



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115157348 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202210903584.8

B24B 9/06 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.29

B26D 7/34 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115157348 A

(56) 对比文件

CN 112476560 A, 2021.03.12

CN 207027669 U, 2018.02.23

(43) 申请公布日 2022.10.11

CN 207723874 U, 2018.08.14

(73) 专利权人 芜湖新磊塑胶科技有限公司

CN 208276579 U, 2018.12.25

地址 241000 安徽省芜湖市南陵县经济开发区

CN 209239602 U, 2019.08.13

CN 210969041 U, 2020.07.10

(72) 发明人 顾志强 王龙水 王建华

CN 211541355 U, 2020.09.22

CN 211840157 U, 2020.11.03

(74) 专利代理机构 安徽华普专利代理事务所

(普通合伙) 34151

CN 212311515 U, 2021.01.08

CN 212887842 U, 2021.04.06

专利代理师 蔡庆新

CN 214393394 U, 2021.10.15

CN 215317308 U, 2021.12.28

(51) Int. Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 3/16 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

DE 102010014831 A1, 2011.10.20

审查员 岳琪琪

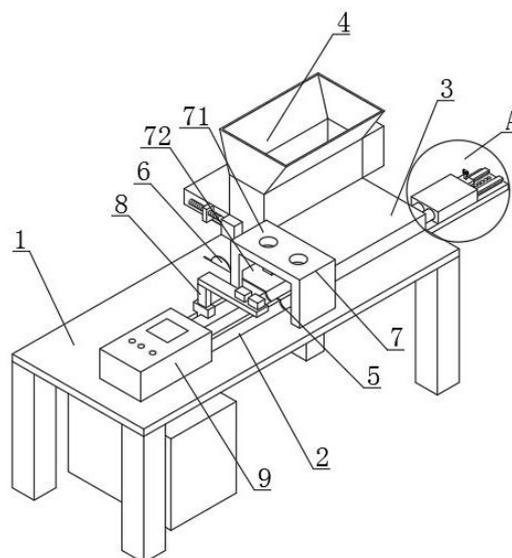
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种塑料管件用的标记测量切割设备

(57) 摘要

本发明提供一种塑料管件用的标记测量切割设备,包括工作台,所述工作台顶部开设有多条管件滑动轨道,所述滑动轨道一端连接出料盒,所述出料盒内设有与滑动轨道匹配的出料孔,所述出料盒侧面连接入料装置,所述滑动轨道中部开有切割槽,所述切割槽底部设有滑动切割设备,所述切割槽顶部设有定位组件,所述定位组件外侧设有移动激光标记机,所述激光标记机外侧设有管件收纳装置,用以解决管件切割过程中人工调整管件的位置成本高、效率低的技术问题。



1. 一种塑料管件用的标记测量切割设备,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)顶部开设有多条管件滑动轨道(2),所述滑动轨道(2)一端连接出料盒(3),所述出料盒(3)内设有与滑动轨道(2)匹配的出料孔(32),所述出料盒(3)侧面连接入料装置(4),所述滑动轨道(2)中部开有切割槽(5),所述切割槽(5)底部设有滑动切割设备(6),所述切割槽(5)顶部设有定位组件(7),所述定位组件(7)外侧设有移动激光标记机(8),所述激光标记机外侧设有管件收纳装置(9);

所述滑动切割设备(6)设于所述工作台(1)底部,包括电动滑轨(61),所述电动滑轨(61)移动台设有转动电机(62),所述转动电机(62)可拆卸连接切割圆锯(63),所述切割圆锯(63)刀头两侧设有分料导块(64),所述切割圆锯(63)两侧固定连接转动磨块(65);

所述定位组件(7)包括凹形支撑座(71),所述凹形支撑座(71)一侧开有凹形口(72),便于所述滑动切割设备(6)作业,所述凹形支撑座(71)顶部可拆卸连接液压伸缩缸(73),所述液压伸缩缸(73)底部通过伸缩棒(74)连接定位盒(75),所述定位盒(75)一侧并排设有驱动电机(76),所述驱动电机(76)连接限位转动棒(77),所述限位转动棒(77)使切割后的塑料管件断口向转动磨块(65)处挤压;

