



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217836071 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202222101027.2

(22) 申请日 2022.08.11

(73) 专利权人 宁夏宝圣达矿用材料有限责任公司

地址 751100 宁夏回族自治区吴忠市盐池
县高沙窝镇宝塔工业园区

(72) 发明人 石慧源 孙升彪 王海林 石慧宁
石慧英

(51) Int.Cl.

B65B 1/04 (2006.01)

B65B 1/28 (2006.01)

B65B 1/32 (2006.01)

B65B 43/52 (2006.01)

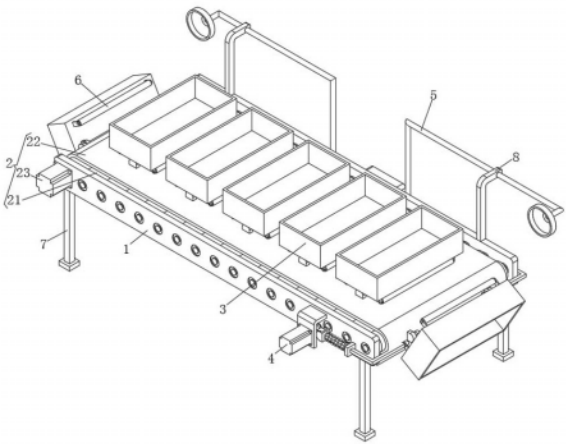
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种速凝剂输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种速凝剂输送装置,包括固定板,所述固定板的表面安装有输送组件,所述输送组件的表面安装有料斗,所述固定板表面的右侧安装有拨动组件,所述固定板的表面安装有除尘组件,所述输送组件包括辊筒,所述辊筒的两端均通过轴承活动镶嵌在两个固定板相对的一侧,所述辊筒的表面传动连接有输送带。本实用新型解决了速凝剂在生产过程中大多通过人工称重的方式进行定量称量后放入输送装置上进行输送,再通过人工进行装袋,但是在倾倒装袋的过程中无法将料框内的速凝剂彻底倾倒入出,需要人手动拍打料框才能将速凝剂更好的倒出,并且在上下料时速凝剂会飞散到空气中造成粉尘污染,导致工作环境变差的问题。



1. 一种速凝剂输送装置,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的表面安装有输送组件(2),所述输送组件(2)的表面安装有料斗(3),所述固定板(1)表面的右侧安装有拨动组件(4),所述固定板(1)的表面安装有除尘组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种速凝剂输送装置,其特征在于:所述输送组件(2)包括辊筒(21),所述辊筒(21)的两端均通过轴承活动镶嵌在两个固定板(1)相对的一侧,所述辊筒(21)的表面传动连接有输送带(22),所述固定板(1)的一侧通过螺栓固定连接有电机一(23),所述电机一(23)的转轴贯穿固定板(1)并与辊筒(21)的前端固定连接,所述料斗(3)的一侧通过转轴与输送带(22)的表面转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种速凝剂输送装置,其特征在于:所述拨动组件(4)包括L型板(41),所述L型板(41)的一端与固定板(1)的一侧焊接,所述L型板(41)的正面通过螺栓固定连接有电机二(42),两个固定板(1)相对的一侧通过轴承活动镶嵌连接有转杆(43),所述电机二(42)的转轴贯穿L型板(41)并与转杆(43)的前端固定连接,所述转杆(43)两端的表面均套设焊接有凸轮(44),所述固定板(1)的一侧焊接有短板(45),所述短板(45)的一侧滑动贯穿设置有L型杆(46),所述L型杆(46)的一端焊接有连接板(47),所述连接板(47)的内壁通过转轴转动连接有活动轮(48)。

4. 根据权利要求1所述的一种速凝剂输送装置,其特征在于:所述除尘组件(5)包括箱体(51),所述箱体(51)的顶部与固定板(1)的底部焊接,所述箱体(51)的内壁安装有过滤网板(52),所述箱体(51)背面的顶部固定镶嵌连接有吸气扇(53),所述箱体(51)两侧的底部均连通有弯管(54),所述弯管(54)远离箱体(51)的一端连通有吸尘罩(55)。

