



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107570513 B

(45) 授权公告日 2020.11.10

(21) 申请号 201710862138.6

(22) 申请日 2017.09.21

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107570513 A

(43) 申请公布日 2018.01.12

(73) 专利权人 董道金

地址 317013 浙江省台州市临海市桃渚镇
横路塘村1-152号

(72) 发明人 邓水娣

(74) 专利代理机构 中山市兴华粤专利代理有限公司 44345

代理人 吴剑锋

(51) Int. Cl.

B08B 9/42 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 201082428 Y, 2008.07.09

CN 104275337 A, 2015.01.14

CN 102553872 A, 2012.07.11

CN 2642417 Y, 2004.09.22

CN 1962095 A, 2007.05.16

EP 0614708 A1, 1994.09.14

审查员 王向阳

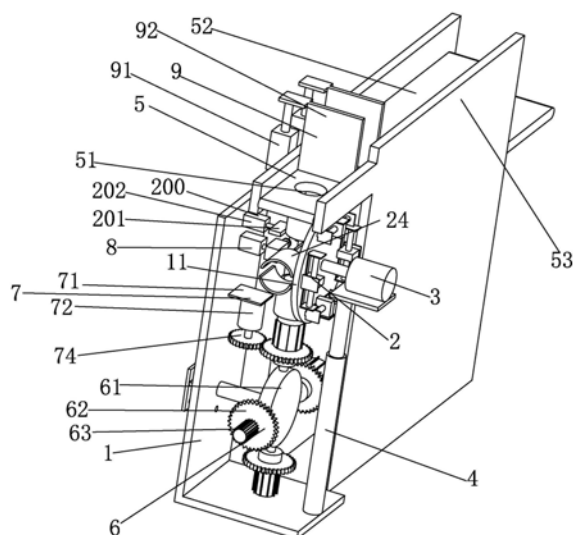
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种杯子清洗设备

(57) 摘要

本发明公开一种水杯清洗机器,包括有固定台,其特征在于:所述固定台上设有输送带,在所述输送带上对称设有导流板,在所述导流板出口处间隔设有间隔装置,在所述间隔装置前端的输送带上设有能夹紧水杯的夹紧装置,在所述夹紧装置后端设有能带动夹紧装置前后移动的第一移动装置,所述夹紧装置设置在第一移动装置上,在所述第一移动装置后端设有能带动第一移动装置翻转的翻转机构,所述第一移动装置设置在翻转机构上,在所述固定台上设有能带动翻转机构左右移动的第二移动装置,所述翻转机构设置第二移动装置上,在所述第二移动装置移动方向导流板前端上设有触碰感应器,在所述夹紧装置上方设有固定架。



1. 一种杯子清洗设备, 包括有固定座(1), 其特征在于: 在所述固定座(1)上方设有转动盘(11), 在所述转动盘(11)上均布多个能夹紧杯子的夹紧装置(2), 在所述转动盘(11)后端设有能带动转动盘(11)转动的转动装置(3), 所述转动盘(11)设置在转动装置(3)上, 在所述固定座(1)上设有能带动转动装置(3)上下移动的移动装置(4), 所述转动装置(3)设置在移动装置(4)上, 在所述夹紧装置(2)一侧上设有能将杯子输送到夹紧装置(2)内的输送装置(5), 在所述夹紧装置(2)下方设有能随意切换不同尺寸清洗头的清洗装置(6), 在所述输送装置(5)下方设有能将清洗好的杯子输送出去的第二输送带(54), 在所述固定座(1)上设有能将清洗好的水杯顶向第二输送带(54)的顶出装置(8), 所述清洗装置(6)包括插接在夹紧装置(2)下方固定座(1)上的第二转动盘(61), 在所述第二转动盘(61)上设有多个大小不一的清洁头(63), 在所述固定座(1)上设有带逐一带动清洁头(63)转动的驱动机构(7), 所述驱动机构(7)包括设置在固定座(1)上的支撑板(71), 在所述支撑板(71)上设有第二旋转电机(72), 在所述第二旋转电机(72)的电机轴上设有第一驱动齿轮(74), 在所述清洁头(63)上设有传动齿轮(62), 所述传动齿轮(62)与第一驱动齿轮(74)互相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种杯子清洗设备, 其特征在于所述夹紧装置(2)包括设置在转动盘(11)上的导向槽(21), 在所述导向槽(21)内对称插接有圆弧夹紧板(24), 在所述圆弧夹紧板(24)后端连接有连接板(22), 在所述连接板(22)之间连接有夹紧气缸(23), 在所述固定座(1)一侧上设有能将圆弧夹紧板(24)下端封闭的封闭装置(200)。