所述管件收纳装置(9)包括收纳盒(91),所述收纳盒(91)一侧开有入口,所述入口顶部设有驱动棒(92),所述驱动棒(92)对侧设有计数推板(93),所述工作台(1)上开有对应的出管缺口,所述出管缺口底部一侧设有伸缩电机(94),所述伸缩电机(94)侧面连接出料挡板(95)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料管件用的标记测量切割设备,其特征在于:所述出料盒(3)内设有导料滑槽(31),所述导料滑槽(31)和所述出料孔(32)一体连接,后部连接移动滑道(33),所述移动滑道(33)顶部匹配连接滑动气缸(34),所述滑动气缸(34)尾部连接限位块(35),所述限位块(35)上开有升降滑孔,所述升降滑孔内滑动连接限位插销(36),所述移动滑道(33)中部开有定位孔(37),所述定位孔(37)与所述限位插销(36)匹配连接,所述滑动气缸(34)顶部的伸缩轴(38)端部连接圆形顶片,所述圆形顶片抵接塑料管件。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料管件用的标记测量切割设备,其特征在于:所述入料装置(4)包括入料斗(41),所述入料斗(41)为上大下小的形状,所述入料斗(41)底部一侧开有排料口(42),所述排料口(42)滑动连接推拉板(43),所述推拉板(43)外部两侧对称设有滑动块(44),所述滑动块(44)上开有螺纹口,所述螺纹口匹配连接转动丝杆(45),所述推拉板(43)与所述出料孔(32)匹配相连。

4. 根据权利要求2所述的一种塑料管件用的标记测量切割设备,其特征在于:所述出料盒(3)内部一侧设有伸缩柱(311),所述伸缩柱(311)匹配连接限位推板(312),所述限位推板(312)滑动连接所述出料盒(3)内部。

一种塑料管件用的标记测量切割设备

技术领域

[0001] 本发明主要涉及切割技术领域,具体涉及一种塑料管件用的标记测量切割设备。

背景技术

[0002] 塑料管件在加工过程中一般是整个长条形状的管件,在后续的加工过程中,需要根据管材的具体使用情况来对管件进行切割。

[0003] 如专利号CN202121232338.1 公开的一种塑料管件切割装置,包括工作台,所述工作台表面开设有切割槽,所述工作台上安装有对塑料管件进行固定的管件固定组件,所述切割槽内设置有对管件进切割处理的切割组件,所述切割组件连接在所述工作台的底面上。

[0004] 发明人在具体的实施例操作过程中,发现了以下缺陷:

[0005] 由于现有技术包括上述文件中的切割装置在切割过程中,需要将管件放置在管件固定组件内,在进行切割,切割完毕后在将管件固定组件松开,放入另一根管道或者移动目前的管道,这种方式程序较为复杂,依靠人工进行手动对管件进行更换移动,人力成本较大、效率较低。

发明内容

[0006] 1.发明要解决的技术问题

[0007] 本发明的提供了一种塑料管件用的标记测量切割设备,用以解决上述背景技术中存在管件切割过程中人工调整管件的位置成本高、效率低的技术问题。

[0008] 2.技术方案

[0009] 为达到上述目的,本发明提供的技术方案为:一种塑料管件用的标记测量切割设备,包括工作台,所述工作台顶部开设有多条管件滑动轨道,所述滑动轨道一端连接出料盒,所述出料盒内设有与滑动轨道匹配的出料孔,所述出料盒侧面连接入料装置,所述滑动轨道中部开有切割槽,所述切割槽底部设有滑动切割设备,所述切割槽顶部设有定位组件,所述定位组件外侧设有移动激光标记机,所述激光标记机外侧设有管件收纳装置。