5. 根据权利要求1所述的一种速凝剂输送装置,其特征在于:所述料斗(3)的一侧通过转轴转动连接有支撑辊(6),所述固定板(1)底部的两侧均焊接有支腿(7)。

6. 根据权利要求4所述的一种速凝剂输送装置,其特征在于:所述弯管(54)一端的表面套设焊接有加固板(8),所述加固板(8)的一端与固定板(1)的顶部焊接,所述箱体(51)背面的底部通过铰链转动连接有箱门(9),所述过滤网板(52)的表面套设有卡板(10),所述卡板(10)的一侧与箱体(51)的内壁焊接,所述箱门(9)的背面焊接有把手。

7. 根据权利要求3所述的一种速凝剂输送装置,其特征在于:所述L型杆(46)远离连接板(47)的一端通过转轴转动连接有滚轮(11),所述L型杆(46)靠近连接板(47)一端的表面活动套设有弹簧(12),所述弹簧(12)的两端分别与短板(45)和连接板(47)的一侧固定连接。

一种速凝剂输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及速凝剂输送技术领域,具体为一种速凝剂输送装置。

背景技术

[0002] 速凝剂是一种掺入混凝土中能使混凝土迅速凝结硬化的外加剂,主要种类有无机盐类和有机物类,粉状固体,其掺用量仅占混凝土中水泥用量2%~3%,却能使混凝土在5分钟内初凝,速凝剂12分钟内凝结,以达到抢修或井巷中混凝土快速凝结的目的,是喷射混凝土施工法中不可缺少的添加剂,它们的作用是加速水泥的水硬化,在很短的时间内形成足够的强度,以保证特殊施工的要求,速凝剂在生产过程中大多通过人工称重的方式进行定量称量后放入输送装置上进行输送,再通过人工进行装袋,但是在倾倒装袋的过程中无法将料框内的速凝剂彻底倾倒出,需要人手动拍打料框才能将速凝剂更好的倒出,并且在上下料时速凝剂会飞散到空气中造成粉尘污染,导致工作环境变差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种速凝剂输送装置,具备下料彻底和除尘的优点,解决了速凝剂在生产过程中大多通过人工称重的方式进行定量称量后放入输送装置上进行输送,再通过人工进行装袋,但是在倾倒装袋的过程中无法将料框内的速凝剂彻底倾倒出,需要人手动拍打料框才能将速凝剂更好的倒出,并且在上下料时速凝剂会飞散到空气中造成粉尘污染,导致工作环境变差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种速凝剂输送装置,包括固定板,所述固定板的表面安装有输送组件,所述输送组件的表面安装有料斗,所述固定板表面的右侧安装有拨动组件,所述固定板的表面安装有除尘组件。

[0005] 优选的,所述输送组件包括辊筒,所述辊筒的两端均通过轴承活动镶嵌在两个固定板相对的一侧,所述辊筒的表面传动连接有输送带,所述固定板的一侧通过螺栓固定连接有电机一,所述电机一的转轴贯穿固定板并与辊筒的前端固定连接,所述料斗的一侧通过转轴与输送带的表面转动连接。

[0006] 优选的,所述拨动组件包括L型板,所述L型板的一端与固定板的一侧焊接,所述L型板的正面通过螺栓固定连接有电机二,两个固定板相对的一侧通过轴承活动镶嵌连接有转杆,所述电机二的转轴贯穿L型板并与转杆的前端固定连接,所述转杆两端的表面均套设焊接有凸轮,所述固定板的一侧焊接有短板,所述短板的一侧滑动贯穿设置有L型杆,所述L型杆的一端焊接有连接板,所述连接板的内壁通过转轴转动连接有活动轮。