3. 根据权利要求1所述的一种杯子清洗设备, 其特征在于所述转动装置(3)包括设置在转动盘(11)后端的第一旋转电机(31), 所述转动盘(11)设置在第一旋转电机(31)的电机轴上。

4. 根据权利要求1所述的一种杯子清洗设备, 其特征在于所述移动装置(4)包括设置在固定座(1)上的电动伸缩杆(41), 所述转动装置(3)设置在电动伸缩杆(41)上。

5. 根据权利要求1所述的一种杯子清洗设备, 其特征在于所述输送装置(5)包括设置在夹紧装置(2)一侧上的支撑架(53), 在所述支撑架(53)上设有第一输送带(52), 在所述夹紧装置(2)上方的第一输送带(52)上设有通槽(51), 在所述通槽(51)后端的第一输送带(52)上间隔分别设有间隔装置(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种杯子清洗设备, 其特征在于所述间隔装置(9)包括设置在第一输送带(52)上的隔板(92), 在所述支撑架(53)上设有第一推杆电机(91), 所述隔板(92)通过连接块连接在第一推杆电机(91)的电机轴上。

7. 根据权利要求2所述的一种杯子清洗设备, 其特征在于所述封闭装置(200)包括设置在固定座(1)上的第二推杆电机(202), 在所述第二推杆电机(202)的电机轴上设有封闭板(201)。

8. 根据权利要求1所述的一种杯子清洗设备, 其特征在于所述顶出装置(8), 包括设置在固定座(1)上第三推杆电机(81), 在所述第三推杆电机(81)的电机轴上设有左右移动的第四推杆电机(82), 在所述第四推杆电机(82)的电机轴上设有推动块(83)。

一种杯子清洗设备

技术领域

[0001] 本发明涉及杯子清洗领域,特别涉及一种杯子清洗设备。

背景技术

[0002] 现有的杯子清洗设备不能快速高效的清洗杯子,同时现有的水杯要人工向上摆放,才能对水杯进行清洗,从而严重影响水杯的清洁效率,从而影响工作效率。

[0003] 故此,现有的杯子清洗设备需要进一步改善。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了克服现有技术中的不足之处,提供一种高效快速的杯子清洗设备。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采用以下方案:

[0006] 一种杯子清洗设备,包括有固定座,其特征在于:在所述固定座上方设有转动盘,在所述转动盘上均布多个能夹紧杯子的夹紧装置,在所述转动盘后端设有能带动转动盘转动的转动装置,所述转动盘设置在转动装置上,在所述固定座上设有能带动转动装置上下移动的移动装置,所述转动装置设置在移动装置上,在所述夹紧装置一侧上设有能将杯子输送到夹紧装置内的输送装置,在所述夹紧装置下方设有能随意切换不同尺寸清洗头的清洗装置,在所述输送装置下方设有能将清洗好的杯子输送出去的第二输送带,在所述固定座上设有能将清洗好的水杯顶向第二输送带的顶出装置。

[0007] 如上所述的一种杯子清洗设备,其特征在于所述夹紧装置包括设置在转动盘上的导向槽,在所述导向槽内对称插接有圆弧夹紧板,在所述圆弧夹紧板后端连接有连接板,在所述连接板之间连接有夹紧气缸,在所述固定座一侧上设有能将圆弧夹紧板下端封闭的封闭装置。

[0008] 如上所述的一种杯子清洗设备,其特征在于所述转动装置包括设置在转动盘后端的第一旋转电机,所述转动盘设置在第一旋转电机的电机轴上。

[0009] 如上所述的一种杯子清洗设备,其特征在于所述移动装置包括设置在固定座上的电动伸缩杆,所述转动装置设置在电动伸缩杆上。

[0010] 如上所述的一种杯子清洗设备,其特征在于所述输送装置包括设置在夹紧装置一侧上的支撑架,在所述支撑架上设有第一输送带,在所述夹紧装置上方的第一输送带上设有通槽,在所述通槽后端的第一输送带上间隔分别设有间隔装置。

