



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218681155 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222826112.5

(22) 申请日 2022.10.26

(73) 专利权人 湖北北农大种禽有限责任公司  
地址 432600 湖北省孝感市安陆市烟店镇  
万桥村1-10幢

(72) 发明人 张航 郑传威 许东

(74) 专利代理机构 武汉大智汇聚专利代理事务  
所(普通合伙) 42315  
专利代理师 陆毅

(51) Int. Cl.

A01K 31/04 (2006.01)

A01K 1/01 (2006.01)

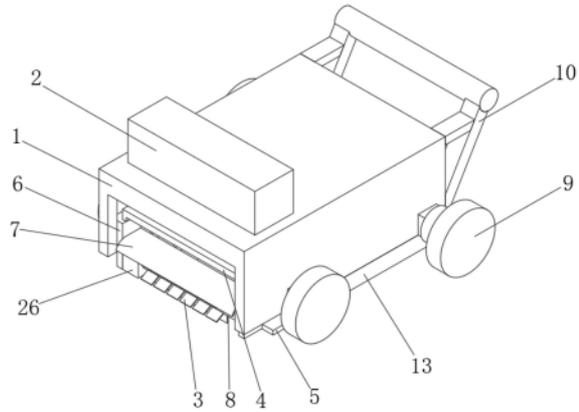
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

## (54) 实用新型名称

一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构,涉及粪便清理技术领域,包括机体,机体的顶部固定连接箱体,箱体的内部固定安装有第二电机,机体的底部固定连接有底板盒,底板盒的一侧固定连接有两个固定板,两个固定板的顶部分别转动连接有副丝杆与主丝杆,本实用新型的有益效果为:通过采用主丝杆与副丝杆通过皮带的传动连接,利用螺纹连接的运动板,当第二电机启动时,使运动板升降,同时滑块在机体内滑动,带动转动轴升降,利用运动板底部的连接柱,同时带动斜板与上料斜板升降,可根据养殖场地面的凹凸,来调整清理刮板的位置,以清理掉凹凸地面上不便清理的畜禽粪便,增加了清理范围,提高了实用性。



1. 一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的顶部固定连接箱体(2),所述箱体(2)的内部固定安装有第二电机(25),所述机体(1)的底部固定连接底板盒(13),所述底板盒(13)的一侧固定连接有两个固定板(5),两个所述固定板(5)的顶部分别转动连接有副丝杆(29)与主丝杆(30),所述副丝杆(29)贯穿机体(1)的一端并转动连接于箱体(2)的内壁,所述主丝杆(30)贯穿机体(1)的一端并与第二电机(25)输出轴的一端固定连接,所述主丝杆(30)的外壁且位于箱体(2)的内部设有皮带(24),所述主丝杆(30)与副丝杆(29)通过皮带(24)传动连接,所述主丝杆(30)与副丝杆(29)的外壁螺纹连接有运动板(4),所述运动板(4)相互远离的两端均固定连接滑块(6),两个所述滑块(6)均滑动连接于机体(1)的内壁,其中一个所述滑块(6)的一侧固定连接第二电机箱(26),所述第二电机箱(26)的内部固定安装有第三电机(14),另一个所述滑块(6)的一侧转动连接有转动轴(8),所述转动轴(8)的另一端贯穿第二电机箱(26)并与第三电机(14)输出轴的一端固定连接,所述转动轴(8)的外壁呈圆形整列固定安装有若干清理刮板(3),所述运动板(4)的底部固定连接有两个连接柱(28),两个所述连接柱(28)的底部均固定连接斜板(21),两个所述斜板(21)的底部固定连接上料斜板(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构,其特征在于:所述机体(1)的一侧固定连接第一电机箱(11),所述第一电机箱(11)的内部固定安装有第一电机(23),所述底板盒(13)相互远离的内壁均固定连接固定块(16),两个所述固定块(16)之间转动连接有从动轴(15),所述第一电机(23)输出轴的一端固定连接主动轴(18),所述主动轴(18)的另一端转动连接于机体(1)的内壁,所述主动轴(18)的外壁设有传送带(20),所述主动轴(18)与从动轴(15)通过传送带(20)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构,其特征在于:所述底板盒(13)的内部固定安装有收集盒(17),所述收集盒(17)的内部固定安装有两个电动伸缩杆(19),两个所述电动伸缩杆(19)的伸缩端均固定连接夹板(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构,其特征在于:所述收集盒(17)与底板盒(13)的底部均开设有矩形槽,所述底板盒(13)所开设的矩形槽内部滑动连接有挡料板(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构,其特征在于:两个所述滑块(6)之间固定连接挡板(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构,其特征在于:所述机体(1)的一侧固定两个有两个推手(10),两个所述推手(10)通过一根木棍连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构,其特征在于:所述机体(1)相互远离的两侧均安装有两个行动轮(9)。