[0007] 优选的,所述除尘组件包括箱体,所述箱体的顶部与固定板的底部焊接,所述箱体的内壁安装有过滤网板,所述箱体背面的顶部固定镶嵌连接有吸气扇,所述箱体两侧的底部均连通有弯管,所述弯管远离箱体的一端连通有吸尘罩。

[0008] 优选的,所述料斗的一侧通过转轴转动连接有支撑辊,所述固定板底部的两侧均焊接有支腿。

[0009] 优选的,所述弯管一端的表面套设焊接有加固板,所述加固板的一端与固定板的顶部焊接,所述箱体背面的底部通过铰链转动连接有箱门,所述过滤网板的表面套设有卡板,所述卡板的一侧与箱体的内壁焊接,所述箱门的背面焊接有把手。

[0010] 优选的,所述L型杆远离连接板的一端通过转轴转动连接有滚轮,所述L型杆靠近连接板一端的表面活动套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与短板和连接板的一侧固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过固定板、输送组件、料斗、拨动组件和除尘组件进行配合,具备下料彻底和除尘的优点,解决了速凝剂在生产过程中大多通过人工称重的方式进行定量称量后放入输送装置上进行输送,再通过人工进行装袋,但是在倾倒装袋的过程中无法将料框内的速凝剂彻底倾倒出,需要人手动拍打料框才能将速凝剂更好的倒出,并且在上下料时速凝剂会飞散到空气中造成粉尘污染,导致工作环境变差的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型仰视立体示意图;

[0015] 图3为本实用新型局部剖视立体示意图;

[0016] 图4为本实用新型除尘组件局部剖视立体示意图;

[0017] 图5为本实用新型料斗和支撑辊立体示意图;

[0018] 图6为本实用新型拨动组件立体示意图。

[0019] 图中:1固定板、2输送组件、21辊筒、22输送带、23电机一、3料斗、4拨动组件、41 L型板、42电机二、43转杆、44凸轮、45短板、46 L型杆、47连接板、48活动轮、5除尘组件、51箱体、52过滤网板、53吸气扇、54弯管、55吸尘罩、6支撑辊、7支腿、8加固板、9箱门、10卡板、11滚轮、12弹簧。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-图6,一种速凝剂输送装置,包括固定板1,固定板1的表面安装有输送组件2,输送组件2的表面安装有料斗3,固定板1表面的右侧安装有拨动组件4,固定板1的表面安装有除尘组件5;

[0021] 输送组件2包括辊筒21,辊筒21的两端均通过轴承活动镶嵌在两个固定板1相对的一侧,辊筒21的表面传动连接有输送带22,固定板1的一侧通过螺栓固定连接有机电一23,机电一23的转轴贯穿固定板1并与辊筒21的前端固定连接,料斗3的一侧通过转轴与输送带22的表面转动连接,通过设置辊筒21、输送带22和机电一23,实现对料斗3的输送,从而对料斗3内的速凝剂进行输送;

[0022] 拨动组件4包括L型板41,L型板41的一端与固定板1的一侧焊接,L型板41的正面通过螺栓固定连接有机电二42,两个固定板1相对的一侧通过轴承活动镶嵌连接有转杆43,机电二42的转轴贯穿L型板41并与转杆43的前端固定连接,转杆43两端的表面均套设焊接有凸轮44,固定板1的一侧焊接有短板45,短板45的一侧滑动贯穿设置有L型杆46,L型杆46的一端焊接有连接板47,连接板47的内壁通过转轴转动连接有活动轮48,通过设置L型板41、

电机二42、转杆43、凸轮44、短板45、L型杆46、连接板47和活动轮48,当料斗3输送到右端时进行倾斜下料时,对倾斜的料斗3进行连续拨动,使料斗3内的速凝剂更彻底的倾倒入;