[0010] 进一步的,所述出料盒内设有导料滑槽,所述导料滑槽所述出料孔一体连接,后部连接移动滑道,所述移动滑道顶部匹配连接滑动气缸,所述滑动气缸尾部连接限位块,所述限位块上开有升降滑孔,所述升降滑孔内滑动连接限位插销,所述移动滑道中部开有定位孔,所述定位孔与所述限位插销匹配连接,所述滑动气缸顶部的伸缩轴端部连接圆形顶片,所述圆形顶片抵接塑料管件。

[0011] 进一步的,所述入料装置包括入料斗,所述入料斗为上大下小的形状,所述入料斗底部一侧开有排料口,所述排料口滑动连接推拉板,所述推拉板外部两侧对称设有滑动块,所述滑动块上开有螺纹口,所述螺纹口匹配连接转动丝杆,所述推拉板与所述出料孔匹配相连。

[0012] 进一步的,所述滑动切割设备设于所述工作台底部,包括电动滑轨,所述电动滑轨

移动台设有转动电机,所述转动电机可拆卸连接切割圆锯,所述切割圆锯刀头两侧设有分料导块,所述切割圆锯两侧固定连接转动磨块。

[0013] 进一步的,所述定位组件包括凹形支撑座,所述凹形支撑座一侧开有凹形口,便于所述滑动切割设备作业,所述凹形支撑座顶部可拆卸连接液压伸缩缸,所述液压伸缩缸底部通过伸缩棒连接定位盒,所述定位盒一侧并排设有驱动电机,所述驱动电机连接限位转动棒。

[0014] 进一步的,所述管件收纳装置包括收纳盒,所述收纳盒一侧开有入口,所述入口顶部设有驱动棒,所述驱动棒对侧设有计数推板,所述工作台上开有对应的出管缺口,所述出管缺口底部一侧设有伸缩电机,所述伸缩电机侧面连接出料挡板。

[0015] 进一步的,所述出料盒内部一侧设有伸缩柱,所述伸缩柱匹配连接限位推板,所述限位推板滑动连接所述出料盒内部。

[0016] 3.有益效果

[0017] 采用本发明提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0018] 本发明设计合理,利用出料盒配合入料装置,可以自动的对塑料管件进行自动上料,无需手动调整,自动上料完毕后在滑动气缸的作用下自动送入指定位置进行切割作业,切割后制动下料并计数,整个过程自动化作业,效率高人工成本低。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

[0020] 图2为本发明图1的A处放大结构示意图;

[0021] 图3为本发明的入料装置剖面示意图;

[0022] 图4为本发明的滑动切割设备结构示意图;

[0023] 图5为本发明的定位组件设备结构示意图;

[0024] 图6为本发明的管件收纳装置结构示意图;

[0025] 图7为本发明的伸缩柱、限位推板结构示意图。

[0026] 附图标记

[0027] 1、工作台;2、滑动轨道;3、出料盒;31、导料滑槽;311、伸缩柱;312、限位推板;32、出料孔;33、移动滑道;34、滑动气缸;35、限位块;36、限位插销;37、定位孔;38、伸缩轴;4、入料装置;41、入料斗;42、排料口;43、推拉板;44、滑动块;45、转动丝杆;5、切割槽;6、滑动切割设备;61、电动滑轨;62、转动电机;63、切割圆锯;64、分料导块;65、转动磨块;7、定位组件;71、凹形支撑座;72、凹形口;73、液压伸缩缸;74、伸缩棒;75、定位盒;76、驱动电机;77、限位转动棒;8、移动激光标记机;9、管件收纳装置;91、收纳盒;92、驱动棒;93、计数推板;94、伸缩电机;95、出料挡板。

具体实施方式

[0028] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述,附图中给出了本发明的若干实施例,但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容更加透彻全面。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、

“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“页”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“设有”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