[0011] 如上所述的一种杯子清洗设备,其特征在于所述间隔装置包括设置在第一输送带上的隔板,在所述支撑架上设有第一推杆电机,所述隔板通过连接块连接在第一推杆电机的电机轴上。

[0012] 如上所述的一种杯子清洗设备,其特征在于所述封闭装置包括设置在固定座上的第二推杆电机,在所述第二推杆电机的电机轴上设有封闭板。

[0013] 如上所述的一种杯子清洗设备,其特征在于所述清洗装置包括插接在夹紧装置下

方固定座上的第二转动盘,在所述第二转动盘上设有多个大小不一的清洁头,在所述固定座上设有带逐一带动清洁头转动的驱动机构。

[0014] 如上所述的一种杯子清洗设备,其特征在于所述驱动机构包括设置在固定座上的支撑板,在所述支撑板上设有第二旋转电机,在所述第二旋转电机的电机轴上设有第一驱动齿轮,在所述清洁头上设有传动齿轮,所述传动齿轮与第一驱动齿轮互相啮合。

[0015] 如上所述的一种杯子清洗设备,其特征在于所述顶出装置,包括设置在固定座上第三推杆电机,在所述第三推杆电机的电机轴上设有左右移动的第四推杆电机,在所述第四推杆电机的电机轴上设有推动块。

[0016] 综上所述,本发明相对于现有技术其有益效果是:

[0017] 本发明结构简单,使用方便,通过输送装置往夹紧装置内输送杯子,然后通过移动装置带动往下移动,通过清洗装置对水杯内部进行清洗,然后通过转动机构转动,切换夹紧装置的位置,然后通过顶出装置将水杯顶出到第二输送带上,结构简单,实用性强。

附图说明

[0018] 图1为本发明的立体示意图;

[0019] 图2为本发明的剖面示意图;

[0020] 图3为本发明的立体示意图;

[0021] 图4为本发明的剖面示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图说明和具体实施方式对本发明作进一步描述:

[0023] 如图1至4所示的一种杯子清洗设备,包括有固定座1在所述固定座1上方设有转动盘11,在所述转动盘11上均布多个能夹紧杯子的夹紧装置2,在所述转动盘11后端设有能带动转动盘11转动的转动装置3,所述转动盘11设置在转动装置3上,在所述固定座1上设有能带动转动装置3上下移动的移动装置4,所述转动装置3设置在移动装置4上,在所述夹紧装置2一侧上设有能将杯子输送到夹紧装置2内的输送装置5,在所述夹紧装置2下方设有能随意切换不同尺寸清洗头的清洗装置6,在所述输送装置5下方设有能将清洗好的杯子输送出去的第二输送带54,在所述固定座1上设有能将清洗好的水杯顶向第二输送带54的顶出装置8,通过输送装置往夹紧装置内输送杯子,然后通过移动装置带动往下移动,通过清洗装置对水杯内部进行清洗,然后通过转动机构转动,切换夹紧装置的位置,然后通过顶出装置将水杯顶出到第二输送带上,结构简单,实用性强。

[0024] 本发明中所述夹紧装置2包括设置在转动盘11上的导向槽21,在所述导向槽21内对称插接有圆弧夹紧板24,在所述圆弧夹紧板24后端连接有连接板22,在所述连接板22之间连接有夹紧气缸23,在所述固定座1一侧上设有能将圆弧夹紧板24下端封闭的封闭装置200,通过封闭装置对圆弧夹紧板下端密封,从而使得输送装置上的杯子掉入圆弧夹紧板不会掉出,然后通过夹紧气缸对水杯进行夹紧,结构简单,实用性强。

[0025] 本发明中所述转动装置3包括设置在转动盘11后端的第一旋转电机31,所述转动盘11设置在第一旋转电机31的电机轴上,通过第一旋转电机带动转动,结构简单,实用性强。

