



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106618435 B

(45)授权公告日 2018.12.14

(21)申请号 201710007595.7

F26B 21/00(2006.01)

(22)申请日 2017.01.05

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106618435 A

CN 200960108 Y,2007.10.17,

CN 202437049 U,2012.09.19,

CN 204500586 U,2015.07.29,

CN 205094364 U,2016.03.23,

CN 205268108 U,2016.06.01,

JP 2001017372 A,2001.01.23,

EP 0022879 A1,1981.01.28,

吕式勇.一种洗碗机干燥系统的设计.《日用电器》.2015,第54-56页.

(43)申请公布日 2017.05.10

(73)专利权人 绍兴艾富尔绣品有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区柯岩街道余渚村

审查员 赵磊

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司

11403

代理人 于晓霞 于洁

(51)Int.Cl.

A47L 19/00(2006.01)

F26B 5/14(2006.01)

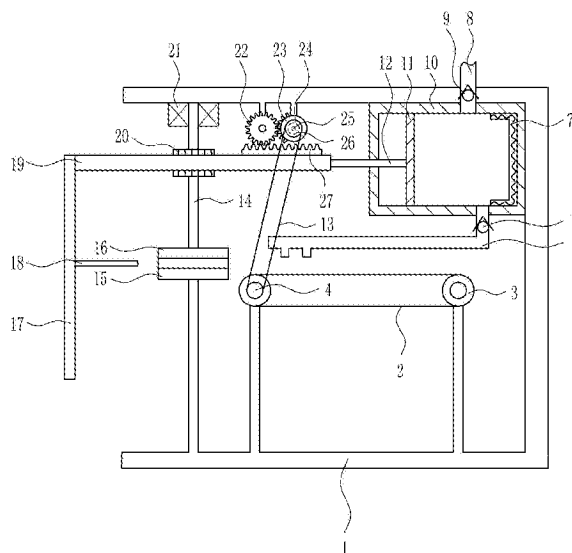
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种大型餐馆用盘子干燥设备

(57)摘要

本发明涉及一种盘子干燥设备,尤其涉及一种大型餐馆用盘子干燥设备。本发明要解决的技术问题是提供一种干燥盘子速度快、干燥彻底、省时省力的大型餐馆用盘子干燥设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种大型餐馆用盘子干燥设备,包括有固定架、传送皮带、传送轮、第一皮带轮、出气管、第一单向阀、电热丝、进气管、第二单向阀、缸体、活塞等;固定架内底部左侧设有第一擦块,固定架内底部左右两侧对称设有传送轮,传送轮上绕有传送皮带,传送轮前侧设有第一皮带轮。本发明达到了干燥盘子速度快、而且干燥彻底、省时省力的效果,本设备可以快速有效的对盘子进行干燥,能够减小工人的劳动强度。



