(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116214695 A
(43)申请公布日 2023.06.06

(21)申请号 202211675081.6

(22)申请日 2022.12.26

(71)申请人 安徽砼筑新材料科技有限公司
地址 242000 安徽省宣城市宣州区水阳镇光明工业集中区安徽砼筑新材料科技有限公司

(72)发明人 童延安 刘志道 汪长海 周昌宝

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所(普通合伙) 34119
专利代理师 孙丽丽

(51)Int.Cl.
B28B 13/02(2006.01)
B28B 1/14(2006.01)

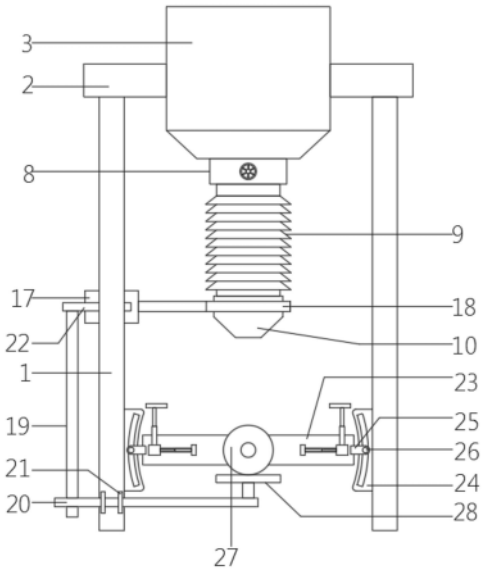
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种混凝土预制件灌装生产设备

(57)摘要

本发明公开了一种混凝土预制件灌装生产设备，包括支撑架，所述支撑架的上端固定连接有固定块，固定块之间固定连接有存放桶，存放桶的下端固定连接有下料口，下料口的下端固定连接有连接管，连接管的下端固定连接有出料口，所述支撑架内部一侧开设有安装槽，安装槽内部上端一侧固定安装有电机二，电机二一端固定连接有往复丝杠，往复丝杠的外侧设有移动块，移动块的下端固定连接有齿板。本发明在使用时，通过设计有转动板，通过转动板在浇灌时，进行左右晃动，可对模具内部的混凝土进行摇匀，使得浇灌时，混凝土不会形成堆积，通过设计有齿轮二，通过齿轮二转动可带动出料口转动，使得混凝土浇灌时更加均匀，增加灌装效率。



CN 116214695 A

1.一种混凝土预制件灌装生产设备,包括支撑架(1),其特征在于,所述支撑架(1)的上端固定连接有固定块(2),固定块(2)之间固定连接有存放桶(3),存放桶(3)的下端固定连接有下料口(8),下料口(8)的下端固定连接有连接管(9),连接管(9)的下端固定连接有出料口(10);

所述支撑架(1)内部一侧开设有安装槽(11),安装槽(11)内部上端一侧固定安装有电机二(12),电机二(12)一端固定连接有往复丝杠(13),往复丝杠(13)的外侧设有移动块(14),移动块(14)的下端固定连接有齿板(15),安装槽(11)的内部转动连接有齿轮一(16),齿轮一(16)的下端固定连接有齿轮二(17),支撑架(1)的前后端固定连接有连接板(21),连接板(21)的内部滑动连接有连接杆(20),连接杆(20)一端固定连接有移动板(19),移动板(19)上端固定连接有齿条一(22),齿条一(22)与齿轮二(17)啮合,支撑架(1)的内部固定连接有弧形架(24),弧形架(24)之间设有转动板(23),转动板(23)的两侧固定连接有连接块(25),连接块(25)之间固定连接有滑动杆(26),滑动杆(26)穿过弧形架(24),连接杆(20)一端固定连接有齿条二(28),转动板(23)的前后端固定连接有齿轮三(27),齿轮三(27)位于齿条二(28)的上端。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土预制件灌装生产设备,其特征在于,所述存放桶(3)的内部设有安装盒(5),安装盒(5)的内部固定安装有电机一(6),电机一(6)的下端固定连接有搅拌杆(7)。

