



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206333879 U

(45)授权公告日 2017.07.18

(21)申请号 201620974834.7

(22)申请日 2016.08.29

(73)专利权人 东莞市泽顺机电科技有限公司  
地址 523430 广东省东莞市寮步镇上屯社  
区良平西路146号

(72)发明人 孙礼权

(74)专利代理机构 北京方向标知识产权代理事  
务所(普通合伙) 11636

代理人 段斌

(51) Int. Cl.

A47L 23/02(2006.01)

A47L 23/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

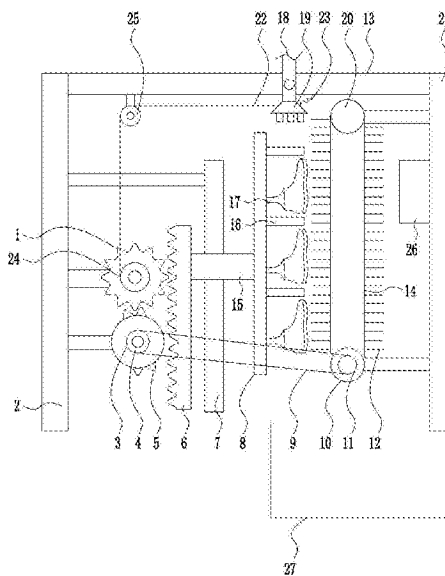
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种拖鞋鞋底清洗装置

## (57)摘要

本实用新型涉及一种清洗装置,尤其涉及一种拖鞋鞋底清洗装置。本实用新型要解决的技术问题是提供一种清洗干净、省时省力、实用性强的拖鞋鞋底清洗装置。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种拖鞋鞋底清洗装置,包括有第一齿轮、左架、第一皮带轮、减速电机、第二齿轮、齿条、滑轨、放置板、第一平皮带、第三皮带轮、第二皮带轮、毛刷、连杆、第二平皮带、滑块、挡块、鞋模、进水管、喷头、第四皮带轮和右架;左架右侧设有右架,左架顶部与右架顶部之间连接有连杆。本实用新型达到了清洗干净、省时省力、实用性强的效果,当要进行拖鞋鞋底清洗工作时,使用本装置可以提高整个拖鞋鞋底清洗工作的效率。



1. 一种拖鞋鞋底清洗装置,其特征在于,包括有第一齿轮(1)、左架(2)、第一皮带轮(3)、减速电机(4)、第二齿轮(5)、齿条(6)、滑轨(7)、放置板(8)、第一平皮带(9)、第三皮带轮(10)、第二皮带轮(11)、毛刷(12)、连杆(13)、第二平皮带(14)、滑块(15)、挡块(16)、鞋模(17)、进水管(18)、喷头(19)、第四皮带轮(20)和右架(21);左架(2)右侧设有右架(21),左架(2)顶部与右架(21)顶部之间连接有连杆(13),连杆(13)右部前侧转动式连接有进水管(18),进水管(18)下端连接有喷头(19),左架(2)右侧从上至下依次连接有滑轨(7)、第一齿轮(1)和减速电机(4),滑轨(7)上设有滑块(15),滑块(15)左侧连接有齿条(6),第一齿轮(1)与齿条(6)啮合,滑块(15)右侧连接有放置板(8),放置板(8)右侧均匀地设有鞋模(17),鞋模(17)位于喷头(19)正下方,放置板(8)右侧均匀地设有挡块(16),挡块(16)位于鞋模(17)之间,减速电机(4)后侧连接有第一皮带轮(3),第一皮带轮(3)后侧连接有第二齿轮(5),第二齿轮(5)与第一齿轮(1)啮合,第二齿轮(5)与齿条(6)啮合,右架(21)左侧从上至下依次连接有第四皮带轮(20)和第三皮带轮(10),第四皮带轮(20)和第三皮带轮(10)之间通过第二平皮带(14)传送,第二平皮带(14)位于鞋模(17)右侧,第二平皮带(14)上设有毛刷(12),毛刷(12)与鞋模(17)底部接触,第三皮带轮(10)前侧连接有第二皮带轮(11),第一皮带轮(3)和第二皮带轮(11)之间通过第一平皮带(9)传送。

2. 根据权利要求1所述的一种拖鞋鞋底清洗装置,其特征在于,还包括有拉线(22)、弹簧(23)、绕线轮(24)和定向轮(25),连杆(13)底部右侧与喷头(19)右侧之间连接有弹簧(23),第一齿轮(1)前侧连接有绕线轮(24),绕线轮(24)上绕有拉线(22),连杆(13)底部左侧连接有定向轮(25),拉线(22)上端绕过定向轮(25),拉线(22)上端与喷头(19)左侧连接。