[0023] 除尘组件5包括箱体51,箱体51的顶部与固定板1的底部焊接,箱体51的内壁安装有过滤网板52,箱体51背面的顶部固定镶嵌连接有吸气扇53,箱体51两侧的底部均连通有弯管54,弯管54远离箱体51的一端连通有吸尘罩55,通过设置箱体51、过滤网板52、吸气扇53、弯管54和吸尘罩55,对传输装置上下料产生的粉尘进行收集处理,避免弥散到空气中,造成工作环境变差;

[0024] 料斗3的一侧通过转轴转动连接有支撑辊6,固定板1底部的两侧均焊接有支腿7,通过设置支撑辊6,使料斗3在接料输送时支撑保持平整;

[0025] 弯管54一端的表面套设焊接有加固板8,加固板8的一端与固定板1的顶部焊接,箱体51背面的底部通过铰链转动连接有箱门9,过滤网板52的表面套设有卡板10,卡板10的一侧与箱体51的内壁焊接,箱门9的背面焊接有把手,通过设置加固板8,对弯管54进行加固,使其在使用时更加的稳定,通过设置箱门9,方便将箱体51内收集的粉尘排出,通过设置卡板10,对过滤网板52进行限位固定,同时方便取出进行清理或更换;

[0026] L型杆46远离连接板47的一端通过转轴转动连接有滚轮11,L型杆46靠近连接板47一端的表面活动套设有弹簧12,弹簧12的两端分别与短板45和连接板47的一侧固定连接,通过设置滚轮11,使拨动组件4在对料斗3拨动时更加的顺利,通过设置弹簧12,使凸轮44转动对活动轮48挤压后快速恢复到初始位置。

[0027] 使用时,将装置通过导线外接电源和控制器,定时控制控制电机一23的运行,将速凝剂定量排入到装置顶部左侧的料斗3内,电机一23转轴的转动带动与其连接的辊筒21转动,进而使多个辊筒21和输送带22转动,输送带22的转动对料斗3不断进行输送,从而对料斗3内的速凝剂进行输送,当料斗3输送到右端时进行倾斜下料时,控制电机二42的运行使转杆43和凸轮44转动,凸轮44转动不断对活动轮48挤压,在弹簧12的作用下使连接板47、L型杆46和滚轮11往复移动,对倾斜的料斗3进行连续拨动,使料斗3内的速凝剂更彻底的倾倒入,同时控制吸气扇53的运行,将输送装置上下料产生的粉尘通过吸尘罩55和弯管54吸入到箱体51内,再通过过滤网板52过滤截留,气体通过箱体51背面的顶部排出,粉尘在箱体51内截留收集,当需要对箱体51内收集的粉尘排出时,打开箱门9即可将箱体51内的粉尘取出。

[0028] 综上所述:该速凝剂输送装置,通过固定板1、输送组件2、料斗3、拨动组件4和除尘组件5进行配合,解决了速凝剂在生产过程中大多通过人工称重的方式进行定量称量后放入输送装置上进行输送,再通过人工进行装袋,但是在倾倒装袋的过程中无法将料框内的速凝剂彻底倾倒入,需要人手动拍打料框才能将速凝剂更好的倒出,并且在上下料时速凝剂会飞散到空气中造成粉尘污染,导致工作环境变差的问题。