实施例

[0032] 参照附图1-7,一种塑料管件用的标记测量切割设备,包括工作台1,工作台1顶部开设有多条管件滑动轨道2,滑动轨道2一端连接出料盒3,出料盒3内设有与滑动轨道2匹配的出料孔32,出料盒3侧面连接入料装置4,滑动轨道2中部开有切割槽5,切割槽5底部设有滑动切割设备6,切割槽5顶部设有定位组件7,定位组件7外侧设有移动激光标记机8,激光标记机外侧设有管件收纳装置9,本装置工作时将多根塑料管件放至入料装置4内,管件从入料装置4进入出料盒3内,在从出料盒3送入滑动切割设备6顶部,定位组件7对其定位切割后,出料盒3将塑料管件在次送向移动激光标记机8出,移动激光标记机8是滑动连接在工作台1顶部的,可以根据需要调整位置,在通过管件收纳装置9送出,整个过程可以一次性放入多根塑料管件,且切割与出料自动化操作,方便快捷。

[0033] 出料盒3内设有导料滑槽31,导料滑槽31出料孔32一体连接,后部连接移动滑道33,移动滑道33顶部匹配连接滑动气缸34,滑动气缸34尾部连接限位块35,限位块35上开有升降滑孔,升降滑孔内滑动连接限位插销36,移动滑道33中部开有定位孔37,定位孔37与限位插销36匹配连接,滑动气缸34顶部的伸缩轴38端部连接圆形顶片,圆形顶片抵接塑料管件,出料盒3主要的作用是对输料管件提供移动作业,后部的滑动气缸34可以根据不同长度的塑料管件在移动滑道33上前后移动,移动到合适位置后插入限位插销36即可对滑动气缸34进行定位,当塑料管件进入出料盒3的导料滑槽31后,后部的滑动气缸34带动圆形顶片将塑料管件向前部顶出,调整滑动气缸34的位置还可以根据预设管件长度自动测量出我们需要的长度。

[0034] 入料装置4包括入料斗41,入料斗41为上大下小的形状,入料斗41底部一侧开有排料口42,排料口42滑动连接推拉板43,推拉板43外部两侧对称设有滑动块44,滑动块44上开有螺纹口,螺纹口匹配连接转动丝杆45,推拉板43与出料孔32匹配相连,入料装置4可以将多根塑料管件放置在入料斗41内,入料斗41底部的宽度与工作台1上滑动轨道2宽度相近,每次会有预定数量的塑料管件落入底部的排料口42,此时转动丝杆45带动推拉板43将塑料管件送入到了出料孔32内,滑动气缸34将塑料管件送出后,推拉板43回位顶部的塑料管件

再次落入底部的排料口42内,如此反复,实现自动送料的作用。

[0035] 滑动切割设备6设于工作台1底部,包括电动滑轨61,电动滑轨61移动台设有转动电机62,转动电机62可拆卸连接切割圆锯63,切割圆锯63刀头两侧设有分料导块64,切割圆锯63两侧固定连接转动磨块65,电动滑轨61可以使切割圆锯63在切割槽5内往复滑动,两侧的转动磨块65可以在塑料管件切割完毕后对其切口进行打磨作业。

[0036] 定位组件7包括凹形支撑座71,凹形支撑座71一侧开有凹形口72,便于滑动切割设备6作业,凹形支撑座71顶部可拆卸连接液压伸缩缸73,液压伸缩缸73底部通过伸缩棒74连接定位盒75,定位盒75一侧并排设有驱动电机76,驱动电机76连接限位转动棒77,定位组件7主要是为了滑动切割设备6作业时,对塑料管件的固定作业,当塑料管件被圆形顶片顶到预设位置时,顶部的液压伸缩缸73下降,使底部的限位转动棒77对塑料管件进行定位作业,当塑料管件切割完毕后,两侧的转动电机62带动转动限位转动棒77对向转动,使切割后的塑料管件断口向转动磨块65处挤压,从而完成打磨作业,打磨完成后液压伸缩杆提升。