[0026] 本发明中所述移动装置4包括设置在固定座1上的电动伸缩杆41,所述转动装置3设置在电动伸缩杆41上,通过电动伸缩杆带动上下移动,结构简单,实用性强。

[0027] 本发明中所述输送装置5包括设置在夹紧装置2一侧上的支撑架53,在所述支撑架53上设有第一输送带52,在所述夹紧装置2上方的第一输送带52上设有通槽51,在所述通槽51后端的第一输送带52上间隔分别设有间隔装置9,通过间隔装置防止杯子自动向前从而脱离第一输送带,结构简单,实用性强。

[0028] 本发明中所述间隔装置9包括设置在第一输送带52上的隔板92,在所述支撑架53上设有第一推杆电机91,所述隔板92通过连接块连接在第一推杆电机91的电机轴上,通过第一推杆电机带动隔板上下移动,从而使得对杯子的间隔,结构简单,实用性强。

[0029] 本发明中所述封闭装置200包括设置在固定座1上的第二推杆电机202,在所述第二推杆电机202的电机轴上设有封闭板201,通过第二推杆电机带动前后移动,使得封闭板移动到圆弧夹紧板下端,对圆弧夹紧板下端密封,结构简单,实用性强。

[0030] 本发明中所述清洗装置6包括插接在夹紧装置2下方固定座1上的第二转动盘61,在所述第二转动盘61上设有多个大小不一的清洁头63,在所述固定座1上设有带逐一带动清洁头63转动的驱动机构7,通过转动第二转动盘从而切换不同大小的清洁头进行清洁,结构简单,实用性强。

[0031] 本发明中所述驱动机构7包括设置在固定座1上的支撑板71,在所述支撑板71上设有第二旋转电机72,在所述第二旋转电机72的电机轴上设有第一驱动齿轮74,在所述清洁头63上设有传动齿轮62,所述传动齿轮62与第一驱动齿轮74互相啮合,通过第一驱动齿轮和传动齿轮的配合,第二旋转电机的带动,使得清洁头转动,结构简单,实用性强。

[0032] 本发明中所述顶出装置8,包括设置在固定座1上第三推杆电机81,在所述第三推杆电机81的电机轴上设有左右移动的第四推杆电机82,在所述第四推杆电机82的电机轴上设有推动块83,通过第三推杆电机带动前后移动,第四推杆电机带动左右移动,从而把杯子推向第二输送带,结构简单,实用性强。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征以及本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