## 一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粪便清理技术领域,具体为一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构。

### 背景技术

[0002] 畜禽养殖场在饲养畜禽时,对产生大量的粪便,禽畜排泄物本身及其分解所产生的大量硫化氢、醇类、酚类和氨苯,以及大量病原菌等对周围环境造成的污染,主要造成水体污染、水体富营养化和疾病传播,需要及时清理,除粪设备常用的有除粪铲车,用于清理畜禽的粪便,一般是人工将畜禽的粪便铲入收集箱内,人工清理粪便效率较低。

[0003] 中国实用新型专利CN202120037335.6,一种畜牧养殖粪便清理装置,包括清理车,所述清理车的两侧均固定安装有两个安装架,两个安装架的一侧均转动安装有转轴,转轴上分别固定安装有后轮和前轮,所述清理车的两侧固定安装有两个固定杆,两个固定杆之间转动安装有同一个转杆。本实用新型的有益效果是:本实用新型中,清理车移动带动前轮移动,前轮移动带动转轴转动,在第一转轮、转动皮带和第二转轮的作用下,能够带动多个清理刮板转动,多个清理刮板转动,能够将地面的粪便进行刮起,便于后续进行铲除,随着清理车的不断移动,能够带动两个倒料斜板移动,两个倒料斜板能够将刮起的粪便进行推动,并集中在中间部位,在经过粪便铲将其铲起。

[0004] 该专利对畜牧养殖粪便清理装置进行改进后,清理刮板位置采用前轮移动带动转轴转动,在第一转轮、转动皮带和第二转轮的作用下,能够带动多个清理刮板转动的传动机构,将地面的粪便进行刮起,但是由于养殖场大多地面凹凸不平,而该结构为固定的清理刮板,导致不便清理凹凸地面上的粪便,为此,提出一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构,解决了上述背景技术中提出的由于养殖场大多地面凹凸不平,而该结构为固定的清理刮板,不便于清理凹凸地面上的粪便。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构,包括机体,所述机体的顶部固定连接箱体,所述箱体的内部固定安装有第二电机,所述机体的底部固定连接底板盒,所述底板盒的一侧固定连接有两个固定板,两个所述固定板的顶部分别转动连接有副丝杆与主丝杆,所述副丝杆贯穿机体的一端并转动连接于箱体的内壁,所述主丝杆贯穿机体的一端并与第二电机输出轴的一端固定连接,所述主丝杆的外壁且位于箱体的内部设有皮带,所述主丝杆与副丝杆通过皮带传动连接,所述主丝杆与副丝杆的外壁螺纹连接有运动板,所述运动板相互远离的两端均固定连接滑块,两个所述滑块均滑动连接于机体的内壁,其中一个所述滑块的一侧固定连接第二电机箱,所述第二电机箱的内部固定安装有第三电机,另一个所述滑块的一侧转动连接有转动轴,所述转动轴的另一端贯穿第二电机箱并与第三电机输出轴的一端固定连接,所述

转动轴的外壁呈圆形整列固定安装有若干清理刮板,所述运动板的底部固定连接有两个连接柱,两个所述连接柱的底部均固定连接有斜板,两个所述斜板的底部固定连接有上料斜板。

[0007] 优选的,所述机体的一侧固定连接有第一电机箱,所述第一电机箱的内部固定安装有第一电机,所述底板盒相互远离的内壁均固定连接有固定块,两个所述固定块之间转动连接有从动轴,所述第一电机输出轴的一端固定连接于主动轴,所述主动轴的另一端转动连接于机体的内壁,所述主动轴的外壁设有传送带,所述主动轴与从动轴通过传送带传动连接,利用上料斜板将粪便送至传送带的上方,通过传送带将粪便送至收集盒集中收集,利于后续统一处理。

[0008] 优选的,所述底板盒的内部固定安装有收集盒,所述收集盒的内部固定安装有两个电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的伸缩端均固定连接于夹板,利用电动伸缩杆,可以推动夹板,将粪便更加集中起来。

