提升转板8转动至一定角度后,水泥袋在重力的作用下滑落至斜板3顶部,如此,就不需要人工直接将水泥袋放入斜板3顶部,能够节省了人力。

[0030] 如图3所示,还包括有凸块9,矩形导轨50内顶部均匀间隔连接有凸块9。

[0031] 在凸块9的作用下能够使固定座59更好的震动,从而将水泥灰震落。

[0032] 上述实施例,只是本发明的较佳实施例,并非用来限制本发明实施范围,故凡以本发明权利要求所述内容所做的等效变化,均应包括在本发明权利要求范围之内。

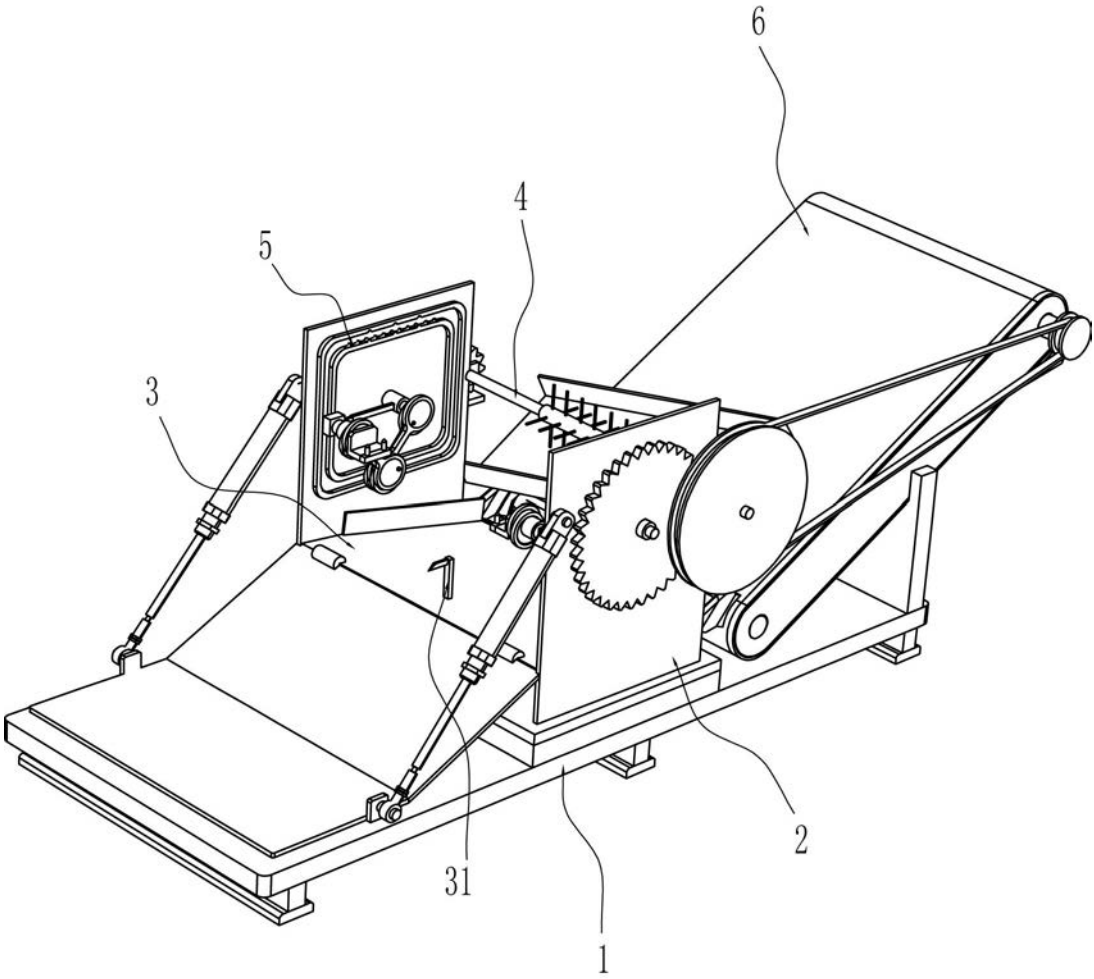


图1