1. 一种大型餐馆用盘子干燥设备,其特征在于,包括有固定架(1)、传送皮带(2)、传送轮(3)、第一皮带轮(4)、出气管(5)、第一单向阀(6)、电热丝(7)、进气管(8)、第二单向阀(9)、缸体(10)、活塞(11)、移动杆(12)、连接皮带(13)、第一转轴(14)、第一擦块(15)、第二擦块(16)、连接板(17)、推杆(18)、第一齿条(19)、第一完全齿轮(20)、第一轴承座(21)、第二完全齿轮(22)、第一不完全齿轮(23)、第二皮带轮(24)、第二转轴(25)、电机(26)和第二齿条(27),固定架(1)内底部左侧设有第一擦块(15),固定架(1)内底部左右两侧对称设有传送轮(3),传送轮(3)上绕有传送皮带(2),传送轮(3)前侧设有第一皮带轮(4),固定架(1)内顶部左侧设有第一轴承座(21),第一轴承座(21)上设有第一转轴(14),第一转轴(14)上部设有第一完全齿轮(20),第一转轴(14)下端设有第二擦块(16),固定架(1)内顶部左侧设有第二完全齿轮(22),固定架(1)内顶部左侧设有电机(26),电机(26)位于第二完全齿轮(22)右侧,电机(26)上设有第二转轴(25),第二转轴(25)上设有第一不完全齿轮(23)和第二皮带轮(24),第二皮带轮(24)位于第一不完全齿轮(23)前侧,第二皮带轮(24)与第一皮带轮(4)之间绕有连接皮带(13),第一不完全齿轮(23)与第二完全齿轮(22)啮合,固定架(1)内顶部右侧设有缸体(10),缸体(10)内设有活塞(11),活塞(11)与缸体(10)配合,活塞(11)左侧中部设有移动杆(12),移动杆(12)穿过缸体(10),移动杆(12)左端设有第一齿条(19),第一齿条(19)顶部右侧设有第二齿条(27),第二齿条(27)与第一不完全齿轮(23)和第二完全齿轮(22)啮合,第一齿条(19)位于第一完全齿轮(20)前侧,第一齿条(19)与第一完全齿轮(20)啮合,第一齿条(19)左端设有连接板(17),连接板(17)右侧中部设有推杆(18),缸体(10)顶部设有进气管(8),进气管(8)内设有第二单向阀(9),缸体(10)内右侧设有电热丝(7),缸体(10)底部右侧设有出气管(5),出气管(5)内设有第一单向阀(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种大型餐馆用盘子干燥设备,其特征在于,还包括有第二轴承座(28)、第三转轴(29)、第三完全齿轮(30)和第三齿条(31),固定架(1)内底部左侧设有第二轴承座(28),第二轴承座(28)上设有第三转轴(29),第三转轴(29)上设有第三完全齿轮(30),第三转轴(29)顶端与第一擦块(15)底端连接,连接板(17)右侧下部设有第三齿条(31),第三齿条(31)与第三完全齿轮(30)啮合,第三齿条(31)位于第三完全齿轮(30)后侧。

3. 根据权利要求2所述的一种大型餐馆用盘子干燥设备,其特征在于,还包括有喷头(32),出气管(5)底部左侧设有喷头(32),喷头(32)位于传送皮带(2)上方。

4. 根据权利要求3所述的一种大型餐馆用盘子干燥设备,其特征在于,缸体(10)的材料为优质钢材,缸体(10)与固定架(1)内右侧上部固定式连接,缸体(10)的形状为长方形,缸体(10)的左侧面与右侧面之间的距离为25cm,缸体(10)的上表面与下表面之间的距离为10cm。

5. 根据权利要求4所述的一种大型餐馆用盘子干燥设备,其特征在于,连接板(17)的材料为不锈钢,连接板(17)的形状为长方体,连接板(17)的左侧面与右侧面之间的距离为5cm,连接板(17)的上表面与下表面之间的距离为35cm,连接板(17)的前侧面与后侧面之间的距离为5cm。

## 一种大型餐馆用盘子干燥设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种盘子干燥设备,尤其涉及一种大型餐馆用盘子干燥设备。

### 背景技术

[0002] 盘子,盛放物品(多为食物)的浅底的器具,比碟子大,多为圆形。多数为陶瓷品,也有金属制品,可以在上边放东西。用盘子盛菜时,夹起菜来比较方便,散热也比较好。在西方,是常用的餐具之一,除了盆子之外,西方人就用它来盛食物,因此,盘子对西方人来说十分重要。

[0003] 在一些大型餐馆内清洗盘子和对盘子进行干燥都是人工进行清理,当工作人员清理时间长了容易劳累,并且人工干燥盘子效率不高,在大型餐馆内盘子如果供应不过来容易影响餐馆的收入,工作人员干燥盘子如果过快又容易打碎盘子,或是磕掉一块,还有可能干燥的不彻底,这样就容易影响盘子盛菜的美观,给客人也带来不好的印象,目前人工干燥盘子速度慢,而且干燥的不彻底,消费时间长花费人力也多,因此亟需研发一种干燥盘子速度快、干燥彻底、省时省力的大型餐馆用盘子干燥设备。