3. 根据权利要求1所述的一种拖鞋鞋底清洗装置,其特征在于,还包括有吹风机(26),右架(21)左侧上部连接有吹风机(26),吹风机(26)位于第二平皮带(14)右侧。

4. 根据权利要求1所述的一种拖鞋鞋底清洗装置,其特征在于,还包括有收集框(27),右架(21)底部前侧连接有收集框(27),收集框(27)位于第三皮带轮(10)下方。

5. 根据权利要求2所述的一种拖鞋鞋底清洗装置,其特征在于,拉线(22)为钢丝绳。

6. 根据权利要求1所述的一种拖鞋鞋底清洗装置,其特征在于,放置板(8)形状为长方体,放置板(8)的材质为Q235钢。

## 一种拖鞋鞋底清洗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洗装置,尤其涉及一种拖鞋鞋底清洗装置。

### 背景技术

[0002] 拖鞋是鞋子的一种,后跟全空,只有前面有鞋头,多为平底,材质经常是相当轻软的皮料、塑料、布料等。拖鞋种类依穿着场合及性能用途有所区分。例如海滩拖鞋,就不会是布料制,而是塑料,这是为了要防水,好清洗的缘故,鞋头型式也经过特别设计,常被称为夹脚拖鞋,也就是我们所说的人字拖。但冬天的室内拖鞋,则为了保暖,可能使用绒毛布,而不使用塑料,使人们在居室内有更好的享受。另有电子厂及无尘车间常用的防静电拖鞋。拖鞋是后半截没有鞋帮的鞋,一般在室内穿。通常指在不伤害鞋和脚的前提下,只通过鞋或脚,或鞋和脚的方向平行于脚底的三块突起,或是鞋底内面所在的近似平面且与小腿轴心延长线共平面的运动就能使鞋和脚分离的鞋,拖鞋已广泛应用人们的日常生活中。

[0003] 拖鞋最早起源于印度,南宋时出仕广西的官员周去非,就记载当地交阯人穿的两种皮拖鞋:一种是以皮为底,中间有一个一寸长头带骨朵的小柱,用脚趾夹住行走,另一种以十字红皮安置在皮底上,以足穿入而行走。又说这些皮拖鞋的形状,就和当时画中罗汉脚穿的一模一样。周去非还描写印度南部故临国人穿的红拖鞋,和画中罗汉所穿的一样。

[0004] 清洗是采用一种化学药剂清除物体表面污垢的方法,它是借助清洗剂表面污染物或覆盖层进行化学转化、溶解、剥离以达到脱脂、除锈和去污的效果。

[0005] 拖鞋鞋底清洗可以保持拖鞋的清洁,有利于保护人体的健康。

[0006] 现有的拖鞋鞋底清洗装置存在清洗不干净、费时费力、实用性弱的缺点,因此亟需研发一种清洗干净、省时省力、实用性强的拖鞋鞋底清洗装置。

### 发明内容

[0007] (1) 要解决的技术问题

[0008] 本发明为了克服现有的拖鞋鞋底清洗装置存在清洗不干净、费时费力、实用性弱的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种清洗干净、省时省力、实用性强的拖鞋鞋底清洗装置。

[0009] (2) 技术方案

[0010] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种拖鞋鞋底清洗装置,包括有第一齿轮、左架、第一皮带轮、减速电机、第二齿轮、齿条、滑轨、放置板、第一平皮带、第三皮带轮、第二皮带轮、毛刷、连杆、第二平皮带、滑块、挡块、鞋模、进水管、喷头、第四皮带轮和右架;左架右侧设有右架,左架顶部与右架顶部之间连接有连杆,连杆右部前侧转动式连接有进水管,进水管下端连接有喷头,左架右侧从上至下依次连接有滑轨、第一齿轮和减速电机,滑轨上设有滑块,滑块左侧连接有齿条,第一齿轮与齿条啮合,滑块右侧连接有放置板,放置板右侧均匀地设有鞋模,鞋模位于喷头正下方,放置板右侧均匀地设有挡块,挡块位于鞋模之间,减速电机后侧连接有第一皮带轮,第一皮带轮后侧连接有第二齿轮,第二齿轮与

第一齿轮啮合,第二齿轮与齿条啮合,右架左侧从上至下依次连接有第四皮带轮和第三皮带轮,第四皮带轮和第三皮带轮之间通过第二平皮带传送,第二平皮带位于鞋模右侧,第二平皮带上设有毛刷,毛刷与鞋模底部接触,第三皮带轮前侧连接有第二皮带轮,第一皮带轮和第二皮带轮之间通过第一平皮带传送。