[0037] 管件收纳装置9包括收纳盒91,收纳盒91一侧开有入口,入口顶部设有驱动棒92,驱动棒92对侧设有计数推板93,工作台1上开有对应的出管缺口,出管缺口底部一侧设有伸缩电机94,伸缩电机94侧面连接出料挡板95,管件收纳装置9可以对管件的数量进行测量,当管件进入收纳盒91的入口处时,顶部的驱动棒92对塑料管件进行移动作业,当管件抵住计数推板93后,收纳盒91外侧的显示屏上则会显示增加管件的数量,从而完成计数作业,计数完成后底部的伸缩电机94带动出料挡板95回缩,从而使塑料管件落地下部的移动收纳箱内。

[0038] 出料盒3内部一侧设有伸缩柱311,伸缩柱311匹配连接限位推板312,限位推板312滑动连接出料盒3内部,为了匹配不同长短规格的塑料管件,设置限位推板312来调整入料装置4内部空间的长度。

[0039] 以上所述实施例仅表达了本发明的某种实施方式,其描述较为具体和详细,但并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和改进,这些都属于本发明的保护范围;因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

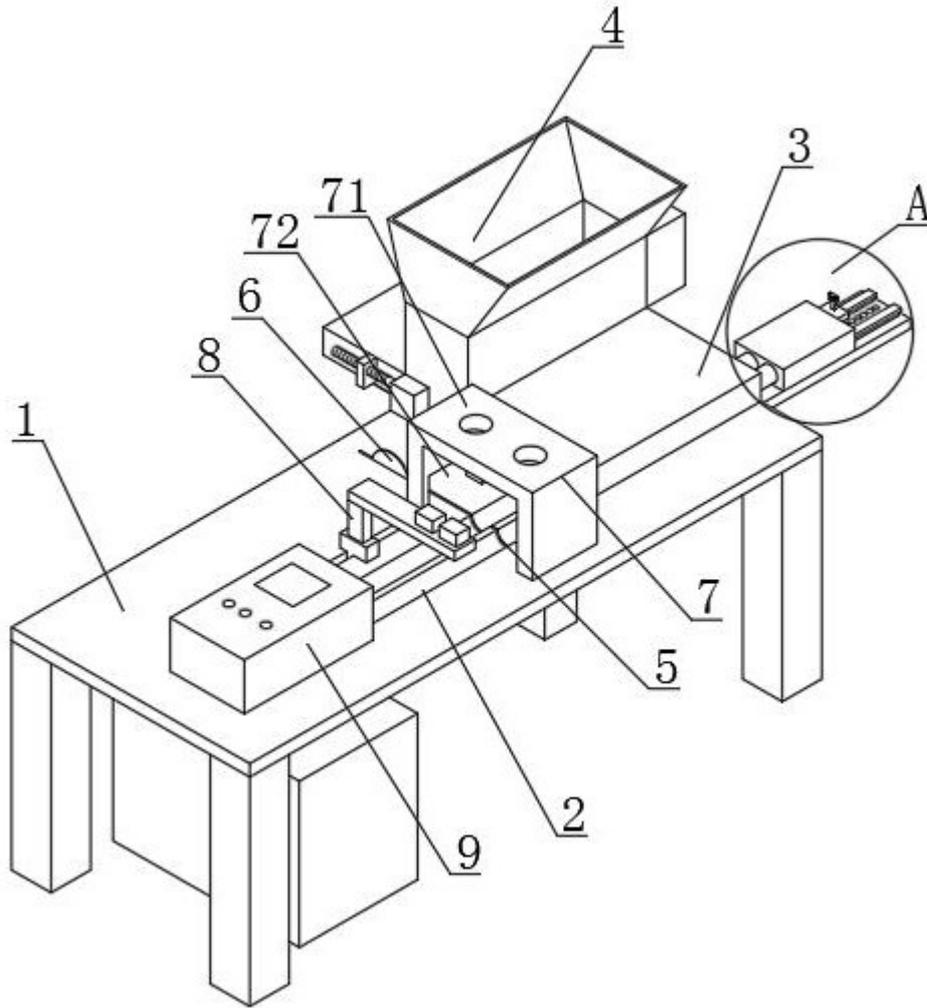


图1

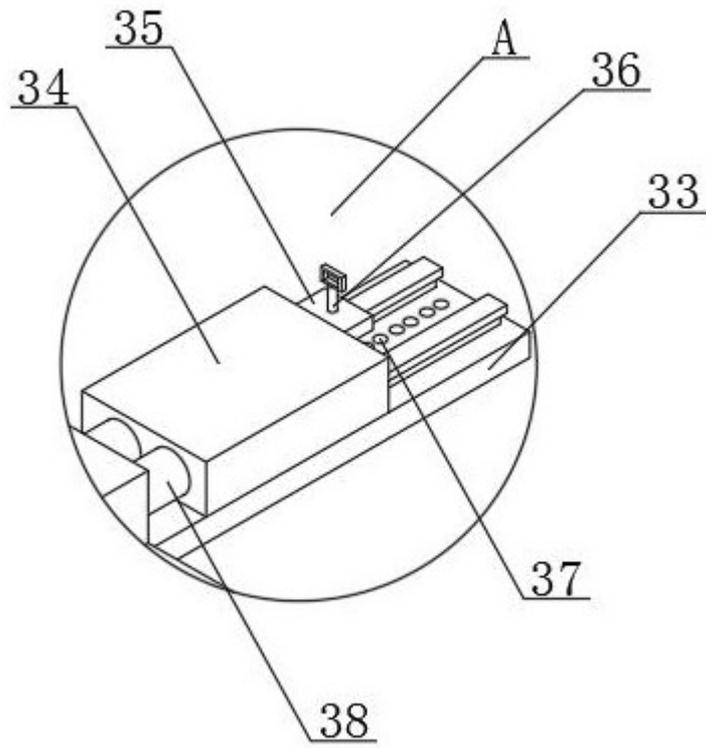