### 发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服目前人工进行干燥的速度慢干燥的不彻底、消费时间长花费人力也多的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种干燥盘子速度快、干燥彻底、省时省力的大型餐馆用盘子干燥设备。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种大型餐馆用盘子干燥设备,包括有固定架、传送皮带、传送轮、第一皮带轮、出气管、第一单向阀、电热丝、进气管、第二单向阀、缸体、活塞、移动杆、连接皮带、第一转轴、第一擦块、第二擦块、连接板、推杆、第一齿条、第一完全齿轮、第一轴承座、第二完全齿轮、第一不完全齿轮、第二皮带轮、第二转轴、电机和第二齿条,固定架内底部左侧设有第一擦块,固定架内底部左右两侧对称设有传送轮,传送轮上绕有传送皮带,传送轮前侧设有第一皮带轮,固定架内顶部左侧设有第一轴承座,第一轴承座上设有第一转轴,第一转轴上部设有第一完全齿轮,第一转轴下端设有第二擦块,固定架内顶部左侧设有第二完全齿轮,固定架内顶部左侧设有电机,电机位于第二完全齿轮右侧,电机上设有第二转轴,第二转轴上设有第一不完全齿轮和第二皮带轮,第二皮带轮位于第一不完全齿轮前侧,第二皮带轮与第一皮带轮之间绕有连接皮带,第一不完全齿轮与第二完全齿轮啮合,固定架内顶部右侧设有缸体,缸体内设有活塞,活塞与缸体配合,活塞左侧中部设有移动杆,移动杆穿过缸体,移动杆左端设有第一齿条,第一齿条顶部右侧设有第二齿条,第二齿条与第一不完全齿轮和第二完全齿轮啮合,第一齿条位于第一完全齿轮前侧,第一齿条与第一完全齿轮啮合,第一齿条左端设有连接板,连接板右侧中部设有推杆,缸体顶部设有进气管,进气管内设有第二单向阀,缸体内右侧设有电热丝,缸体底部右

侧设有出气管,出气管内设有第一单向阀。

[0008] 优选地,还包括有第二轴承座、第三转轴、第三完全齿轮和第三齿条,固定架内底部左侧设有第二轴承座,第二轴承座上设有第三转轴,第三转轴上设有第三完全齿轮,第三转轴顶端与第一擦块底端连接,连接板右侧下部设有第三齿条,第三齿条与第三完全齿轮啮合,第三齿条位于第三完全齿轮后侧。

[0009] 优选地,还包括有喷头,出气管底部左侧设有喷头,喷头位于传送皮带上方。

[0010] 优选地,缸体的材料为优质钢材,缸体余固定架内右侧上部固定式连接,缸体的形状为长方形,缸体的左侧面与右侧面之间的距离为25cm,缸体的上表面与下表面之间的距离为10cm。

[0011] 优选地,连接板的材料为不锈钢,连接板的形状为长方体,连接板的左侧面与右侧面之间的距离为5cm,连接板的上表面与下表面之间的距离为35cm,连接板的前侧面与后侧面之间的距离为5cm。

[0012] 工作原理:当需要对盘子进行干燥时,首先工作人员将盘子放在第一擦块和第二擦块之间,然后,启动电热丝加热,同时,启动电机顺时针旋转,电机带动第二转轴顺时针旋转,第二转轴带动第一不完全齿轮和第二皮带轮顺时针旋转,当第一不完全齿轮与第二完全齿轮啮合时,第二完全齿轮逆时针旋转带动第二齿条向右运动,当第一不完全齿轮继续顺时针旋转与第二齿条啮合时,带动第二齿条向左运动,进而带动第一齿条左右运动,从而带动第一完全齿轮顺时针或逆时针旋转,第一完全齿轮带动第一转轴顺时针或逆时针旋转,第一转轴带动第二擦块顺时针或逆时针旋转,如此,第二擦块可对盘子进行擦拭,连接板左右移动,使得推杆将擦好盘子推到传送皮带上,同时,第二皮带轮顺时针旋转通过连接皮带带动第一皮带轮顺时针旋转,第一皮带轮带动传送轮顺时针旋转,传送轮带动传送皮带顺时针旋转,如此,传送皮带将干燥好的盘子传送走,当第一齿条左右运动时,带动移动杆左右运动,进而带动活塞左右运动,当活塞向右运动时,缸体内的热气通过出气管对盘子进行干燥,当活塞向左运动时,外界的气体通过进气管进入到缸体内,当干燥完成后,启动电机停止顺时针旋转,将电热丝断电即可。