[0011] 优选地,还包括有拉线、弹簧、绕线轮和定向轮,连杆底部右侧与喷头右侧之间连接有弹簧,第一齿轮前侧连接有绕线轮,绕线轮上绕有拉线,连杆底部左侧连接有定向轮,拉线上端绕过定向轮,拉线上端与喷头左侧连接。

[0012] 优选地,还包括有吹风机,右架左侧上部连接有吹风机,吹风机位于第二平皮带右侧。

[0013] 优选地,还包括有收集框,右架底部前侧连接有收集框,收集框位于第三皮带轮下方。

[0014] 优选地,拉线为钢丝绳。

[0015] 优选地,放置板形状为长方体,放置板的材质为Q235钢。

[0016] 优选地,吹风机固定垂直连接在右架左侧上部,吹风机顶部距离右架顶端之间的距离为40厘米,吹风机的工作电压为220伏,吹风机的功率为900瓦,吹风机的外壳材质为聚乙烯。

[0017] 优选地,左架和右架材质相同,材质均为Q235钢,左架和右架均为竖直设置,左架和右架的高度均为1.5米,左架和右架之间的距离为1.5米,左架和右架的形状均为长方体。

[0018] 优选地,进水管材质为PVC,进水管与连杆转动式连接,进水管与连杆转动式连接处位于连杆从右至左50厘米的位置,进水管的下端与喷头连通,进水管管口的形状为圆形,半径为2厘米。

[0019] 优选地,收集框位于左架和右架下方,收集框右壁与右架为垂直固定连接,收集框左壁与左架之间的水平距离为70厘米,收集框的材质为Q235钢,收集框的高度为50厘米。

[0020] 工作原理:当要进行拖鞋鞋底清洗工作时,工作人员把拖鞋套到鞋模上,然后通过进水管向喷头里注水,水通过喷头喷洒在拖鞋上,然后控制减速电机顺时针转动,带动第一皮带轮和第二齿轮顺时针转动,第一皮带轮顺时针转动,在第一平皮带的作用下使得第二皮带轮顺时针转动,进而带动第三皮带轮顺时针转动,第三皮带轮顺时针转动,在第二平皮带的作用下使得第四皮带轮顺时针转动,使得毛刷不断地顺时针转动对拖鞋鞋底进行清洗,第二齿轮顺时针转动,当第二齿轮与第一齿轮啮合时,带动第一齿轮逆时针转动,使得齿条向上运动,带动滑块和放置板向上运动,使得鞋模向上运动,毛刷对拖鞋鞋底进行清洗,第二齿轮继续顺时针转动,当第二齿轮与齿条啮合时,使得齿条向下运动,带动滑块和放置板向下运动,使得鞋模向下运动,毛刷逆向对拖鞋鞋底进行清洗,如此不断控制减速电机顺时针转动,使得鞋模不断带动拖鞋向上和向下运动,毛刷不断地顺时针转动对拖鞋鞋底进行清洗,直到拖鞋鞋底清洗工作完成后,控制减速电机停止转动,工作人员停止向进水管里注水,并把拖鞋从鞋模上取下,拖鞋鞋底清洗工作完成。

[0021] 因为还包括有拉线、弹簧、绕线轮和定向轮,连杆底部与喷头右侧之间连接有弹簧,第一齿轮前侧连接有绕线轮,绕线轮上绕有拉线,连杆底部左侧连接有定向轮,拉线上端绕过定向轮,拉线上端与喷头左侧连接,当减速电机顺时针转动带动第二齿轮顺时针转动,当第二齿轮与第一齿轮啮合时,带动第一齿轮和绕线轮逆时针转动,收拉线,带动喷头

向左运动,当第二齿轮与齿条啮合时,使得齿条向下运动,齿条向下运动带动第一齿轮和绕线轮顺时针转动,放拉线,喷头在弹簧的作用下向右运动,不断控制减速电机顺时针转动,喷头不断向左和向右运动,把水均匀地喷洒在拖鞋上,使得清洗效果更好。

[0022] 因为还包括有吹风机,右架底部前侧连接有吹风机,吹风机位于第二平皮带右侧,当拖鞋鞋底清洗工作完成后,打开吹风机对已经清洁完毕的拖鞋进行吹干,拖鞋吹干后关闭吹风机,有利于提高装置的实用性和便捷程度。