[0009] 优选的,所述收集盒与底板盒的底部均开设有矩形槽,所述底板盒所开设的矩形槽内部滑动连接有挡料板,利用可滑动的挡料板,拉出挡料板,可以将收集盒中的粪便快速排出。

[0010] 优选的,两个所述滑块之间固定连接于挡板,在清理粪便时,防止粪便甩出。

[0011] 优选的,所述机体的一侧固定两个有两个推手,两个所述推手通过一根木棍连接。

[0012] 优选的,所述机体相互远离的两侧均安装有两个行动轮,配合推手,使该用于畜禽养殖场的粪便清理机构向前移动。

[0013] 本实用新型提供了一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构,具备以下有益效果:

[0014] 1、该用于畜禽养殖场的粪便清理机构,通过采用主丝杆与副丝杆通过皮带的传动连接,利用螺纹连接的运动板,当第二电机启动时,使运动板升降,同时滑块在机体内滑动,带动转动轴升降,利用运动板底部的连接柱,同时带动斜板与上料斜板升降,可根据养殖场地面的凹凸,来调整清理刮板的位置,以清理掉凹凸地面上不便清理的畜禽粪便,增加了清理范围,提高了实用性。

[0015] 2、该用于畜禽养殖场的粪便清理机构,通过采用传送带,将上料斜板上的粪便输送至收集盒中统一收集,之后拉出挡料板,同时启动电动伸缩杆,更加快速且完整的将收集盒中的粪便统一排出,有效降低了人工劳动强度,提升了清理速度。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视图;

[0018] 图3为本实用新型的内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的主视剖视图;

[0020] 图5为本实用新型的俯视剖视图;

[0021] 图6为本实用新型转动轴处的剖视图。

[0022] 图中:1、机体;2、箱体;3、清理刮板;4、运动板;5、固定板;6、滑块;7、挡板;8、转动轴;9、行动轮;10、推手;11、第一电机箱;12、挡料板;13、底板盒;14、第三电机;15、从动轴;16、固定块;17、收集盒;18、主动轴;19、电动伸缩杆;20、传送带;21、斜板;22、夹板;23、第一

电机;24、皮带;25、第二电机;26、第二电机箱;27、上料斜板;28、连接柱;29、副丝杆;30、主丝杆。

### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种用于畜禽养殖场的粪便清理机构,包括机体1,机体1的顶部固定连接箱体2,箱体2的内部固定安装有第二电机25,机体1的底部固定连接底板盒13,底板盒13的一侧固定连接有两个固定板5,两个固定板5的顶部分别转动连接有副丝杆29与主丝杆30,副丝杆29贯穿机体1的一端并转动连接于箱体2的内壁,主丝杆30贯穿机体1的一端并与第二电机25输出轴的一端固定连接,主丝杆30的外壁且位于箱体2的内部设有皮带24,主丝杆30与副丝杆29通过皮带24传动连接,主丝杆30与副丝杆29的外壁螺纹连接有运动板4,运动板4相互远离的两端均固定连接滑块6,两个滑块6均滑动连接于机体1的内壁,其中一个滑块6的一侧固定连接第二电机箱26,第二电机箱26的内部固定安装有第三电机14,另一个滑块6的一侧转动连接有转动轴8,转动轴8的另一端贯穿第二电机箱26并与第三电机14输出轴的一端固定连接,转动轴8的外壁呈圆形整列固定安装有若干清理刮板3,运动板4的底部固定连接有两个连接柱28,两个连接柱28的底部均固定连接斜板21,两个斜板21的底部固定连接上料斜板27。

[0025] 机体1的一侧固定连接第一电机箱11,第一电机箱11的内部固定安装有第一电机23,底板盒13相互远离的内壁均固定连接固定块16,两个固定块16之间转动连接有从动轴15,第一电机23输出轴的一端固定连接主动轴18,主动轴18的另一端转动连接于机体1的内壁,主动轴18的外壁设有传送带20,主动轴18与从动轴15通过传送带20传动连接,启用第一电机23,利用主动轴18与从动轴15通过传送带20的传动连接,当上料斜板27上的粪便落在传送带20上时,传送带20将粪便输送至收集盒17中统一收集。