3.根据权利要求1所述的一种混凝土预制件灌装生产设备,其特征在于,所述存放桶(3)的上端设有进料口(4),进料口(4)位于安装盒(5)的两侧。

4.根据权利要求1所述的一种混凝土预制件灌装生产设备,其特征在于,所述转动板(23)的前后侧固定连接有伸缩杆一(29),伸缩杆一(29)一端固定连接有滑动块(30),滑动块(30)上端固定连接有伸缩杆二(31),伸缩杆二(31)的上端固定连接有压紧板(32)。

5.根据权利要求1所述的一种混凝土预制件灌装生产设备,其特征在于,所述齿板(15)与齿轮一(16)啮合,齿轮二(17)与齿条一(22)啮合,齿轮三(27)与齿条二(28)啮合。

6.根据权利要求1所述的一种混凝土预制件灌装生产设备,其特征在于,所述齿轮二(17)一侧固定连接有固定环(18),出料口(10)位于固定环(18)的内部。

7.根据权利要求1所述的一种混凝土预制件灌装生产设备,其特征在于,所述下料口(8)的内部安装有控制阀。

8.根据权利要求1所述的一种混凝土预制件灌装生产设备,其特征在于,所述连接管(9)为伸缩软管。

9.根据权利要求1所述的一种混凝土预制件灌装生产设备,其特征在于,所述弧形架(24)的内部设有弧形槽,滑动杆(26)位于弧形槽内部。

一种混凝土预制件灌装生产设备

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑领域，具体是一种混凝土预制件灌装生产设备。

背景技术

[0002] 混凝土预制件，是指在工厂中通过标准化、机械化方式加工生产的混凝土制品。与之相对应的传统现浇混凝土需要工地现场制模、现场浇注和现场养护。混凝土预制件被广泛应用于建筑、交通、水利等领域，在国民经济中扮演重要的角色。

[0003] 但是，现有的混凝土灌装生产设备结构简单，不能在浇筑过程中对模具内的混凝土进行摇匀。因此，本发明提供了一种混凝土预制件灌装生产设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种混凝土预制件灌装生产设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种混凝土预制件灌装生产设备，包括支撑架，所述支撑架的上端固定连接有固定块，固定块之间固定连接有存放桶，存放桶的下端固定连接有下料口，下料口的下端固定连接有连接管，连接管的下端固定连接有出料口；

[0007] 所述支撑架内部一侧开设有安装槽，安装槽内部上端一侧固定安装有电机二，电机二一端固定连接有往复丝杠，往复丝杠的外侧设有移动块，移动块的下端固定连接有齿板，安装槽的内部转动连接有齿轮一，齿轮一的下端固定连接有齿轮二，支撑架的前后端固定连接有连接板，连接板的内部滑动连接有连接杆，连接杆一端固定连接有移动板，移动板上端固定连接有齿条一，齿条一与齿轮二啮合，支撑架的内部固定连接有弧形架，弧形架之间设有转动板，转动板的两侧固定连接有连接块，连接块之间固定连接有滑动杆，滑动杆穿过弧形架，连接杆一端固定连接有齿条二，转动板的前后端固定连接有齿轮三，齿轮三位于齿条二的上端。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述存放桶的内部设有安装盒，安装盒的内部固定安装有电机一，电机一的下端固定连接有搅拌杆。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述存放桶的上端设有进料口，进料口位于安装盒的两侧。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：所述转动板的前后侧固定连接有伸缩杆一，伸缩杆一一端固定连接有滑动块，滑动块上端固定连接有伸缩杆二，伸缩杆二的上端固定连接有压紧板。