[0013] 因为还包括有第二轴承座、第三转轴、第三完全齿轮和第三齿条,固定架内底部左侧设有第二轴承座,第二轴承座上设有第三转轴,第三转轴上设有第三完全齿轮,第三转轴顶端与第一擦块底端连接,连接板右侧下部设有第三齿条,第三齿条与第三完全齿轮啮合,第三齿条位于第三完全齿轮后侧,连接板左右运动带动第三齿条左右运动,进而带动第三完全齿轮顺时针或逆时针旋转,从而带动第三转轴顺时针或逆时针旋转,第三转轴带动第一擦块顺时针或逆时针旋转,如此,使得第一擦块快速的对盘子进行擦拭。

[0014] 因为还包括有喷头,出气管底部左侧设有喷头,喷头位于传送皮带上方,喷头可以更好的将热气喷到盘子表面,使盘子快速干燥。

[0015] 因为缸体的材料为优质钢材,缸体余固定架内右侧上部固定式连接,缸体的形状为长方形,缸体的左侧面与右侧面之间的距离为25cm,缸体的上表面与下表面之间的距离为10cm,表面覆镀锌层,使得装置不易腐蚀,提高使用寿命。

[0016] 因为连接板的材料为不锈钢,连接板的形状为长方体,连接板的左侧面与右侧面之间的距离为5cm,连接板的上表面与下表面之间的距离为35cm,连接板的前侧面与后侧面之间的距离为5cm,不锈钢耐腐蚀强,能增强装置的使用寿命。

[0017] (3)有益效果

[0018] 本发明达到了干燥盘子速度快、而且干燥彻底、省时省力的效果,本设备可以快速有效的对盘子进行干燥,能够减小工人的劳动强度,而且能提高工作效率,有效的节约时间。

### 附图说明

[0019] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0020] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0021] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0022] 附图中的标记为:1-固定架,2-传送皮带,3-传送轮,4-第一皮带轮,5-出气管,6-第一单向阀,7-电热丝,8-进气管,9-第二单向阀,10-缸体,11-活塞,12-移动杆,13-连接皮带,14-第一转轴,15-第一擦块,16-第二擦块,17-连接板,18-推杆,19-第一齿条,20-第一完全齿轮,21-第一轴承座,22-第二完全齿轮,23-第一不完全齿轮,24-第二皮带轮,25-第二转轴,26-电机,27-第二齿条,28-第二轴承座,29-第三转轴,30-第三完全齿轮,31-第三齿条,32-喷头。

### 具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0024] 实施例1

[0025] 一种大型餐馆用盘子干燥设备,如图1-3所示,包括有固定架1、传送皮带2、传送轮3、第一皮带轮4、出气管5、第一单向阀6、电热丝7、进气管8、第二单向阀9、缸体10、活塞11、移动杆12、连接皮带13、第一转轴14、第一擦块15、第二擦块16、连接板17、推杆18、第一齿条19、第一完全齿轮20、第一轴承座21、第二完全齿轮22、第一不完全齿轮23、第二皮带轮24、第二转轴25、电机26和第二齿条27,固定架1内底部左侧设有第一擦块15,固定架1内底部左右两侧对称设有传送轮3,传送轮3上绕有传送皮带2,传送轮3前侧设有第一皮带轮4,固定架1内顶部左侧设有第一轴承座21,第一轴承座21上设有第一转轴14,第一转轴14上部设有第一完全齿轮20,第一转轴14下端设有第二擦块16,固定架1内顶部左侧设有第二完全齿轮22,固定架1内顶部左侧设有电机26,电机26位于第二完全齿轮22右侧,电机26上设有第二转轴25,第二转轴25上设有第一不完全齿轮23和第二皮带轮24,第二皮带轮24位于第一不完全齿轮23前侧,第二皮带轮24与第一皮带轮4之间绕有连接皮带13,第一不完全齿轮23与第二完全齿轮22啮合,固定架1内顶部右侧设有缸体10,缸体10内设有活塞11,活塞11与缸体10配合,活塞11左侧中部设有移动杆12,移动杆12穿过缸体10,移动杆12左端设有第一齿条19,第一齿条19顶部右侧设有第二齿条27,第二齿条27与第一不完全齿轮23和第二完全齿轮22啮合,第一齿条19位于第一完全齿轮20前侧,第一齿条19与第一完全齿轮20啮合,第一齿条19左端设有连接板17,连接板17右侧中部设有推杆18,缸体10顶部设有进气管8,进气管8内设有第二单向阀9,缸体10内右侧设有电热丝7,缸体10底部右侧设有出气管5,出气管5内设有第一单向阀6。