[0026] 底板盒13的内部固定安装有收集盒17,收集盒17的内部固定安装有两个电动伸缩杆19,两个电动伸缩杆19的伸缩端均固定连接夹板22,收集盒17与底板盒13的底部均开设有矩形槽,底板盒13所开设的矩形槽内部滑动连接挡料板12,当收集盒17装满时,可拉出挡料板12,粪便会通过矩形槽排出,利用两个电动伸缩杆19,带动夹板22将粪便聚集在一起,使收集盒17中的粪便排出的更加彻底。

[0027] 两个滑块6之间固定连接挡板7,在清理刮板3清理畜禽粪便时,防止粪便甩出。

[0028] 机体1的一侧固定两个有推手10,两个推手10通过一根木棍连接,机体1相互远离的两侧均安装有两个行动轮9,利用推手10,配合四个行动轮9,可将该用于畜禽养殖场的粪便清理机构向前移动,对粪便进行清理。

[0029] 综上所述,该用于畜禽养殖场的粪便清理机构,使用时,启动第三电机14,带动转动轴8转动,使得清理刮板3转动,利用推手10,使该清理机构向前移动,对畜禽粪便进行清理,当有粪便位于凹凸地面上时,不便于清理,此时通过第二电机25带动主丝杆30转动,利用皮带24,同步带动副丝杆29转动,利用螺纹连接的运动板4,带动滑块6与连接柱28升降,使清理刮板3与斜板21以及上料斜板27升降,从而调整清理刮板3的位置,以清理掉不便清

理的粪便,之后粪便通过上料斜板27落入传送带20上,送入收集盒17中,当收集盒17装满后,拉出挡料板12,将粪便通过矩形槽排出,同时利用电动伸缩杆19,推动夹板22移动,将收集盒17中的粪便更加彻底的排出。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