[0011] 作为本发明再进一步的方案：所述齿板与齿轮一啮合，齿轮二与齿条一啮合，齿轮三与齿条二啮合。

[0012] 作为本发明再进一步的方案：所述齿轮二一侧固定连接有固定环，出料口位于固

定环的内部。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述下料口的内部安装有控制阀。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述连接管为伸缩软管。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述弧形架的内部设有弧形槽,滑动杆位于弧形槽内部。使用者将模具放置在转动板的上方,通过伸缩杆二缩短,通过伸缩杆二缩短将模具压紧在转动板上,通过使用者将混凝土放置在存放桶的内部,通过启动电机一,通过电机一启动带动搅拌杆转动,通过搅拌杆转动使得混凝土转动,避免浇筑过程进行凝结,混凝土通过下料口进入连接管的内部,混凝土通过出料口落在模具内,再通过电机二启动,通过电机二启动带动往复丝杠转动,通过往复丝杠转动使得移动块前后移动,通过移动块带动齿板前后移动,齿板使得齿轮一来回转动,通过齿轮一带动齿轮二来回转动,齿轮二来回转动通过固定环使得出料口来回转动,使得出料口边转动边浇灌,同时通过齿轮二带动齿条一左右移动,齿条一使得移动板左右移动,移动板左右移动通过连接杆使得齿条二左右移动,通过齿条二使得齿轮三来回转动,通过齿轮三使得转动板来回转动,通过转动板使得模具来回转动将浇灌在模具内部的混凝土进行摇匀。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1、通过设计有转动板,通过转动板在浇灌时,进行左右晃动,可对模具内部的混凝土进行摇匀,使得浇灌时,混凝土不会形成堆积。

[0018] 2、通过设计有齿轮二,通过齿轮二转动可带动出料口转动,使得混凝土浇灌时更加均匀,增加灌装效率。

附图说明

[0019] 图1为一种混凝土预制件灌装生产设备的结构示意图。

[0020] 图2为一种混凝土预制件灌装生产设备的侧视结构示意图。

[0021] 图3为一种混凝土预制件灌装生产设备中存放桶的俯视结构示意图。

[0022] 图4为一种混凝土预制件灌装生产设备中存放桶的结构示意图。

[0023] 图5为一种混凝土预制件灌装生产设备图2中A的放大图。

[0024] 图6为一种混凝土预制件灌装生产设备中转动板的立体图。

[0025] 图中:1、支撑架;2、固定块;3、存放桶;4、进料口;5、安装盒;6、电机一;7、搅拌杆;8、下料口;9、连接管;10、出料口;11、安装槽;12、电机二;13、往复丝杠;14、移动块;15、齿板;16、齿轮一;17、齿轮二;18、固定环;19、移动板;20、连接杆;21、连接板;22、齿条一;23、转动板;24、弧形架;25、连接块;26、滑动杆;27、齿轮三;28、齿条二;29、伸缩杆一;30、滑动块;31、伸缩杆二;32、压紧板。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1～6,本发明实施例中,一种混凝土预制件灌装生产设备,包括支撑架1,

所述支撑架1的上端固定连接有固定块2，固定块2之间固定连接有存放桶3，存放桶3的下端固定连接有下料口8，下料口8的下端固定连接有连接管9，连接管9的下端固定连接有出料口10；所述存放桶3的内部设有安装盒5，安装盒5的内部固定安装有电机一6，电机一6的下端固定连接有搅拌杆7，所述存放桶3的上端设有进料口4，进料口4位于安装盒5的两侧，下料口8的内部安装有控制阀，所述连接管9为伸缩软管。