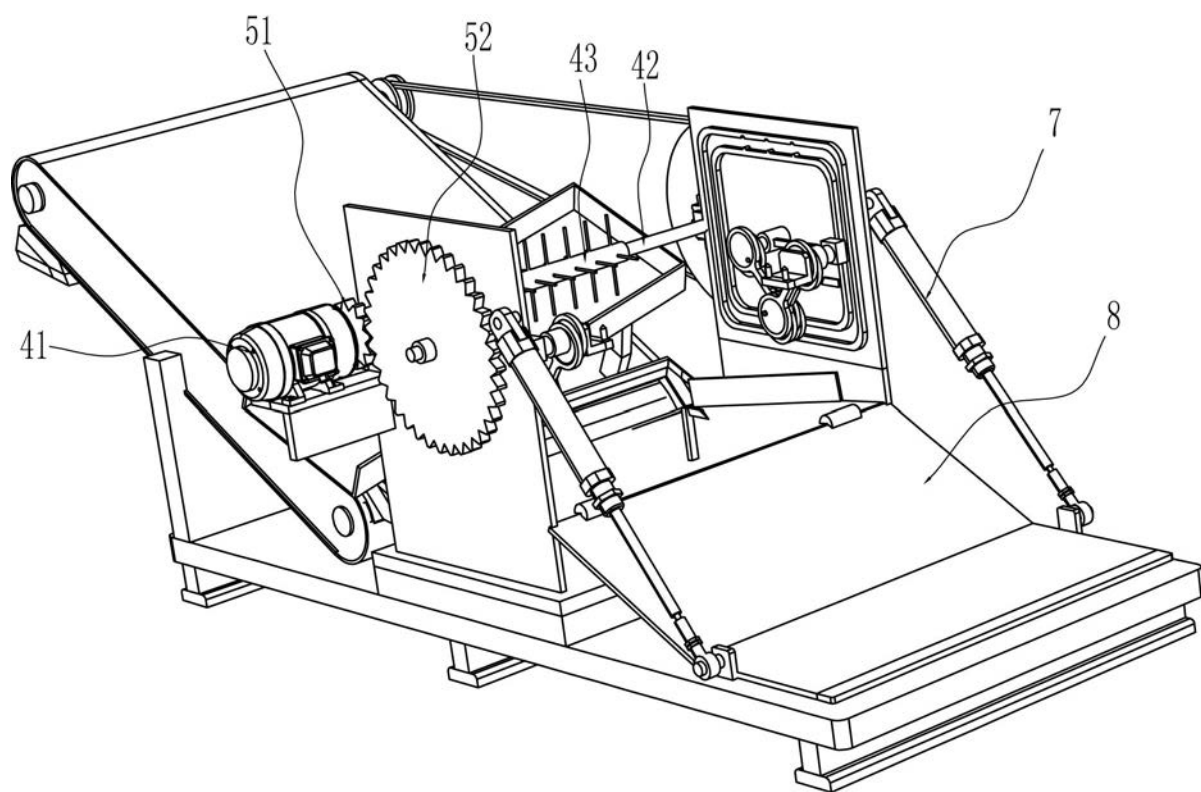


图2

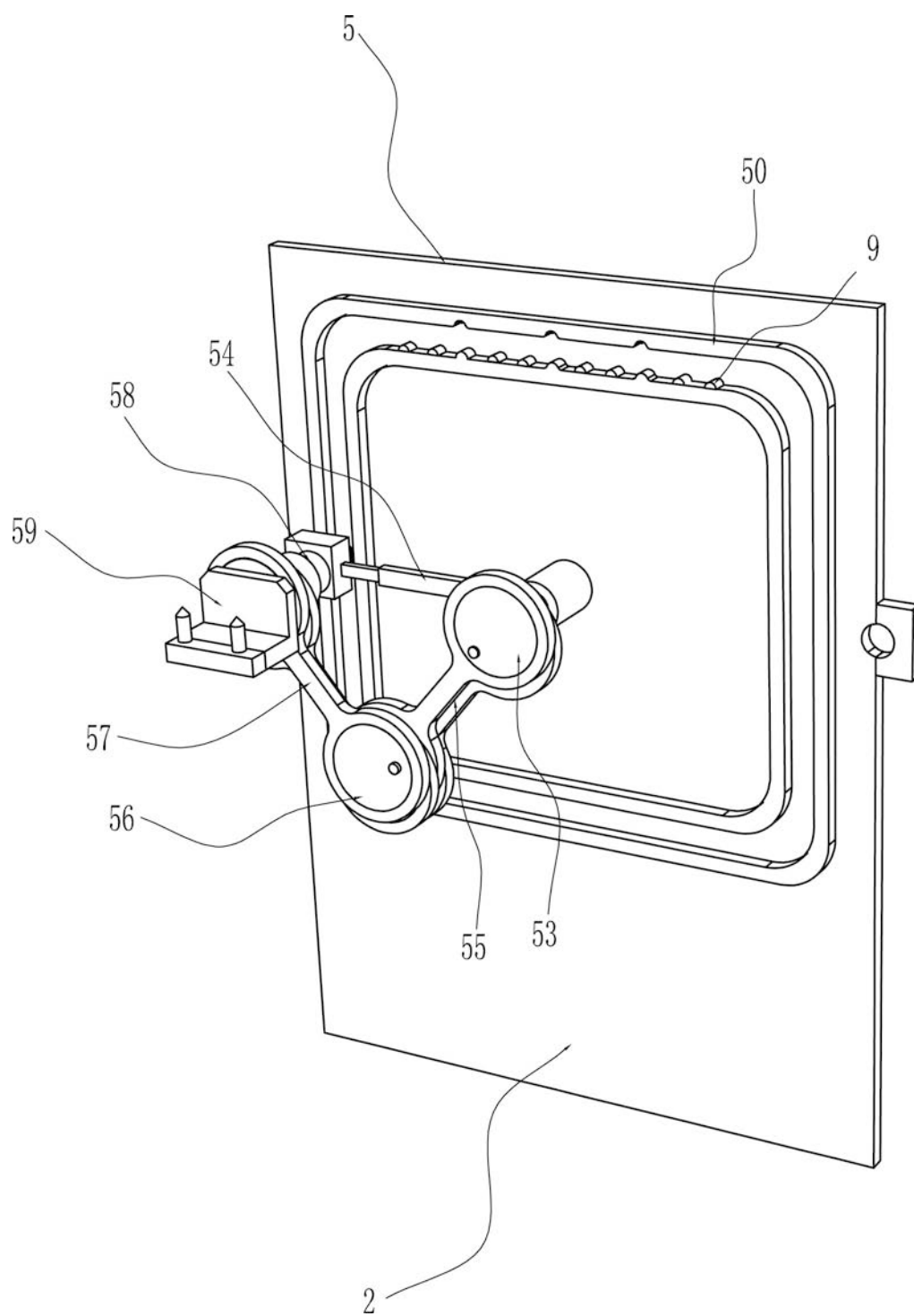


图3

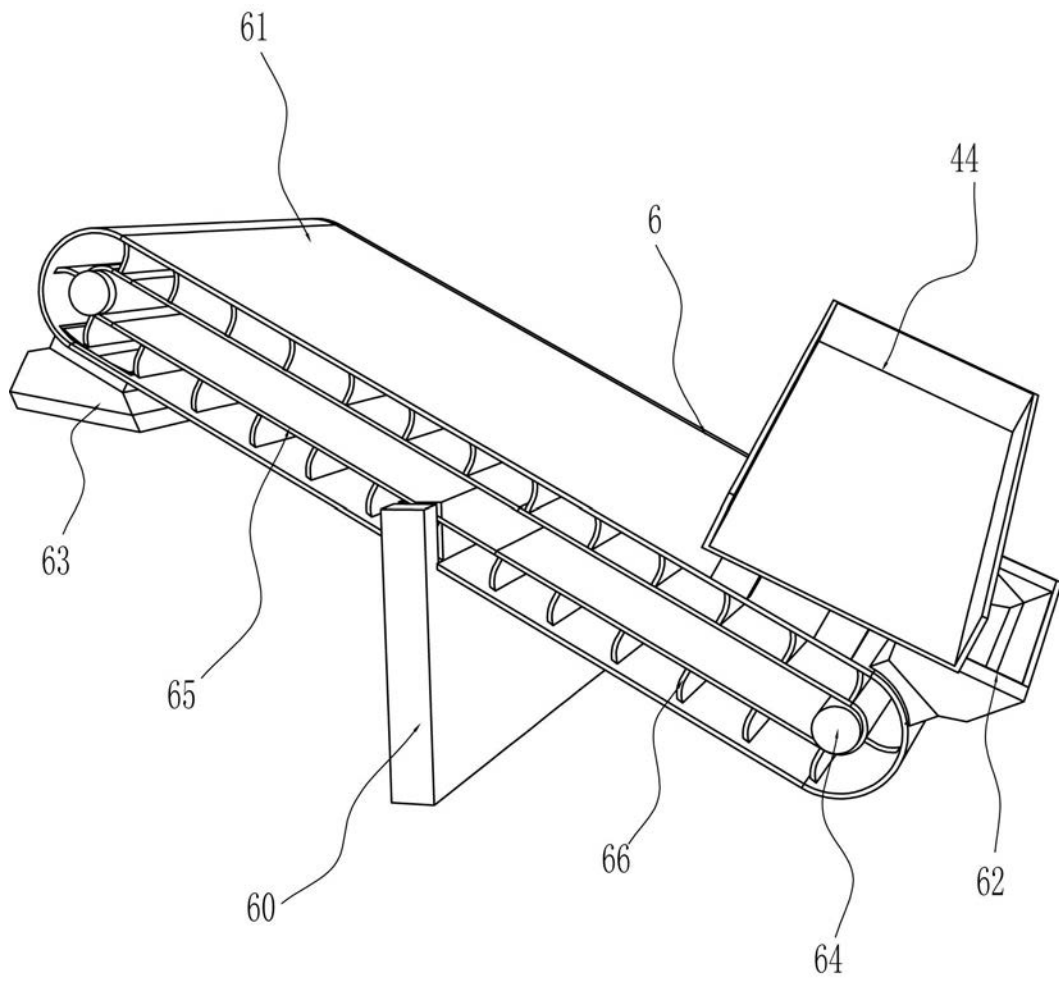


图4