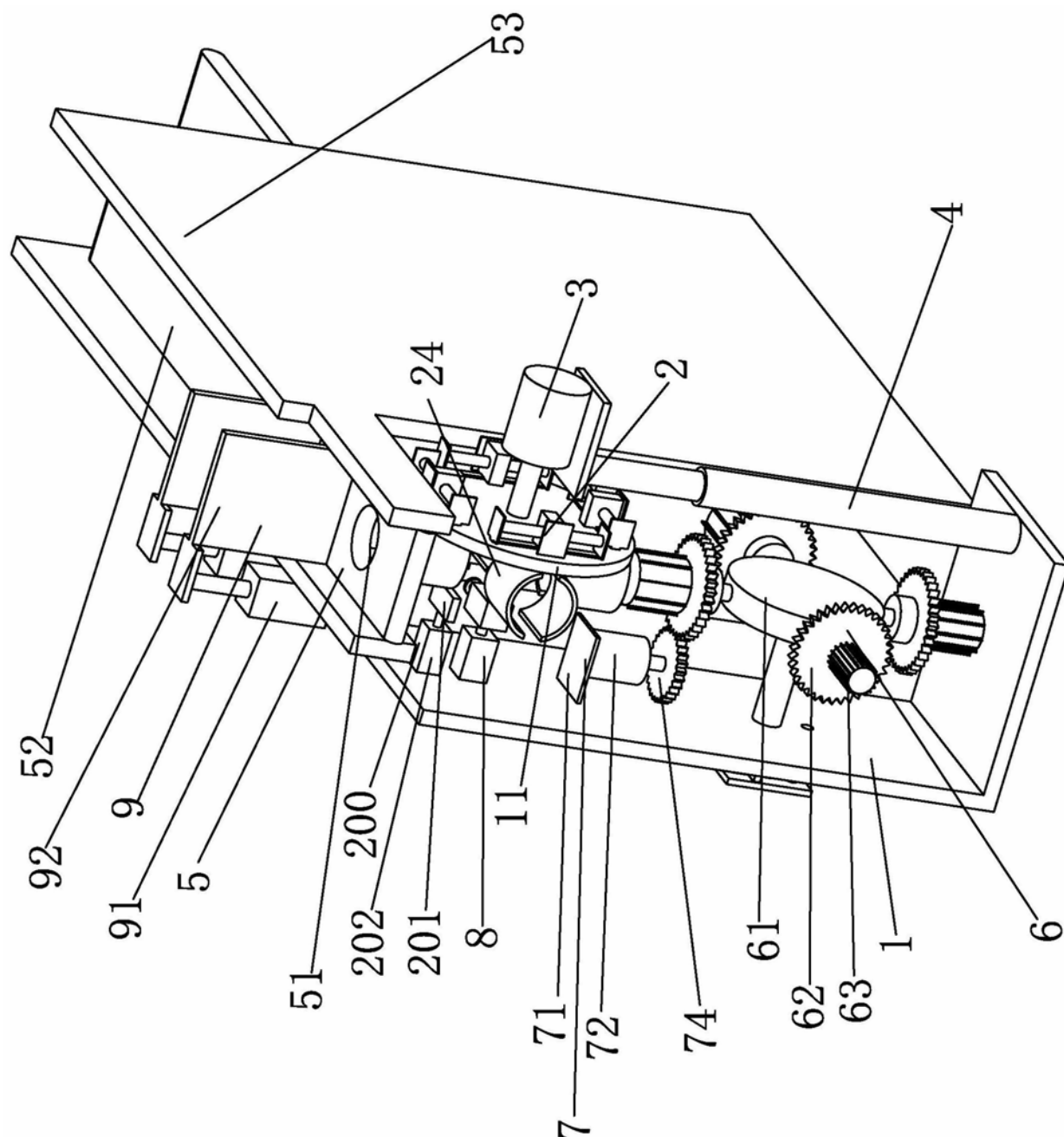


图1