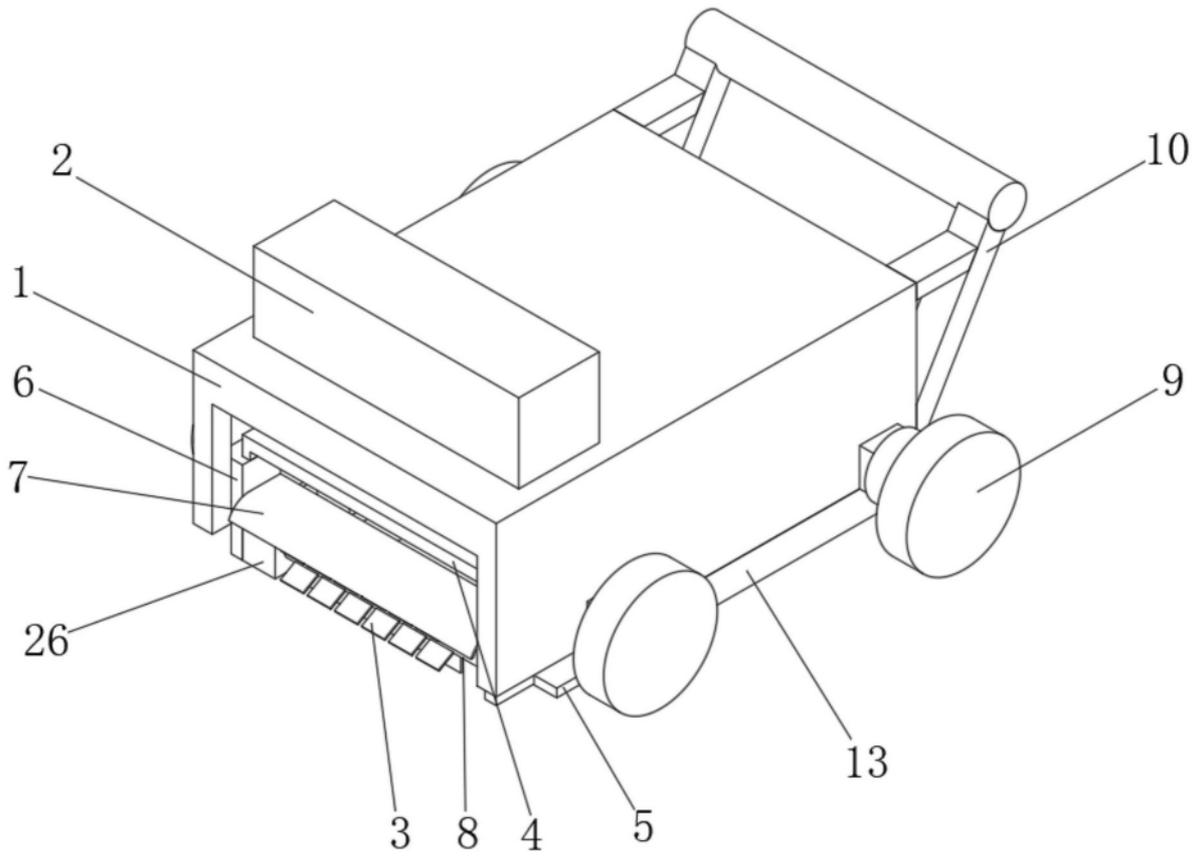


图1

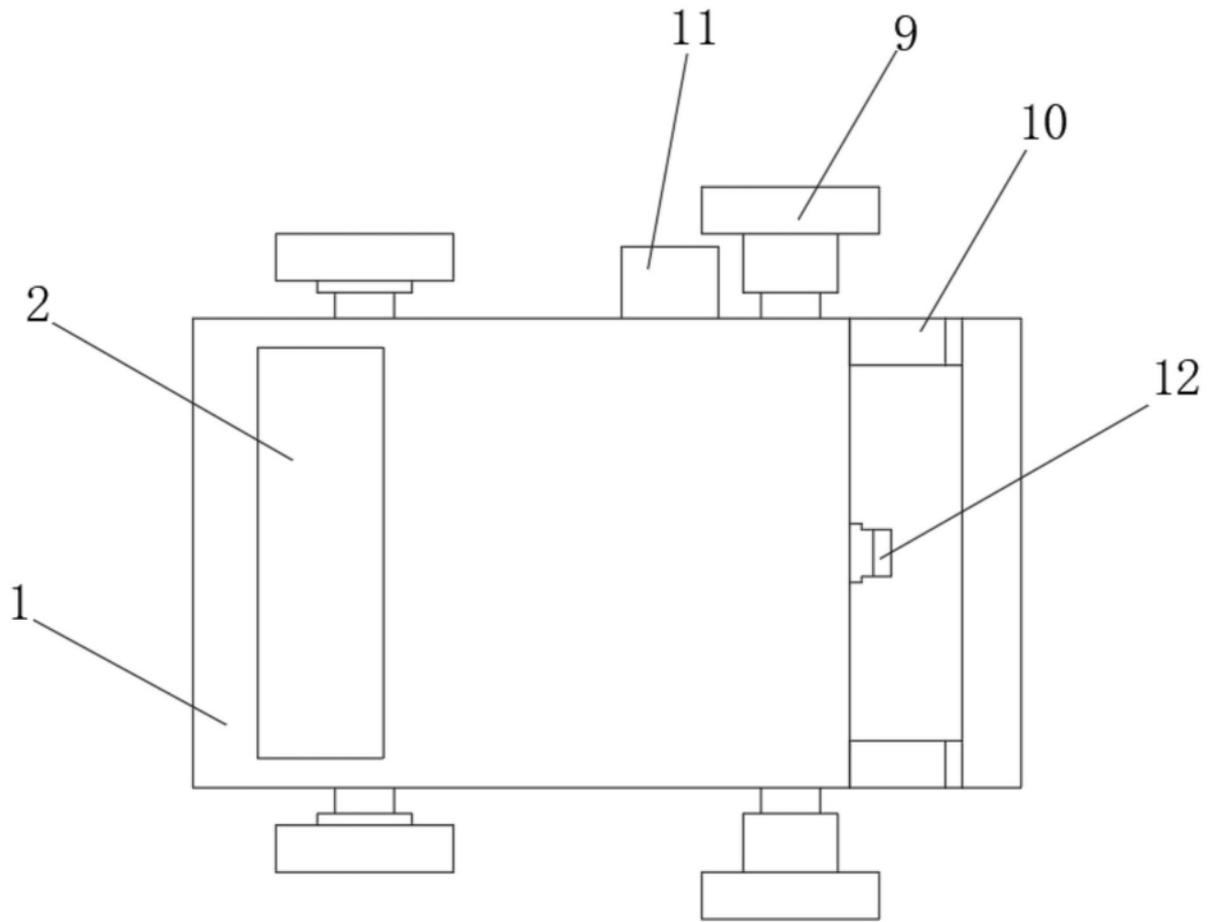