[0026] 还包括有第二轴承座28、第三转轴29、第三完全齿轮30和第三齿条31,固定架1内底部左侧设有第二轴承座28,第二轴承座28上设有第三转轴29,第三转轴29上设有第三完

全齿轮30,第三转轴29顶端与第一擦块15底端连接,连接板17右侧下部设有第三齿条31,第三齿条31与第三完全齿轮30啮合,第三齿条31位于第三完全齿轮30后侧。

[0027] 还包括有喷头32,出气管5底部左侧设有喷头32,喷头32位于传送皮带2上方。

[0028] 缸体10的材料为优质钢材,缸体10余固定架1内右侧上部固定式连接,缸体10的形状为长方形,缸体10的左侧面与右侧面之间的距离为25cm,缸体10的上表面与下表面之间的距离为10cm。

[0029] 连接板17的材料为不锈钢,连接板17的形状为长方体,连接板17的左侧面与右侧面之间的距离为5cm,连接板17的上表面与下表面之间的距离为35cm,连接板17的前侧面与后侧面之间的距离为5cm。

[0030] 工作原理:当需要对盘子进行干燥时,首先工作人员将盘子放在第一擦块15和第二擦块16之间,然后,启动电热丝7加热,同时,启动电机26顺时针旋转,电机26带动第二转轴25顺时针旋转,第二转轴25带动第一不完全齿轮23和第二皮带轮24顺时针旋转,当第一不完全齿轮23与第二完全齿轮22啮合时,第二完全齿轮22逆时针旋转带动第二齿条27向右运动,当第一不完全齿轮23继续顺时针旋转与第二齿条27啮合时,带动第二齿条27向左运动,进而带动第一齿条19左右运动,从而带动第一完全齿轮20顺时针或逆时针旋转,第一完全齿轮20带动第一转轴14顺时针或逆时针旋转,第一转轴14带动第二擦块16顺时针或逆时针旋转,如此,第二擦块16可对盘子进行擦拭,连接板17左右移动,使得推杆18将擦好盘子推到传送皮带2上,同时,第二皮带轮24顺时针旋转通过连接皮带13带动第一皮带轮4顺时针旋转,第一皮带轮4带动传送轮3顺时针旋转,传送轮3带动传送皮带2顺时针旋转,如此,传送皮带2将干燥好的盘子传送走,当第一齿条19左右运动时,带动移动杆12左右运动,进而带动活塞11左右运动,当活塞11向右运动时,缸体10内的热气通过出气管5对盘子进行干燥,当活塞11向左运动时,外界的气体通过进气管8进入到缸体10内,当干燥完成后,启动电机26停止顺时针旋转,将电热丝7断电即可。

[0031] 因为还包括有第二轴承座28、第三转轴29、第三完全齿轮30和第三齿条31,固定架1内底部左侧设有第二轴承座28,第二轴承座28上设有第三转轴29,第三转轴29上设有第三完全齿轮30,第三转轴29顶端与第一擦块15底端连接,连接板17右侧下部设有第三齿条31,第三齿条31与第三完全齿轮30啮合,第三齿条31位于第三完全齿轮30后侧,连接板17左右运动带动第三齿条31左右运动,进而带动第三完全齿轮30顺时针或逆时针旋转,从而带动第三转轴29顺时针或逆时针旋转,第三转轴29带动第一擦块15顺时针或逆时针旋转,如此,使得第一擦块15快速的对盘子进行擦拭。