[0028] 所述支撑架1内部一侧开设有安装槽11，安装槽11内部上端一侧固定安装有电机二12，电机二12一端固定连接有往复丝杠13，往复丝杠13的外侧设有移动块14，移动块14的下端固定连接有齿板15，安装槽11的内部转动连接有齿轮一16，齿轮一16的下端固定连接有齿轮二17，支撑架1的前后端固定连接有连接板21，连接板21的内部滑动连接有连接杆20，连接杆20一端固定连接有移动板19，移动板19上端固定连接有齿条一22，齿条一22与齿轮二17啮合，支撑架1的内部固定连接有弧形架24，弧形架24之间设有转动板23，转动板23的两侧固定连接有连接块25，连接块25之间固定连接有滑动杆26，滑动杆26穿过弧形架24，连接杆20一端固定连接有齿条二28，转动板23的前后端固定连接有齿轮三27，齿轮三27位于齿条二28的上端。所述齿轮二17一侧固定连接有固定环18，出料口10位于固定环18的内部，所述转动板23的前后侧固定连接有伸缩杆一29，伸缩杆一29一端固定连接有滑动块30，滑动块30上端固定连接有伸缩杆二31，伸缩杆二31的上端固定连接有压紧板32，所述弧形架24的内部设有弧形槽，滑动杆26位于弧形槽内部。所述齿板15与齿轮一16啮合，齿轮二17与齿条一22啮合，齿轮三27与齿条二28啮合。使用者将模具放置在转动板23的上方，通过伸缩杆二31缩短，通过伸缩杆二31缩短将模具压紧在转动板23上，通过使用者将混凝土放置在存放桶3的内部，通过启动电机一6，通过电机一6启动带动搅拌杆7转动，通过搅拌杆7转动使得混凝土转动，避免浇筑过程进行凝结，混凝土通过下料口8进入连接管9的内部，混凝土通过出料口10落在模具内，再通过电机二12启动，通过电机二12启动带动往复丝杠13转动，通过往复丝杠13转动使得移动块14前后移动，通过移动块14带动齿板15前后移动，齿板15使得齿轮一16来回转动，通过齿轮一16带动齿轮二17来回转动，齿轮二17来回转动通过固定环18使得出料口10来回转动，使得出料口10边转动边浇灌，同时通过齿轮二17带动齿条一22左右移动，齿条一22使得移动板19左右移动，移动板19左右移动通过连接杆20使得齿条二28左右移动，通过齿条二28使得齿轮三27来回转动，通过齿轮三27使得转动板23来回转动，通过转动板23使得模具来回转动将浇灌在模具内部的混凝土进行摇匀。

[0029] 本发明的工作原理是：

[0030] 本装置在使用时，通过外接电源与控制器使用，使用者将模具放置在转动板23的上方，通过伸缩杆二31缩短，通过伸缩杆二31缩短将模具压紧在转动板23上，通过使用者将混凝土放置在存放桶3的内部，通过启动电机一6，通过电机一6启动带动搅拌杆7转动，通过搅拌杆7转动使得混凝土转动，避免浇筑过程进行凝结，混凝土通过下料口8进入连接管9的内部，混凝土通过出料口10落在模具内，再通过电机二12启动，通过电机二12启动带动往复丝杠13转动，通过往复丝杠13转动使得移动块14前后移动，通过移动块14带动齿板15前后移动，齿板15使得齿轮一16来回转动，通过齿轮一16带动齿轮二17来回转动，齿轮二17来回转动通过固定环18使得出料口10来回转动，使得出料口10边转动边浇灌，同时通过齿轮二17带动齿条一22左右移动，齿条一22使得移动板19左右移动，移动板19左右移动通过连接杆20使得齿条二28左右移动，通过齿条二28使得齿轮三27来回转动，通过齿轮三27使得转