图2

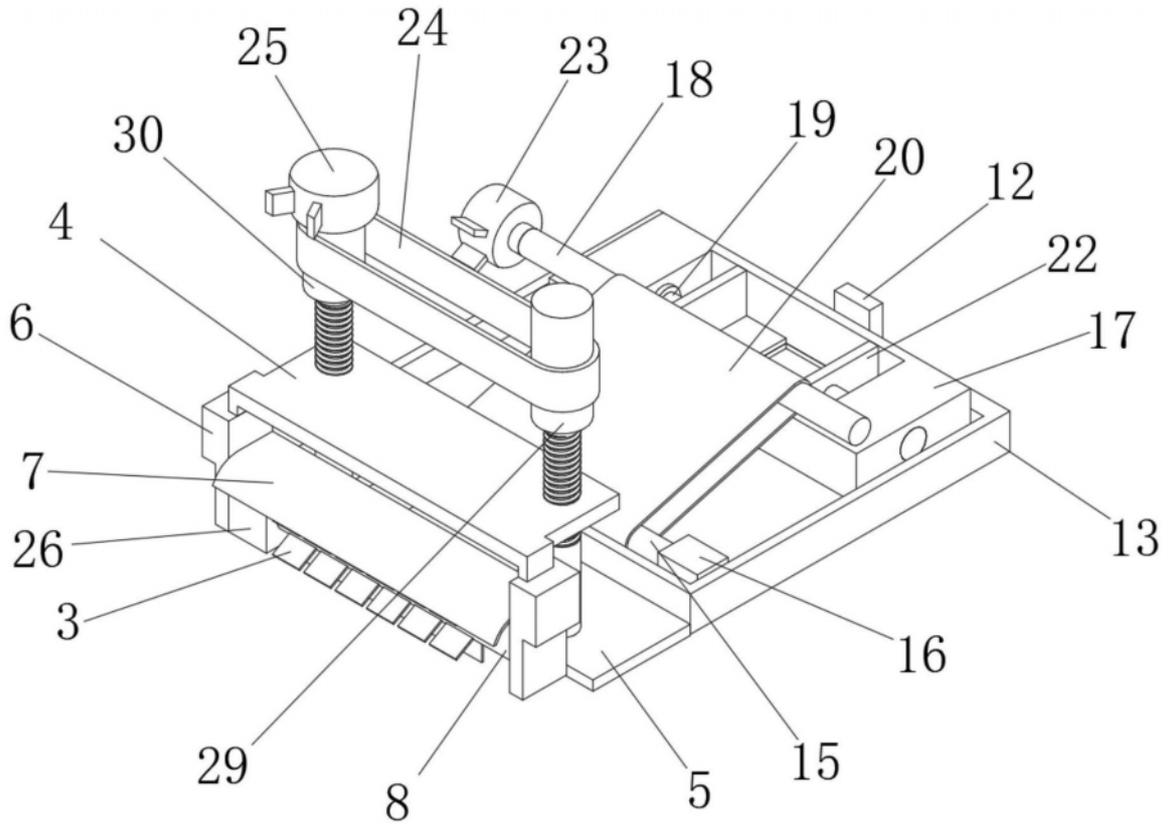


图3