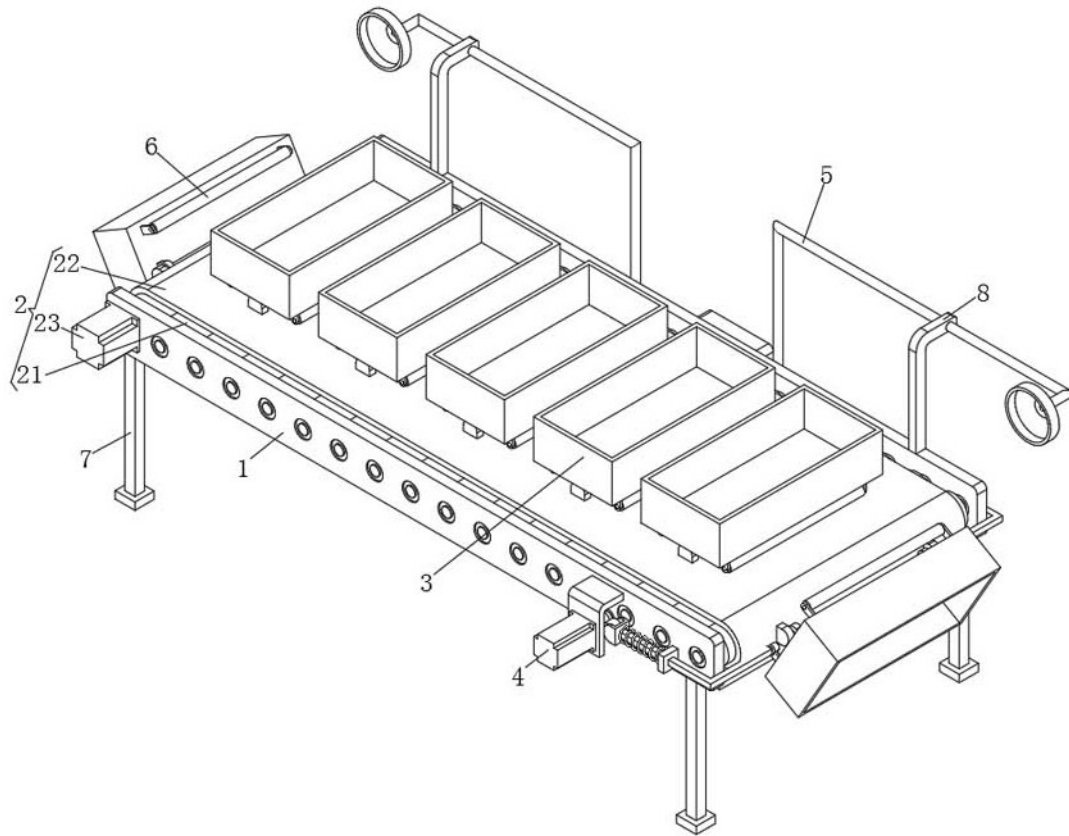


图1

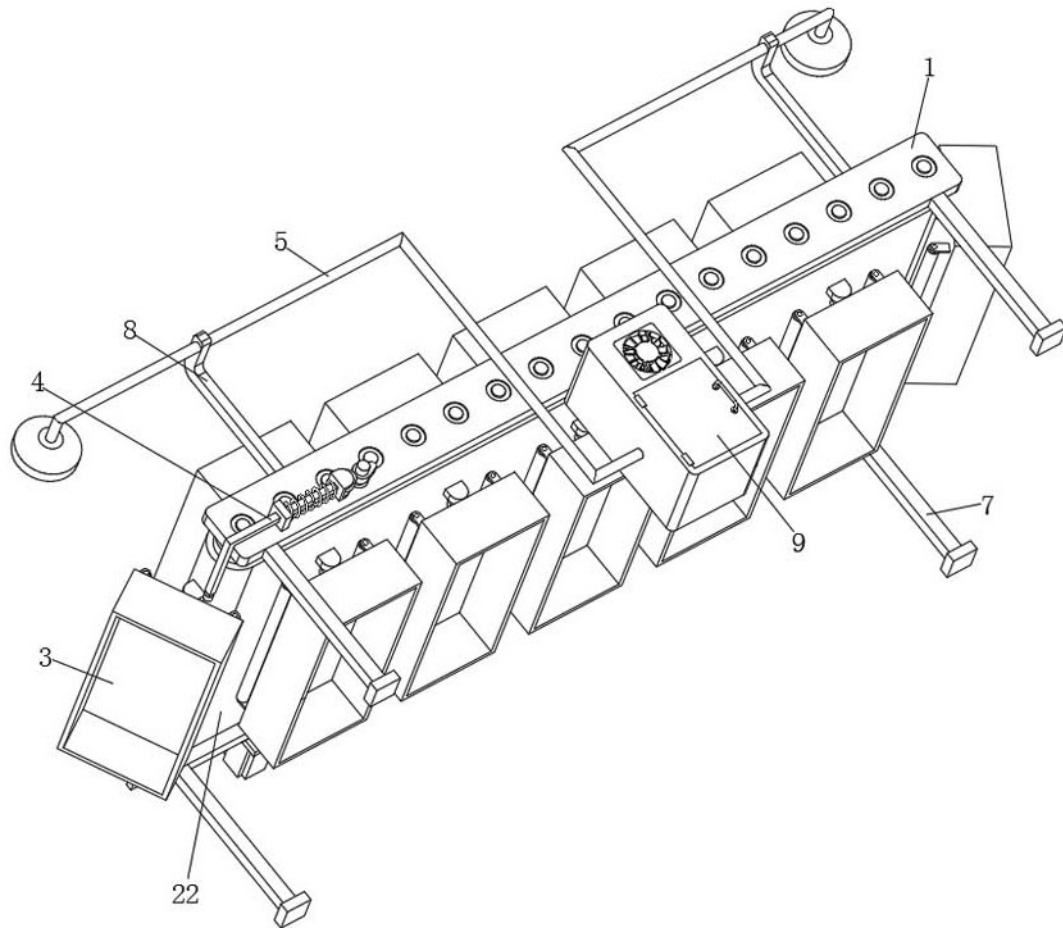