[0023] 因为还包括有收集框,右架下端左侧连接有收集框,收集框位于第三皮带轮下方,当拖鞋鞋底清洗工作完成后,打开吹风机对已经清洁完毕的拖鞋进行吹干,拖鞋吹干后关闭吹风机,工作人员把拖鞋从鞋模上取下放到收集框内,有利于提高装置的实用性。

[0024] 因为拉线为钢丝绳,有利于提高装置的承重能力和使用年限。

[0025] 因为放置板形状为长方体,放置板的材质为Q235钢,有利于提高装置的耐腐蚀性和使用年限。

[0026] (3)有益效果

[0027] 本发明达到了清洗干净、省时省力、实用性强的效果,当要进行拖鞋鞋底清洗工作时,使用本装置可以提高整个拖鞋鞋底清洗工作的工作效率,而且清洗地更干净彻底,使得拖鞋鞋底清洗工作变得轻松便捷。

## 附图说明

[0028] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0029] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0030] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0031] 图4为本发明的第四种主视结构示意图。

[0032] 附图中的标记为:1-第一齿轮,2-左架,3-第一皮带轮,4-减速电机,5-第二齿轮,6-齿条,7-滑轨,8-放置板,9-第一平皮带,10-第三皮带轮,11-第二皮带轮,12-毛刷,13-连杆,14-第二平皮带,15-滑块,16-挡块,17-鞋模,18-进水管,19-喷头,20-第四皮带轮,21-右架,22-拉线,23-弹簧,24-绕线轮,25-定向轮,26-吹风机,27-收集框。

## 具体实施方式

[0033] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0034] 实施例1

[0035] 一种拖鞋鞋底清洗装置,如图1-4所示,包括有第一齿轮1、左架2、第一皮带轮3、减速电机4、第二齿轮5、齿条6、滑轨7、放置板8、第一平皮带9、第三皮带轮10、第二皮带轮11、毛刷12、连杆13、第二平皮带14、滑块15、挡块16、鞋模17、进水管18、喷头19、第四皮带轮20和右架21;左架2右侧设有右架21,左架2顶部与右架21顶部之间连接有连杆13,连杆13右部前侧转动式连接有进水管18,进水管18下端连接有喷头19,左架2右侧从上至下依次连接有滑轨7、第一齿轮1和减速电机4,滑轨7上设有滑块15,滑块15左侧连接有齿条6,第一齿轮1与齿条6啮合,滑块15右侧连接有放置板8,放置板8右侧均匀地设有鞋模17,鞋模17位于喷头19正下方,放置板8右侧均匀地设有挡块16,挡块16位于鞋模17之间,减速电机4后侧连接有第一皮带轮3,第一皮带轮3后侧连接有第二齿轮5,第二齿轮5与第一齿轮1啮合,第二齿

轮5与齿条6啮合,右架21左侧从上至下依次连接有第四皮带轮20和第三皮带轮10,第四皮带轮20和第三皮带轮10之间通过第二平皮带14传送,第二平皮带14位于鞋模17右侧,第二平皮带14上设有毛刷12,毛刷12与鞋模17底部接触,第三皮带轮10前侧连接有第二皮带轮11,第一皮带轮3和第二皮带轮11之间通过第一平皮带9传送。

[0036] 还包括有拉线22、弹簧23、绕线轮24和定向轮25,连杆13底部右侧与喷头19右侧之间连接有弹簧23,第一齿轮1前侧连接有绕线轮24,绕线轮24上绕有拉线22,连杆13底部左侧连接有定向轮25,拉线22上端绕过定向轮25,拉线22上端与喷头19左侧连接。

[0037] 还包括有吹风机26,右架21左侧上部连接有吹风机26,吹风机26位于第二平皮带14右侧。

[0038] 还包括有收集框27,右架21底部前侧连接有收集框27,收集框27位于第三皮带轮10下方。

[0039] 拉线22为钢丝绳。

[0040] 放置板8形状为长方体,放置板8的材质为Q235钢。

[0041] 工作原理:当要进行拖鞋鞋底清洗工作时,工作人员把拖鞋套到鞋模17上,然后通过进水管18向喷头19里注水,水通过喷头19喷洒在拖鞋上,然后控制减速电机4顺时针转动,带动第一皮带轮3和第二齿轮5顺时针转动,第一皮带轮3顺时针转动,在第一平皮带9的作用下使得第二皮带轮11顺时针转动,进而带动第三皮带轮10顺时针转动,第三皮带轮10顺时针转动,在第二平皮带14的作用下使得第四皮带轮20顺时针转动,使得毛刷12不断地顺时针转动对拖鞋鞋底进行清洗,第二齿轮5顺时针转动,当第二齿轮5与第一齿轮1啮合时,带动第一齿轮1逆时针转动,使得齿条6向上运动,带动滑块15和放置板8向上运动,使得鞋模17向上运动,毛刷12对拖鞋鞋底进行清洗,第二齿轮5继续顺时针转动,当第二齿轮5与齿条6啮合时,使得齿条6向下运动,带动滑块15和放置板8向下运动,使得鞋模17向下运动,毛刷12逆向对拖鞋鞋底进行清洗,如此不断控制减速电机4顺时针转动,使得鞋模17不断带动拖鞋向上和向下运动,毛刷12不断地顺时针转动对拖鞋鞋底进行清洗,直到拖鞋鞋底清洗工作完成后,控制减速电机4停止转动,工作人员停止向进水管18里注水,并把拖鞋从鞋模17上取下,拖鞋鞋底清洗工作完成。