[0032] 因为还包括有喷头32,出气管5底部左侧设有喷头32,喷头32位于传送皮带2上方,喷头32可以更好的将热气喷到盘子表面,使盘子快速干燥。

[0033] 因为缸体10的材料为优质钢材,缸体10余固定架1内右侧上部固定式连接,缸体10的形状为长方形,缸体10的左侧面与右侧面之间的距离为25cm,缸体10的上表面与下表面之间的距离为10cm,表面覆镀锌层,使得装置不易腐蚀,提高使用寿命。

[0034] 因为连接板17的材料为不锈钢,连接板17的形状为长方体,连接板17的左侧面与右侧面之间的距离为5cm,连接板17的上表面与下表面之间的距离为35cm,连接板17的前侧面与后侧面之间的距离为5cm,不锈钢耐腐蚀强,能增强装置的使用寿命。

[0035] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不

不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

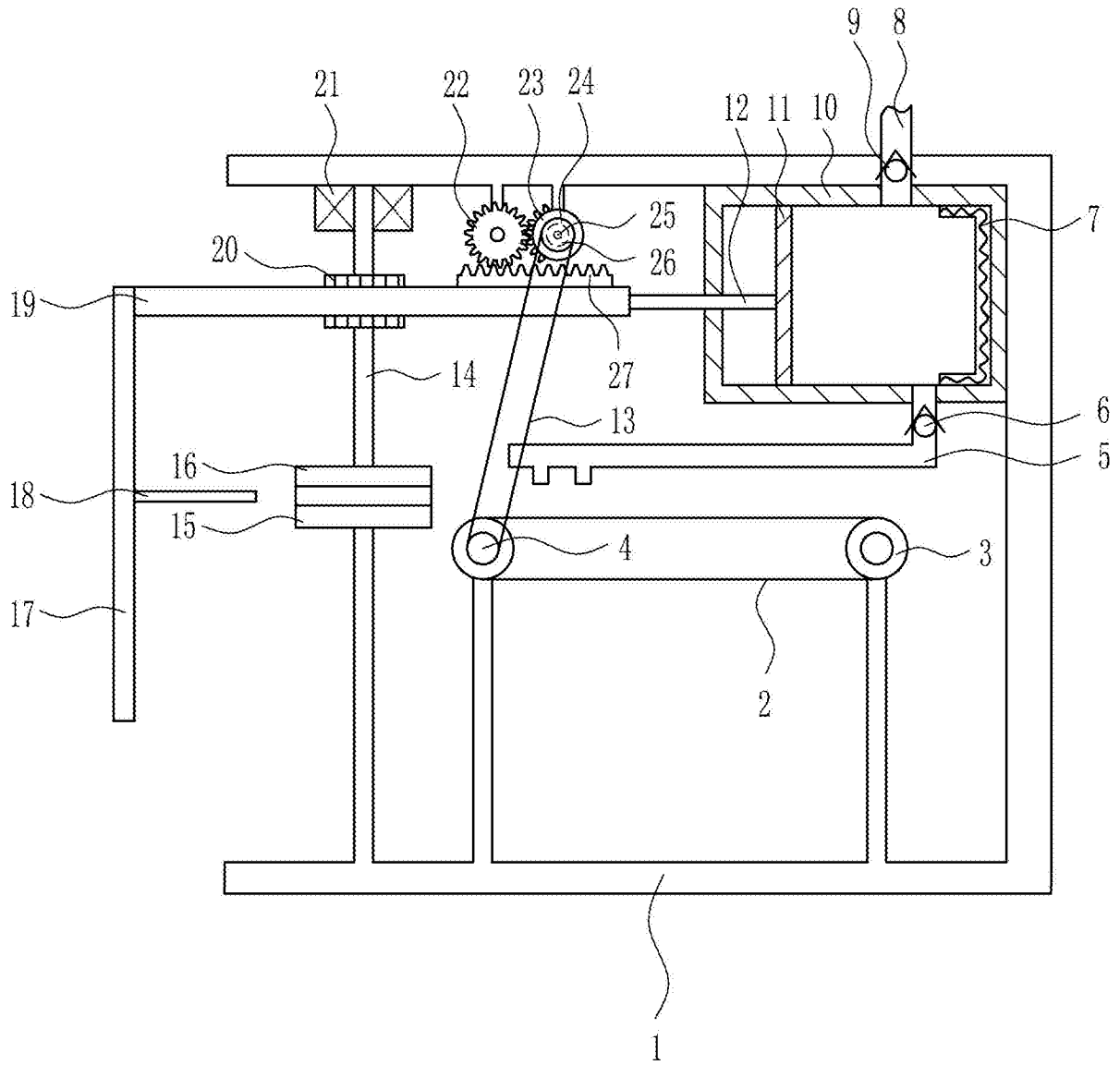


图1



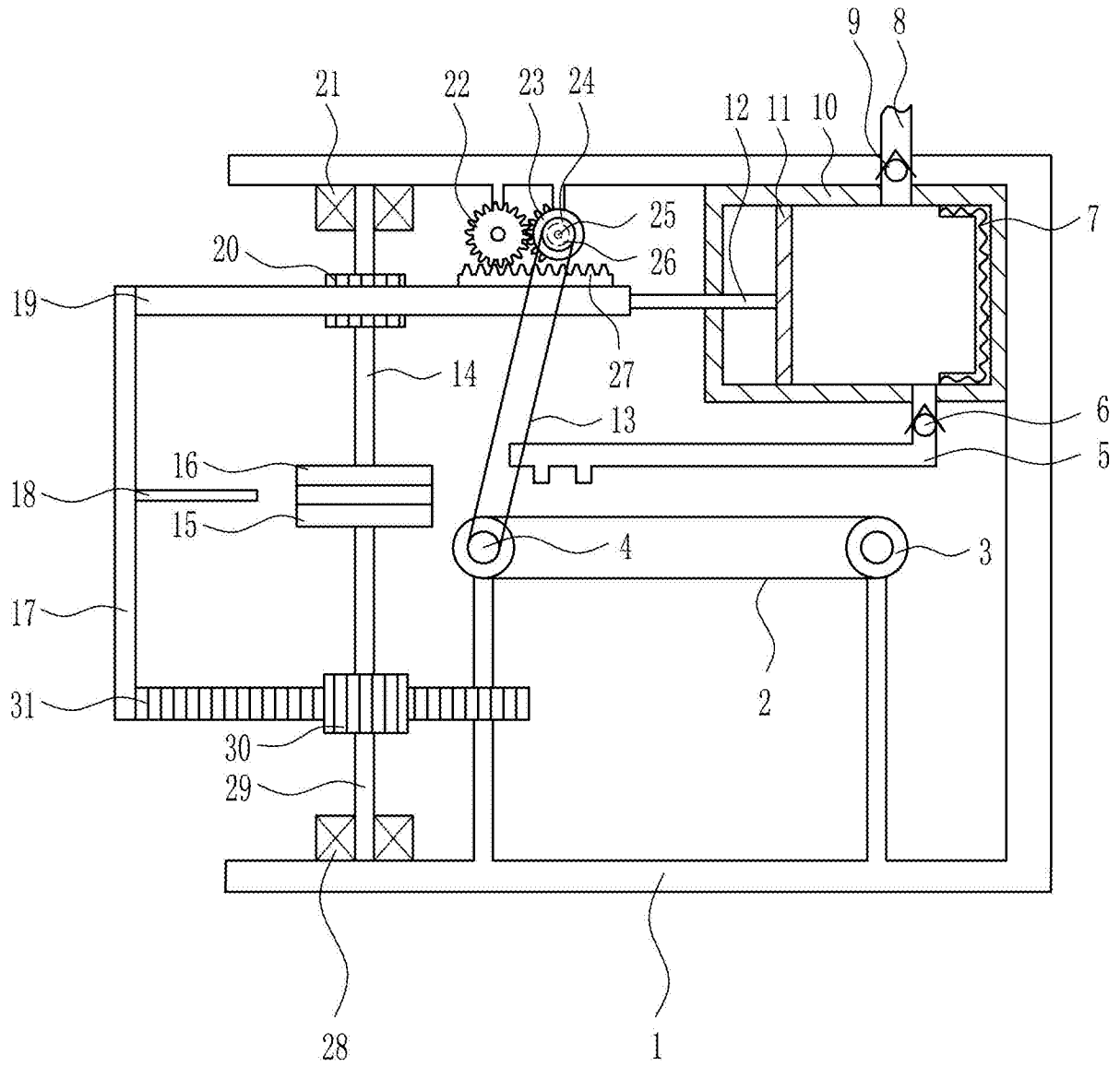


图2

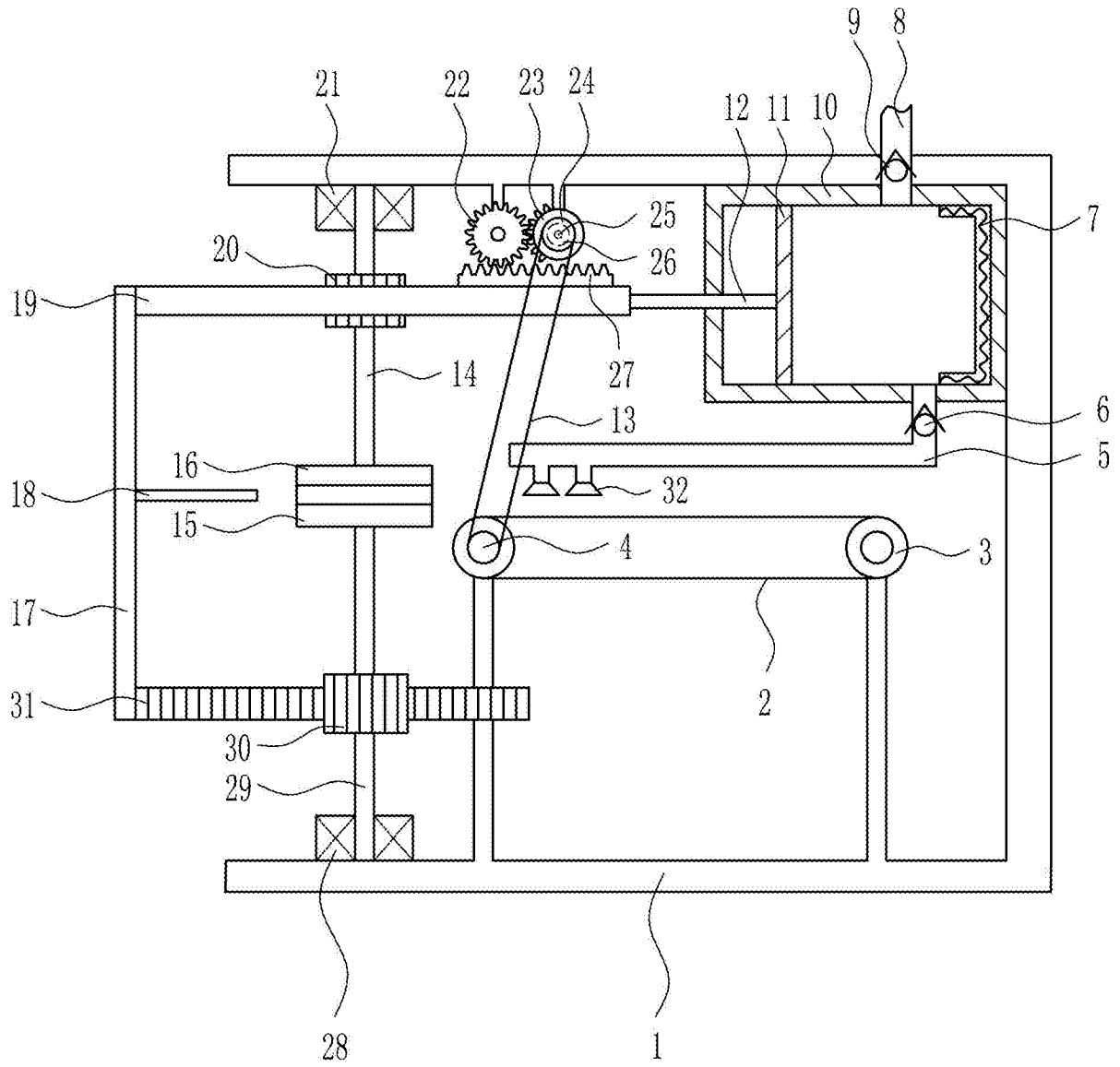


图3