动板23来回转动，通过转动板23使得模具来回转动将浇灌在模具内部的混凝土进行摇匀。

[0031] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

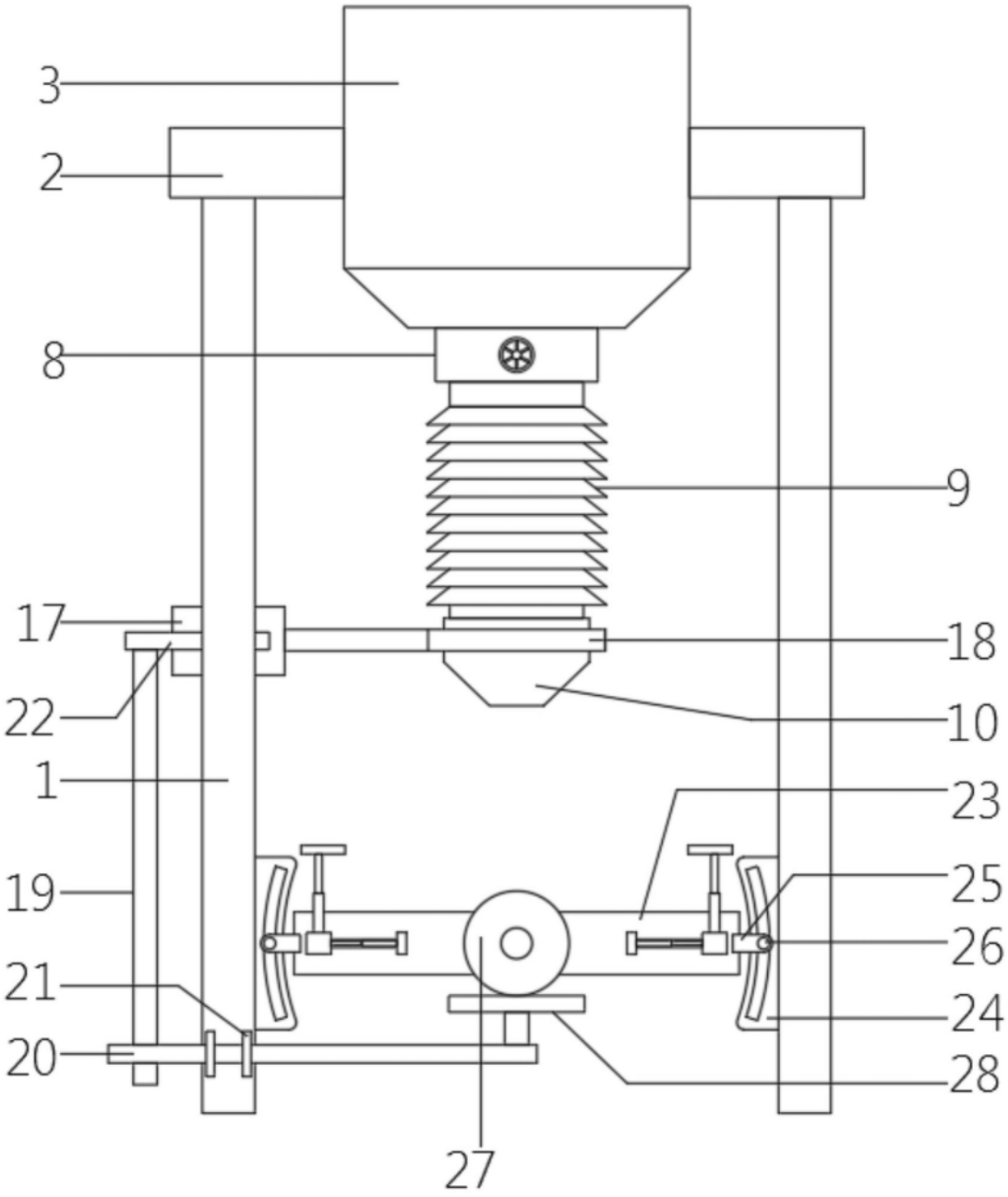


图1

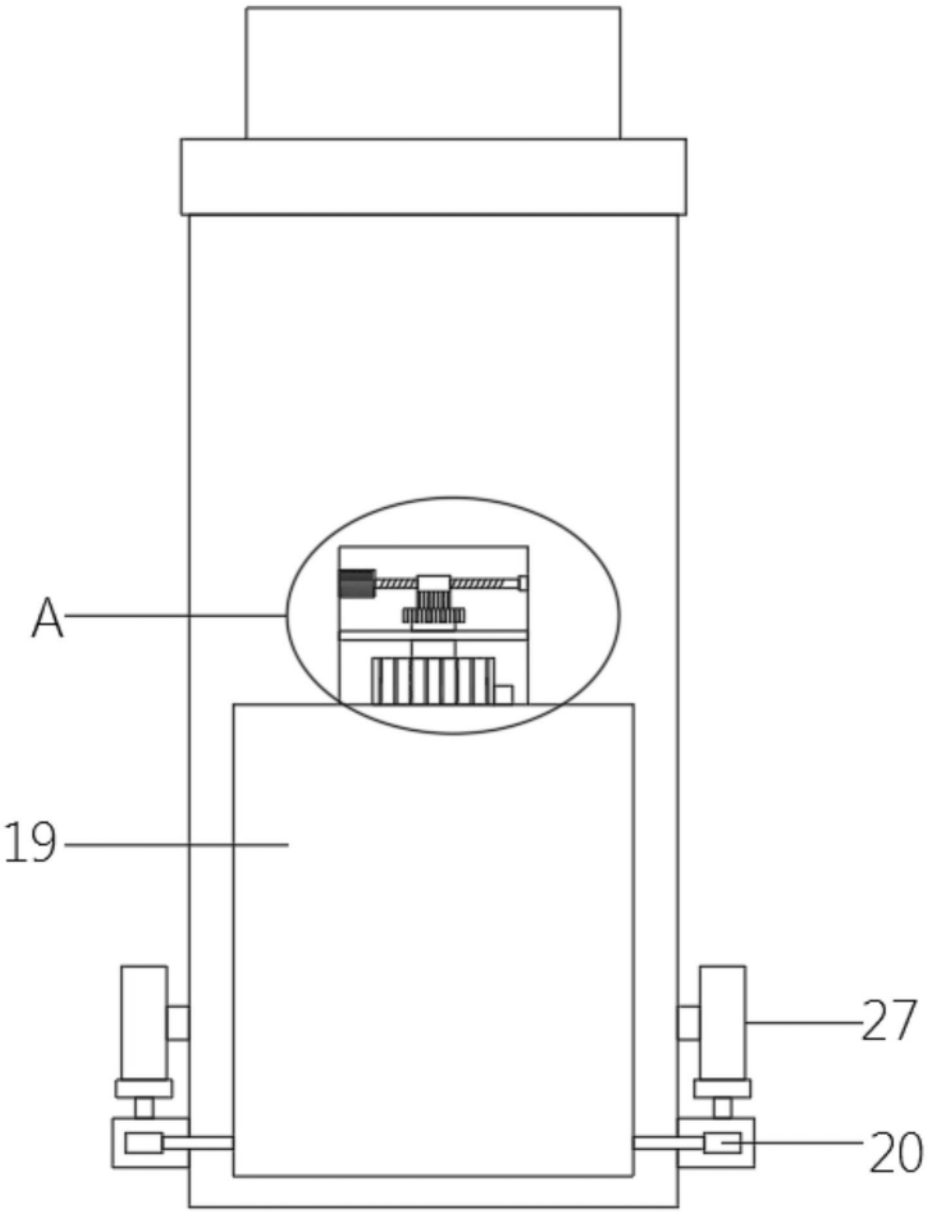