[0042] 因为还包括有拉线22、弹簧23、绕线轮24和定向轮25,连杆13底部与喷头19右侧之间连接有弹簧23,第一齿轮1前侧连接有绕线轮24,绕线轮24上绕有拉线22,连杆13底部左侧连接有定向轮25,拉线22上端绕过定向轮25,拉线22上端与喷头19左侧连接,当减速电机4顺时针转动带动第二齿轮5顺时针转动,当第二齿轮5与第一齿轮1啮合时,带动第一齿轮1和绕线轮24逆时针转动,收拉线22,带动喷头19向左运动,当第二齿轮5与齿条6啮合时,使得齿条6向下运动,齿条6向下运动带动第一齿轮1和绕线轮24顺时针转动,放拉线22,喷头19在弹簧23的作用下向右运动,不断控制减速电机4顺时针转动,喷头19不断向左和向右运动,把水均匀地喷洒在拖鞋上,使得清洗效果更好。

[0043] 因为还包括有吹风机26,右架21底部前侧连接有吹风机26,吹风机26位于第二平皮带14右侧,当拖鞋鞋底清洗工作完成后,打开吹风机26对已经清洁完毕的拖鞋进行吹干,拖鞋吹干后关闭吹风机26,有利于提高装置的实用性和便捷程度。

[0044] 因为还包括有收集框27,右架21下端左侧连接有收集框27,收集框27位于第三皮带轮10下方,当拖鞋鞋底清洗工作完成后,打开吹风机26对已经清洁完毕的拖鞋进行吹干,

拖鞋吹干后关闭吹风机26,工作人员把拖鞋从鞋模17上取下放到收集框27内,有利于提高装置的实用性。

[0045] 因为拉线22为钢丝绳,有利于提高装置的承重能力和使用年限。因为放置板8形状为长方体,放置板8的材质为Q235钢,有利于提高装置的耐腐蚀性和使用年限。