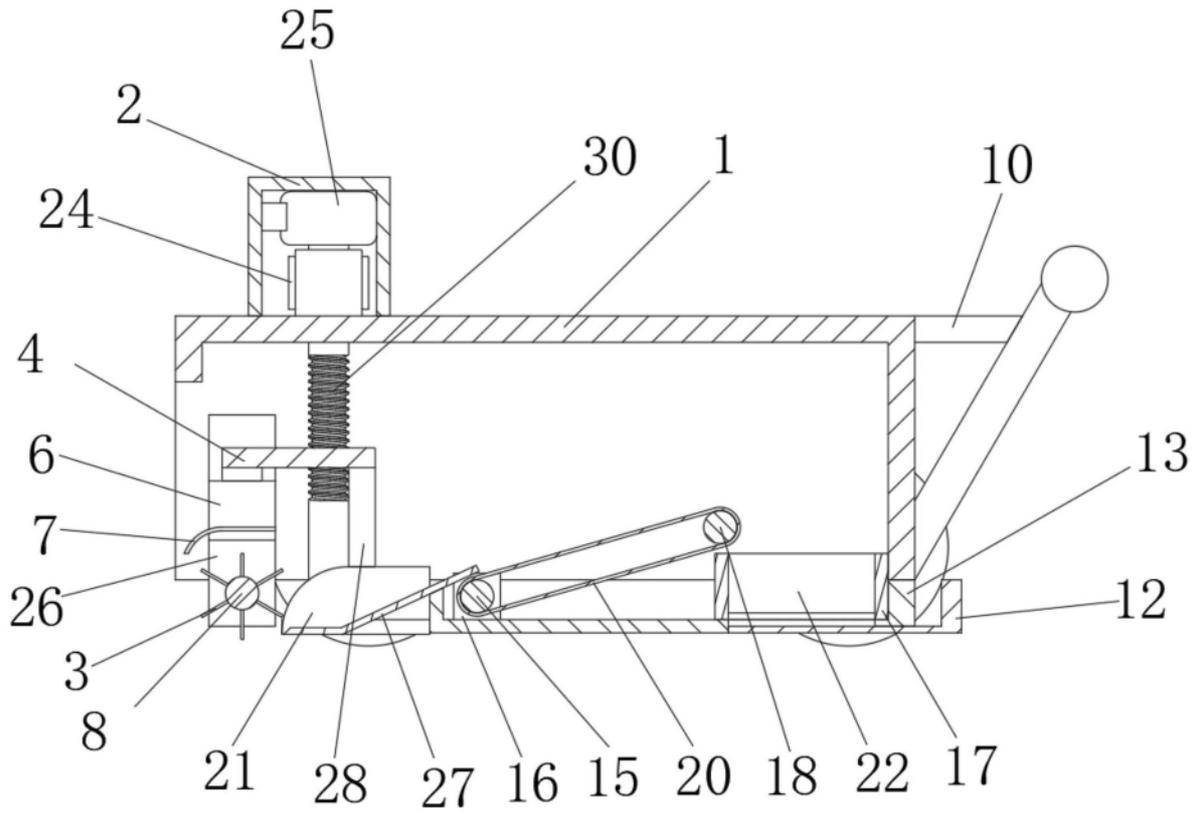


图4

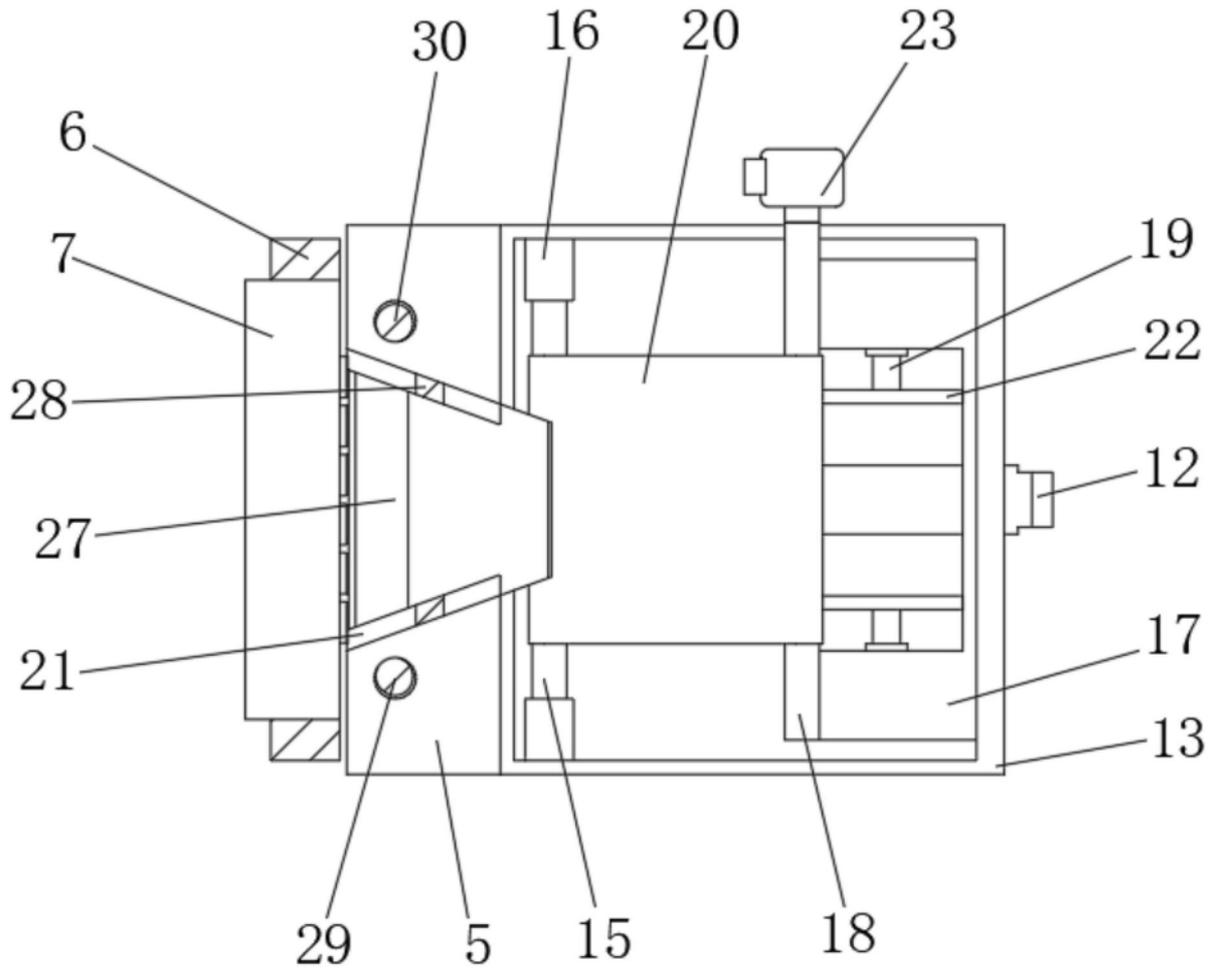