图2

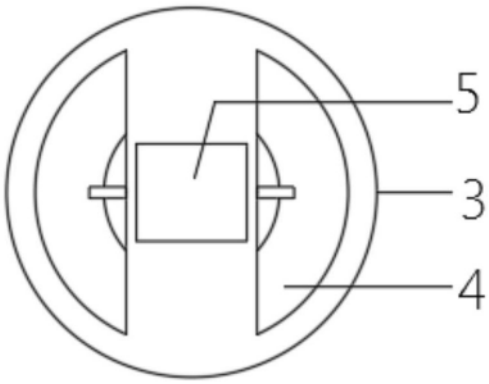


图3

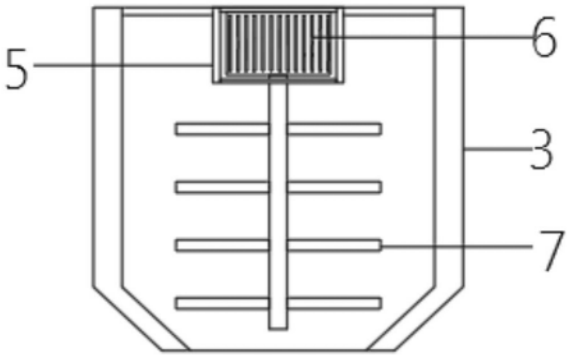