[0046] 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。

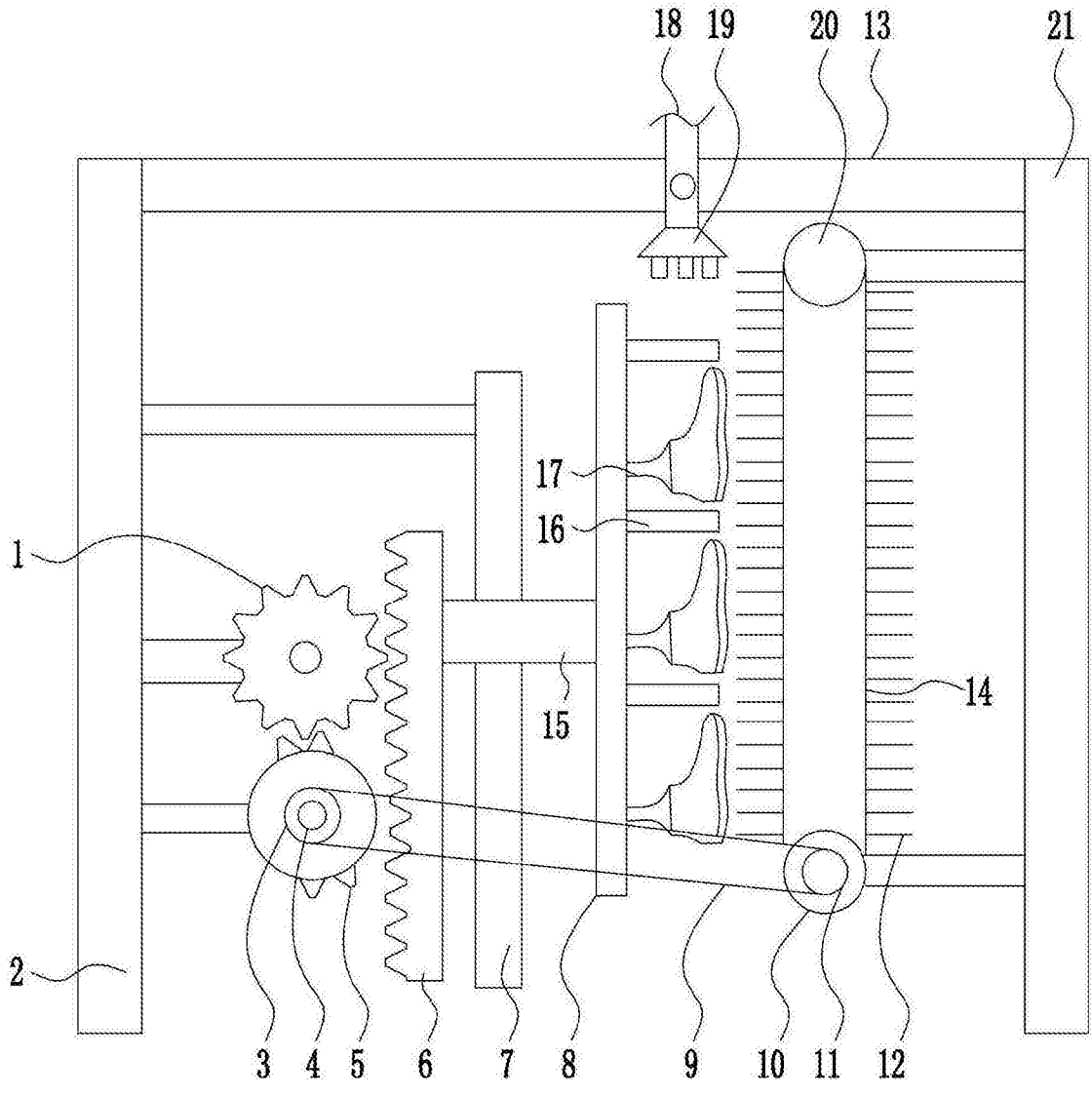