图2

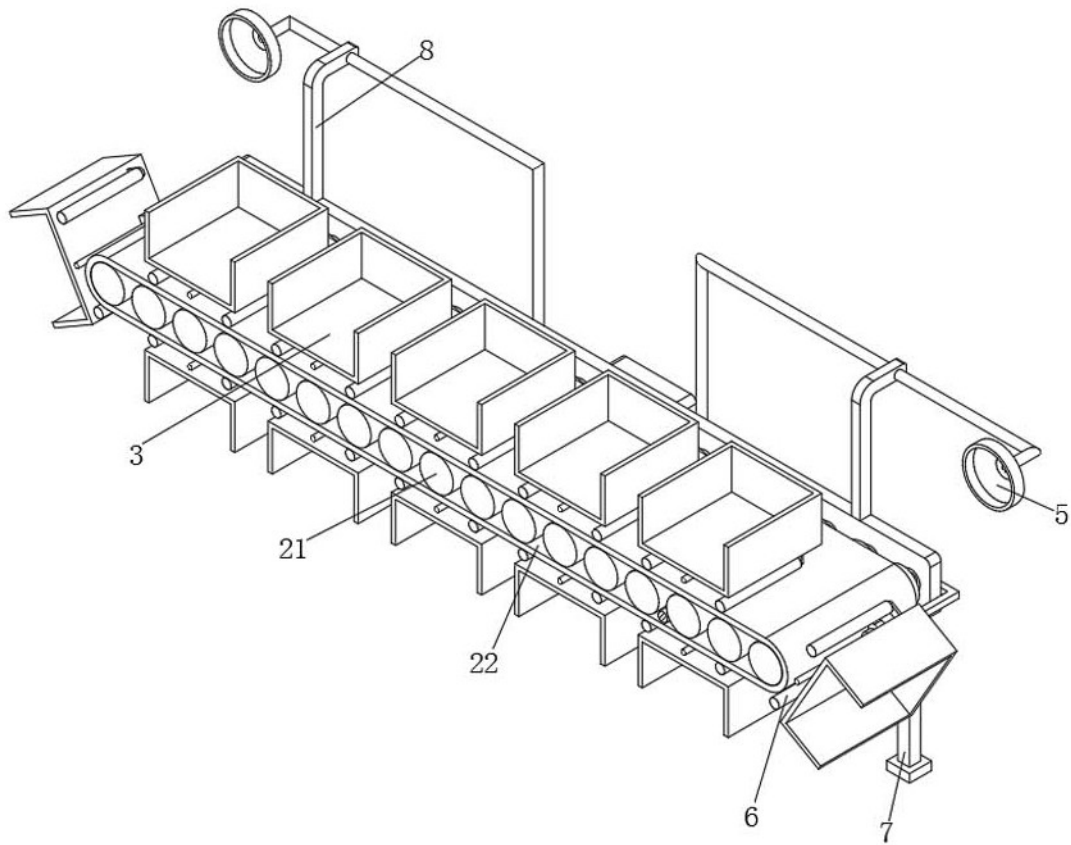


图3