图4

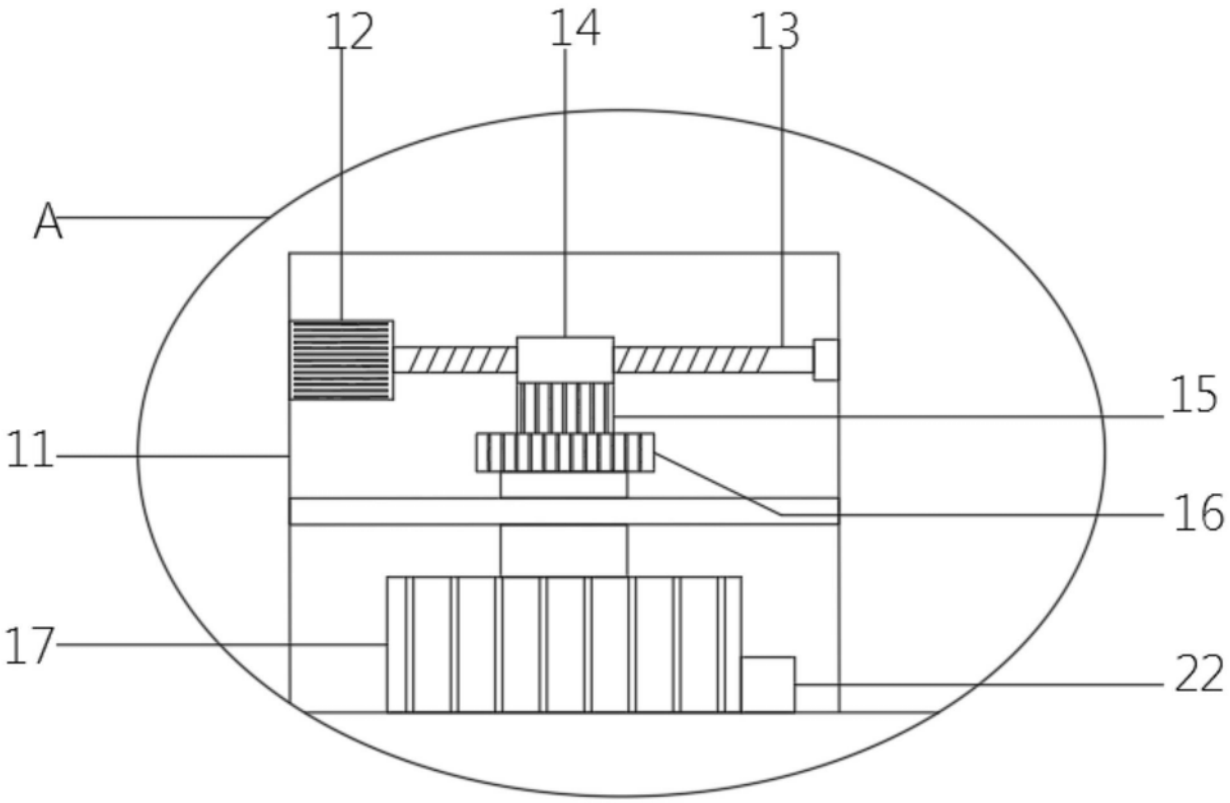


图5

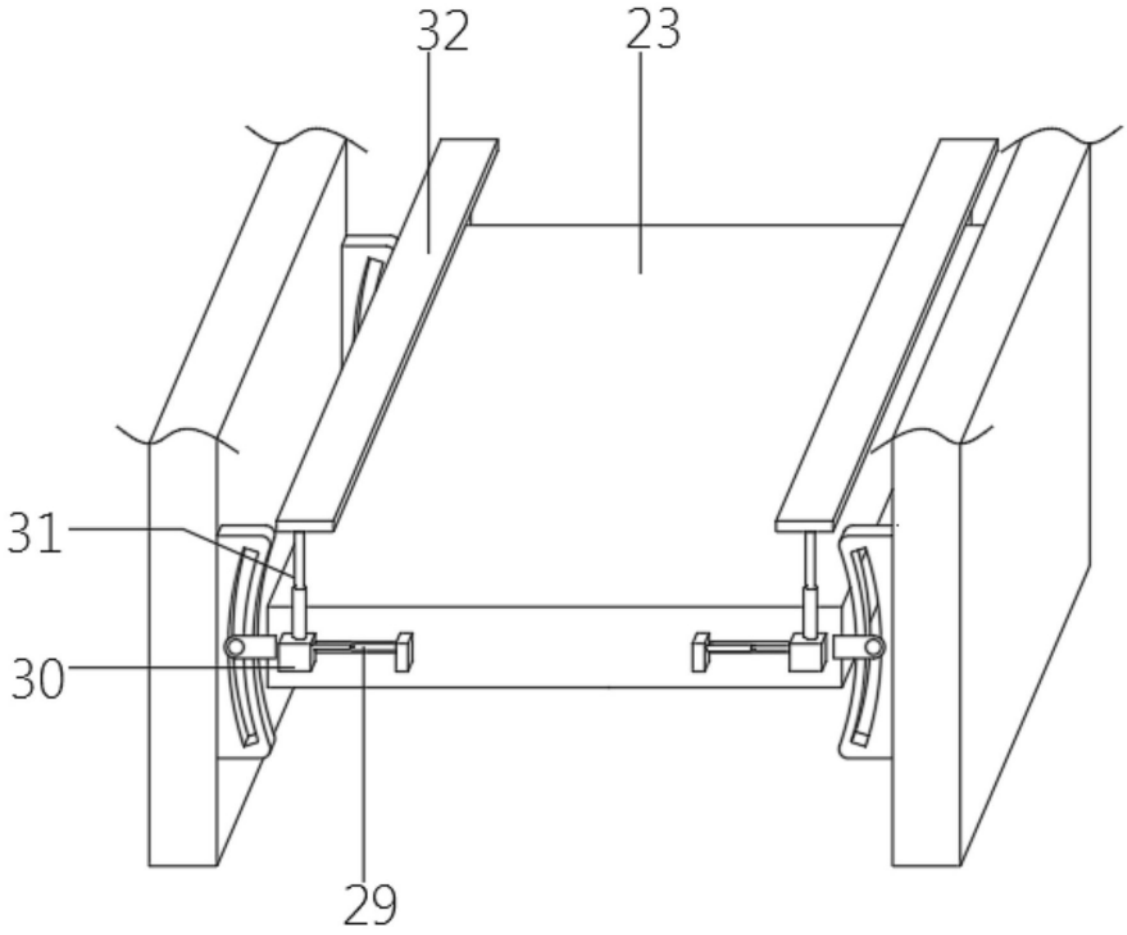


图6