图1



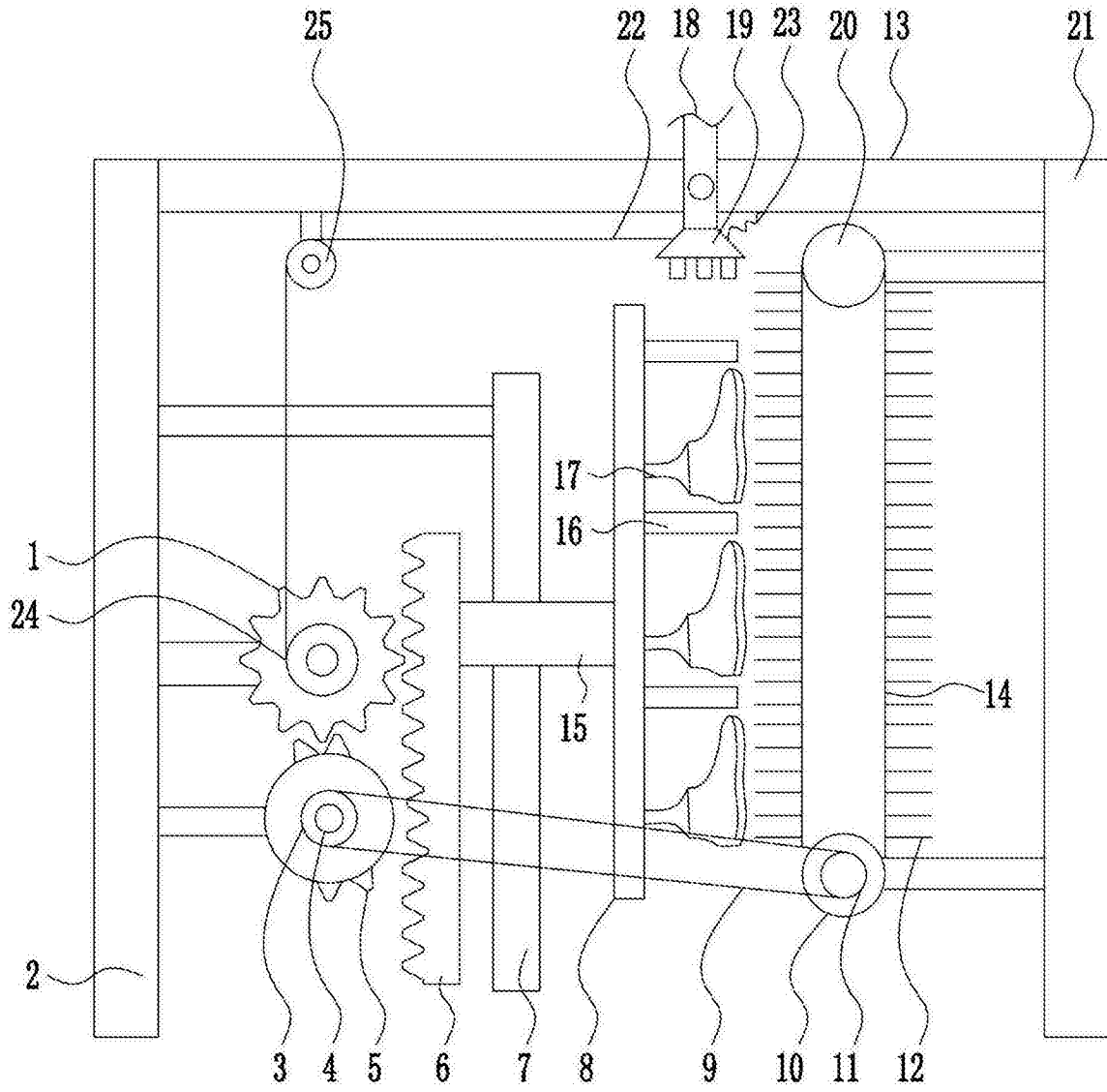


图2