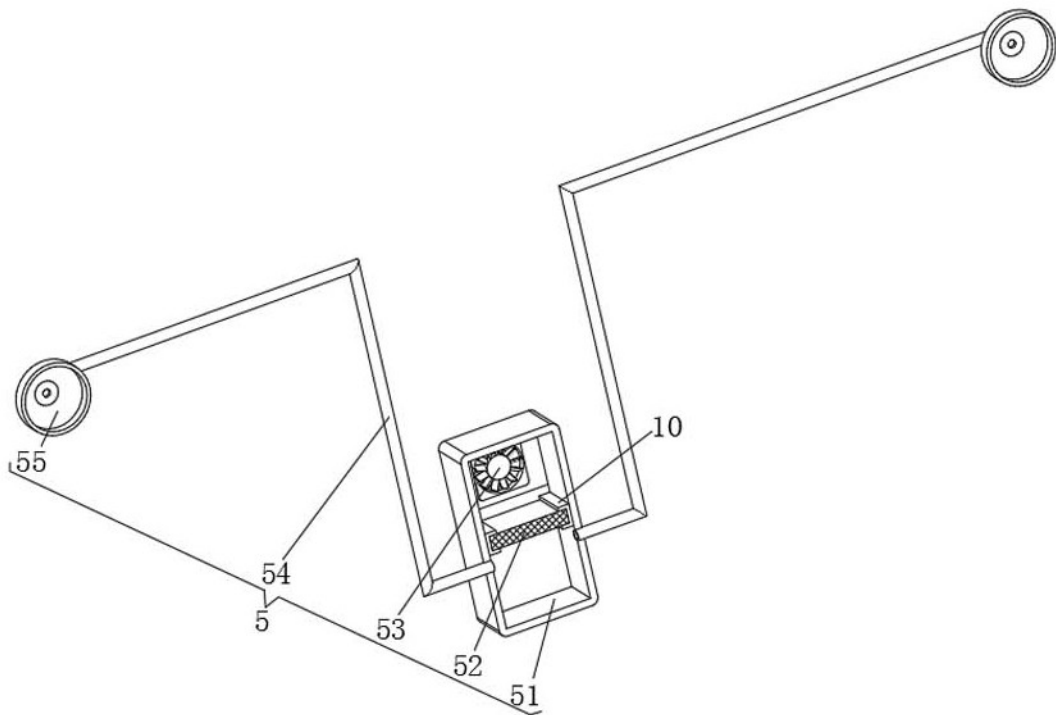


图4

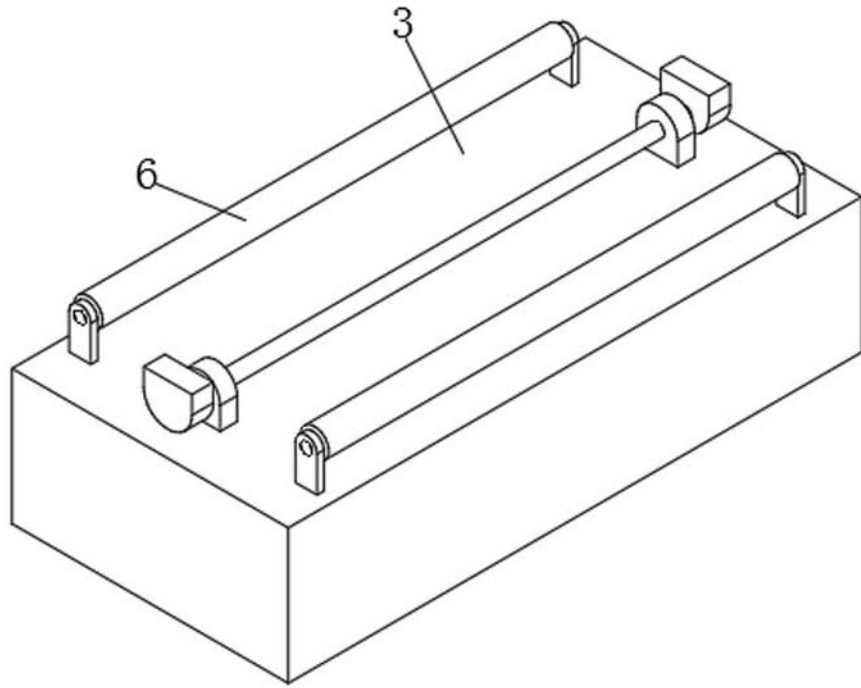