图5

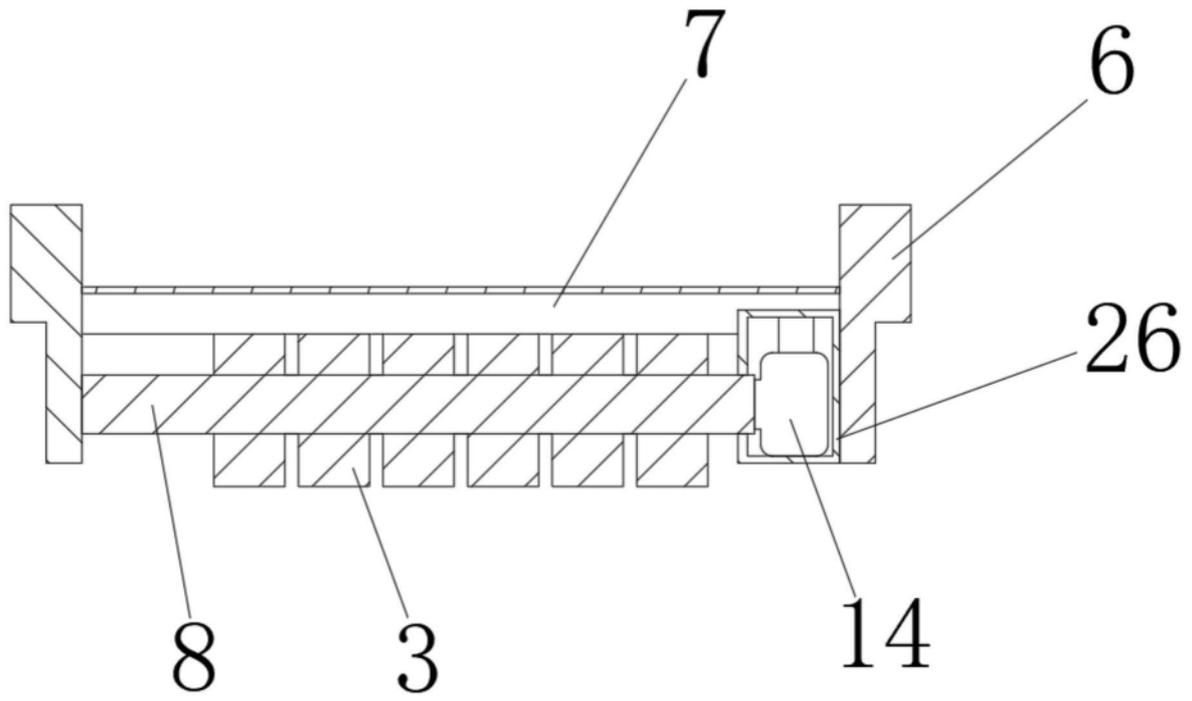


图6