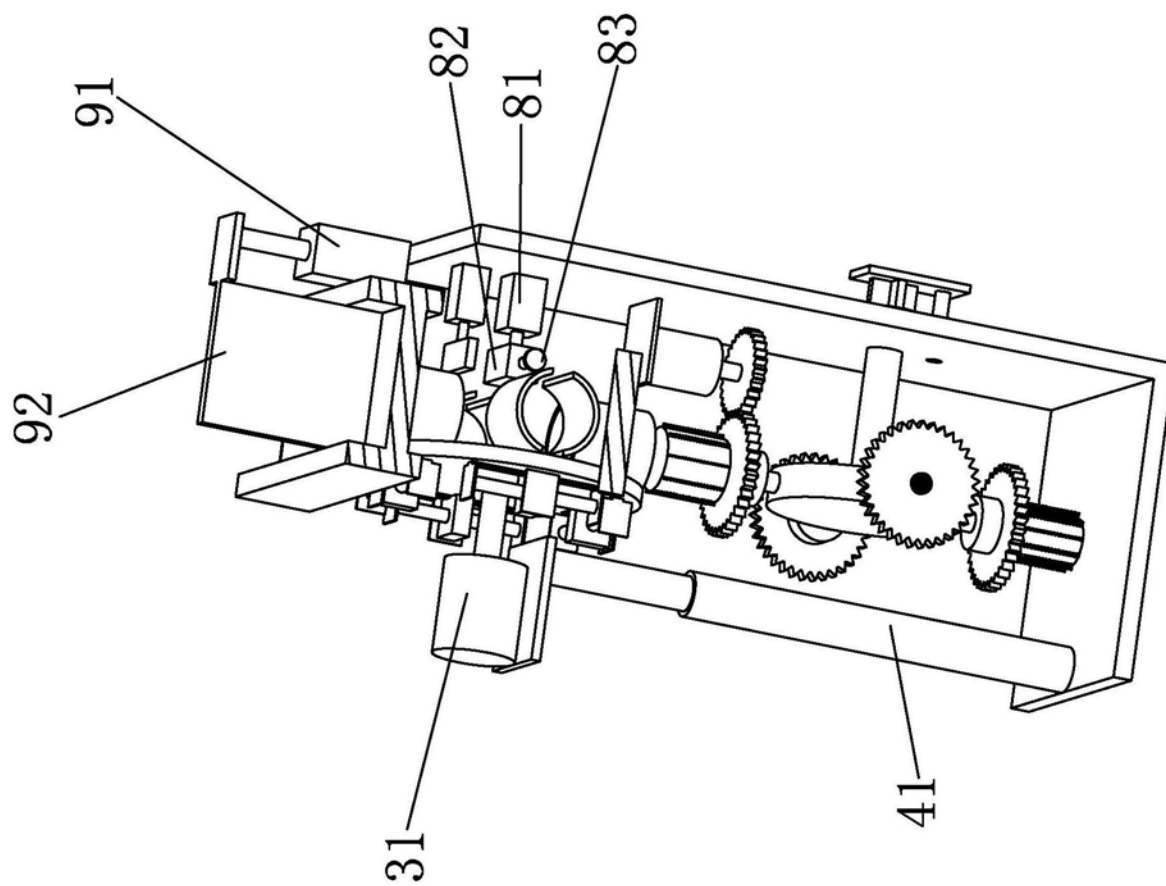


图2

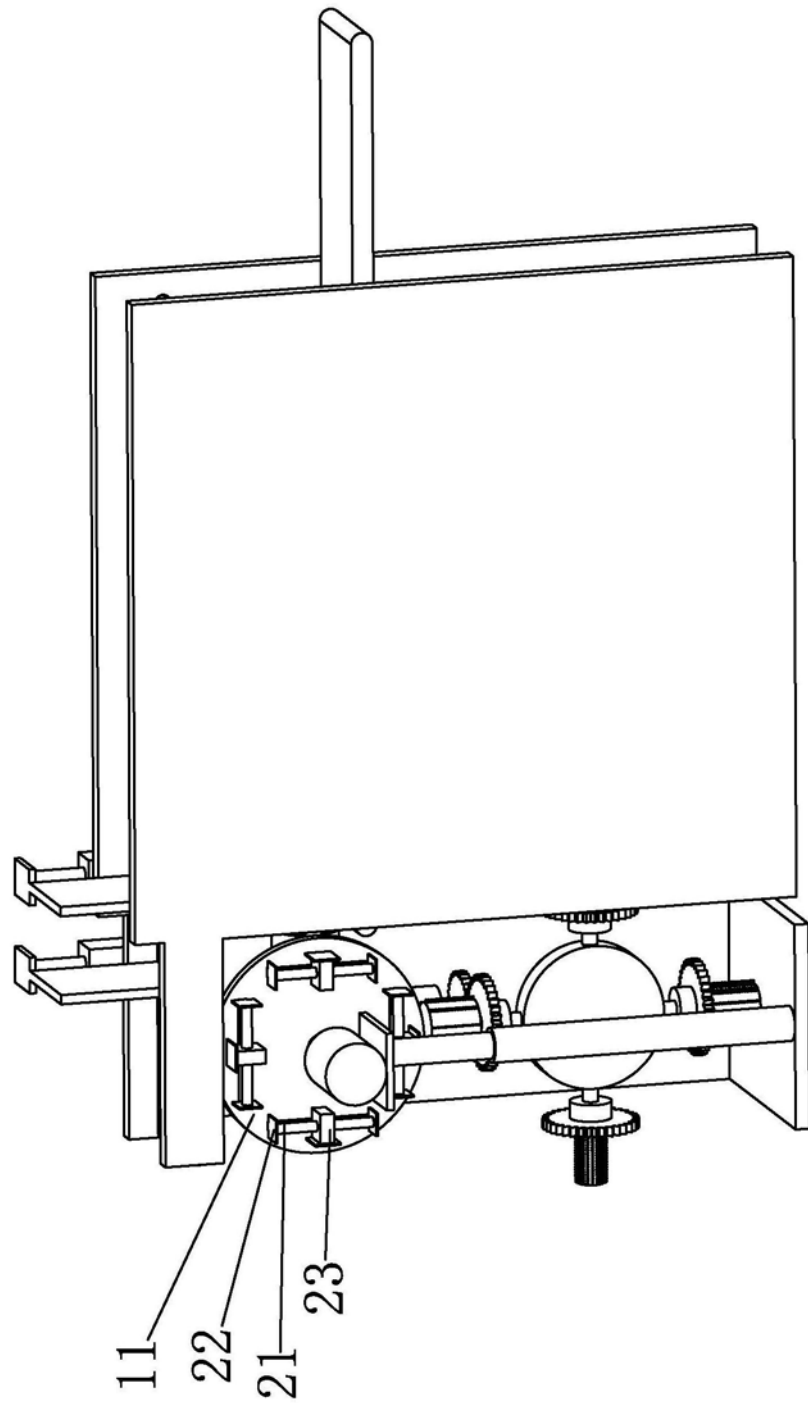