图5

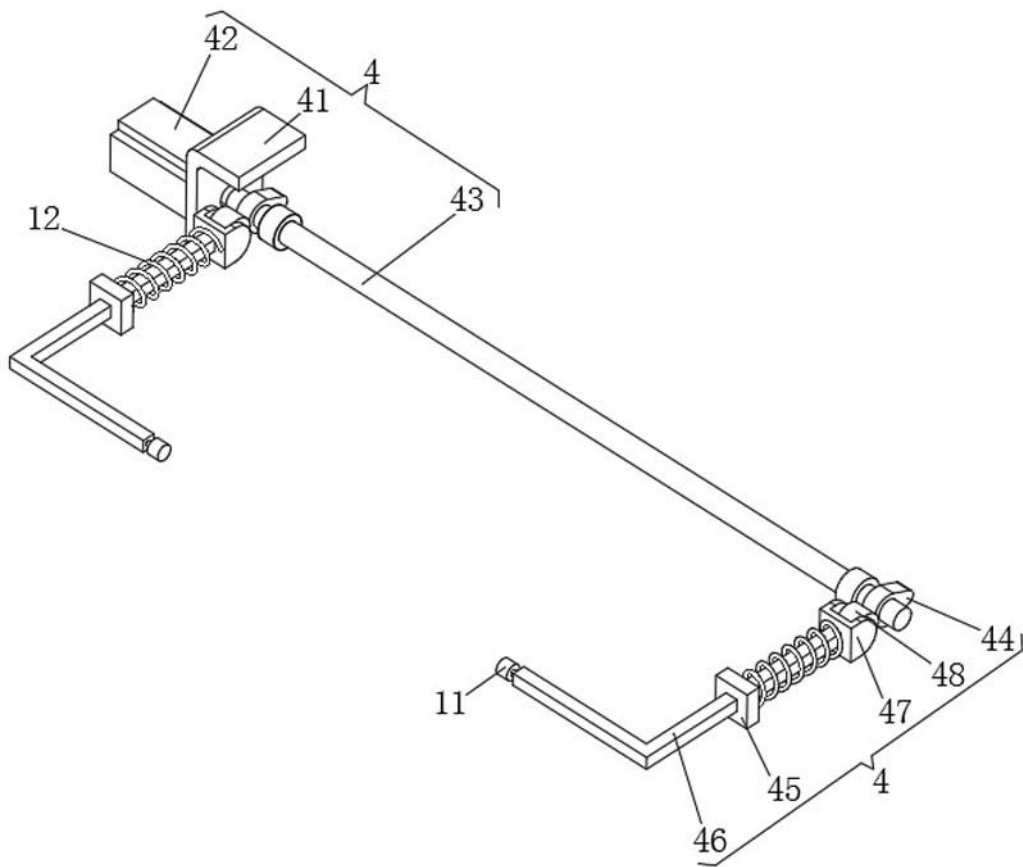


图6