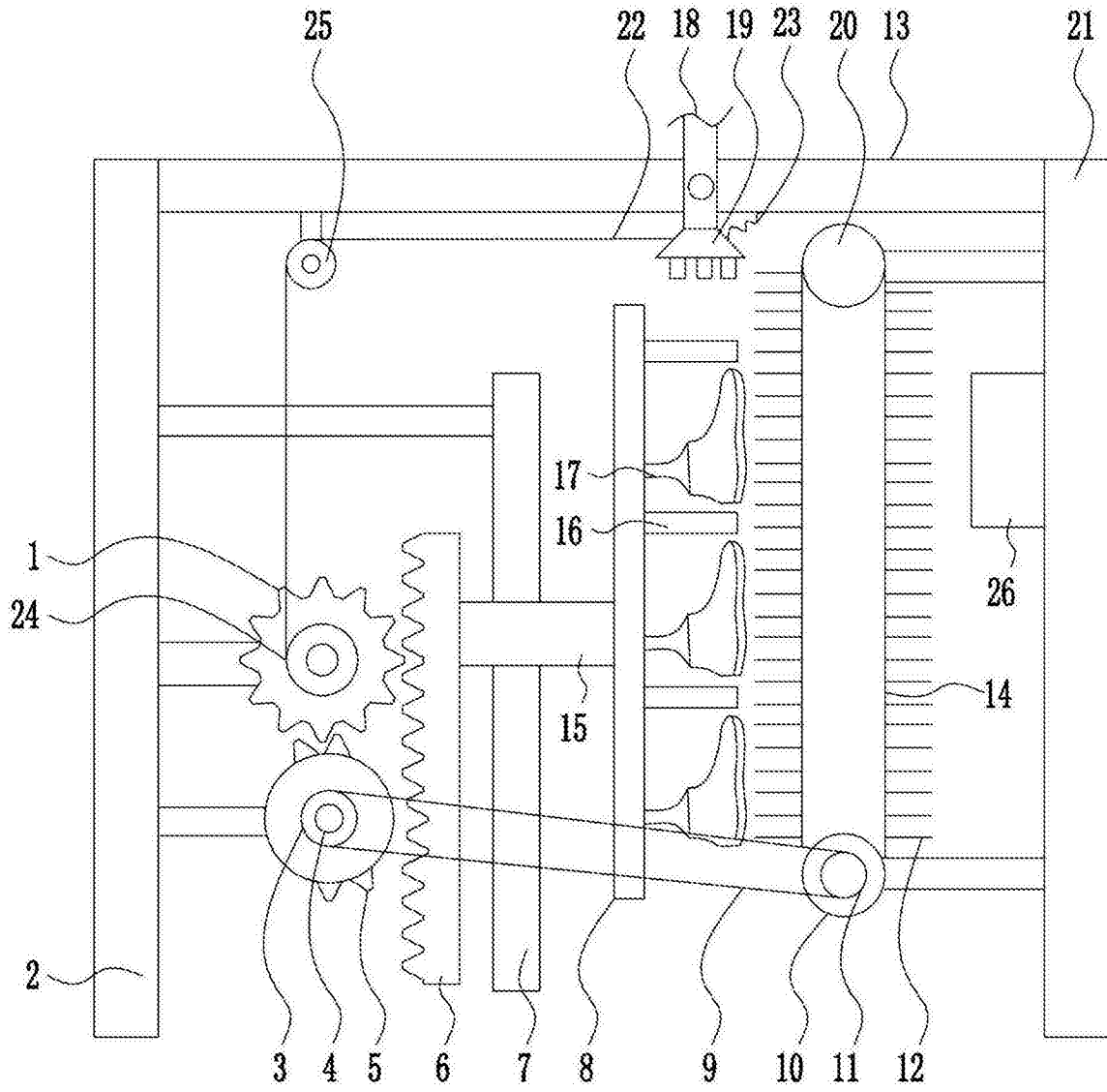


图3

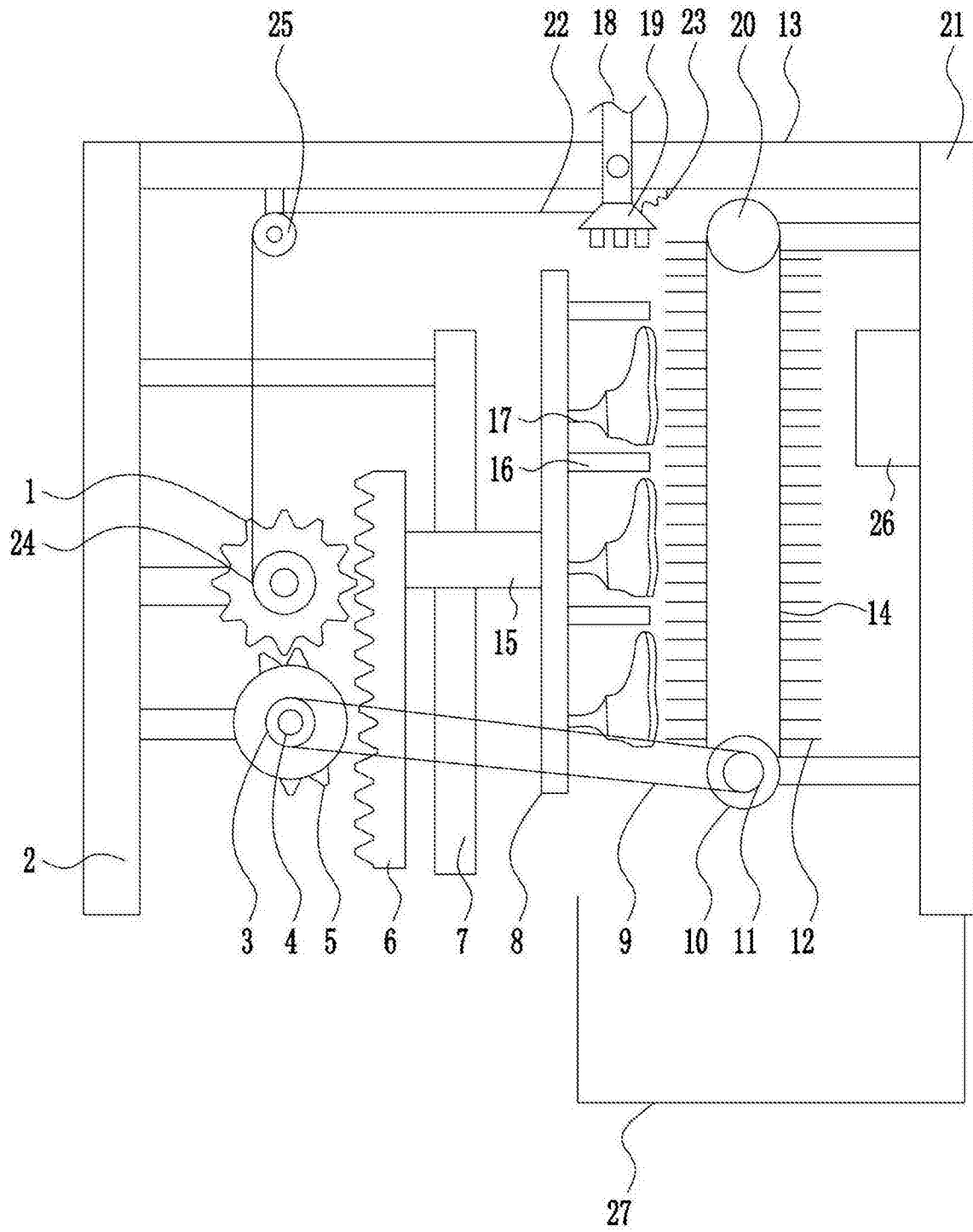


图4