图3

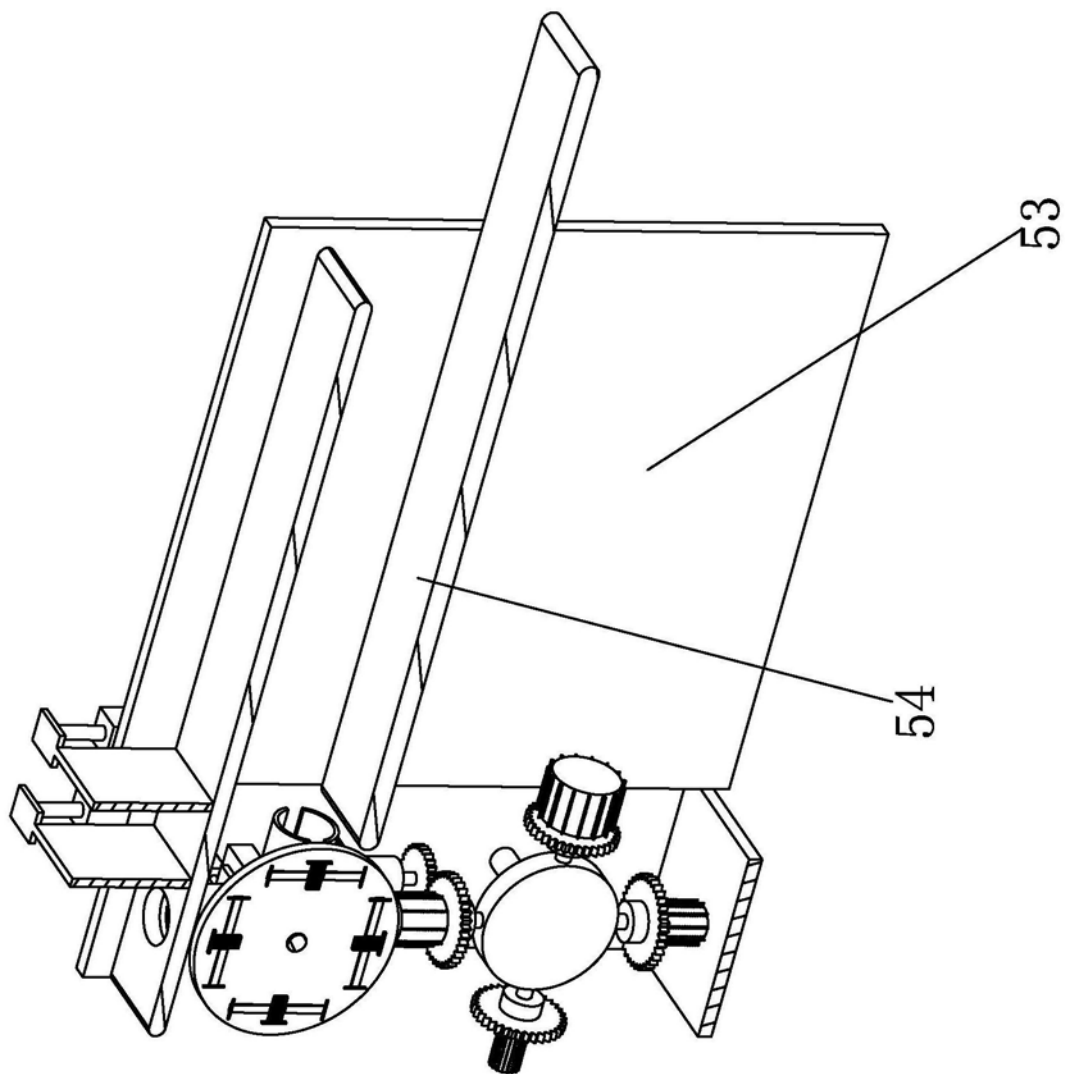


图4