图2

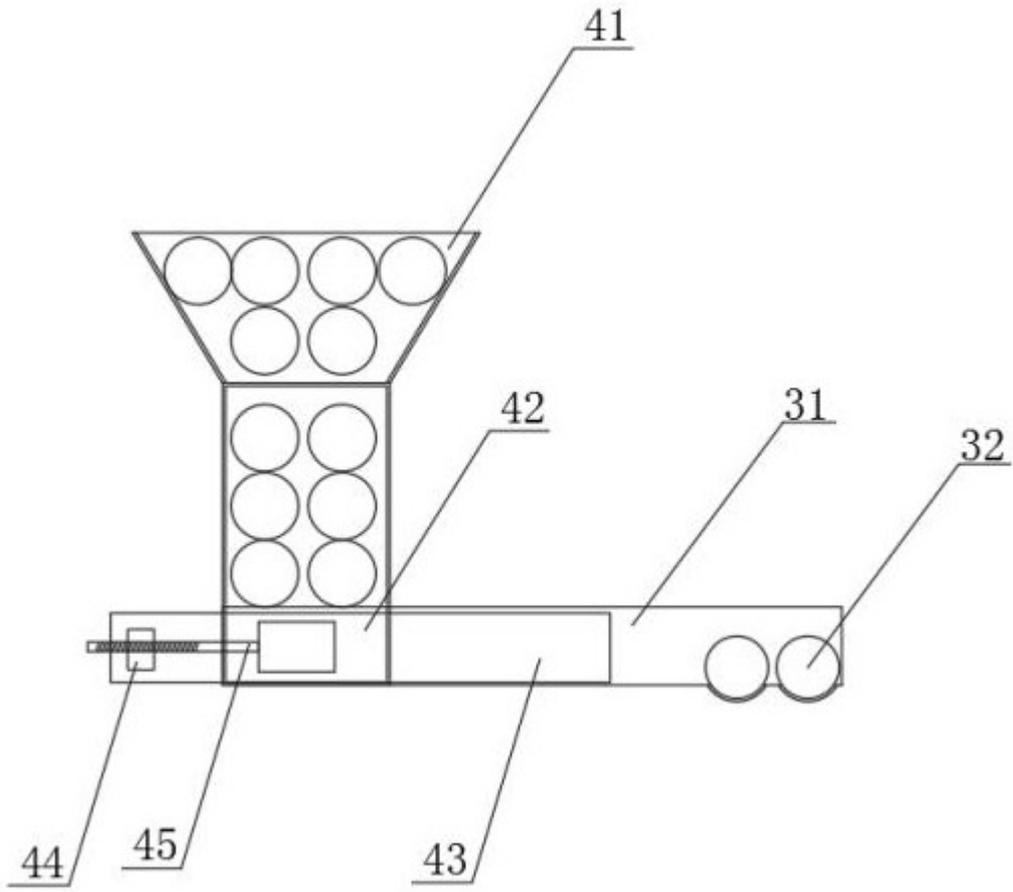


图3

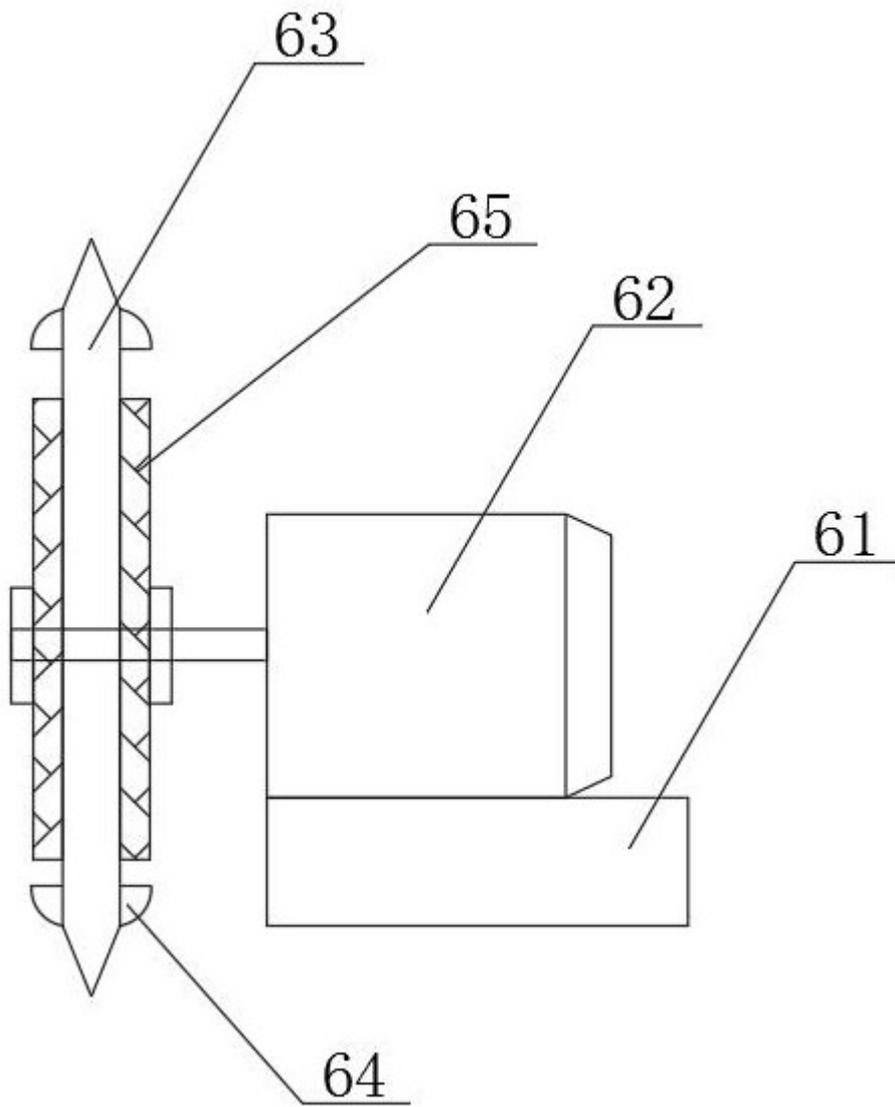


图4

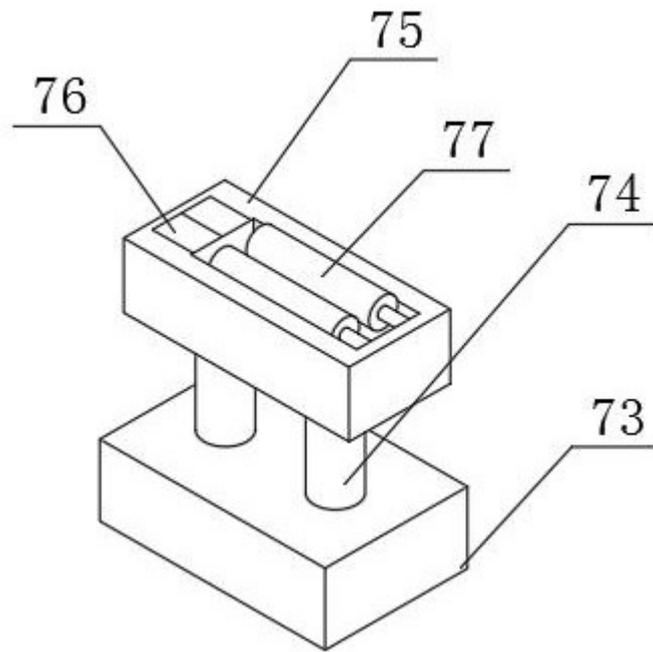


图5

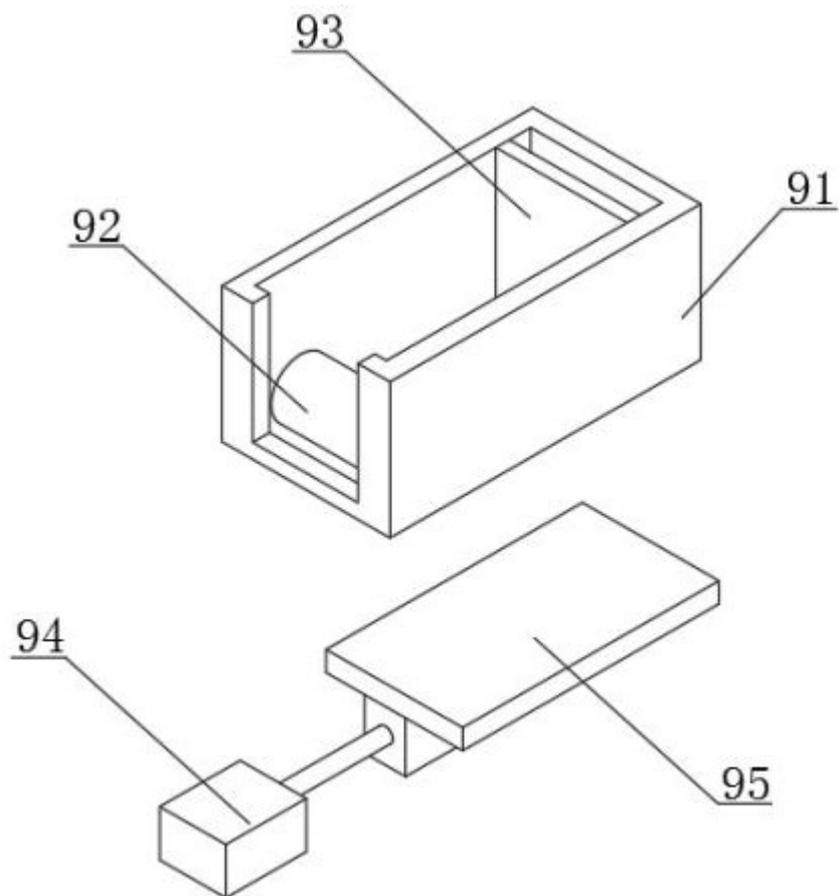


图6

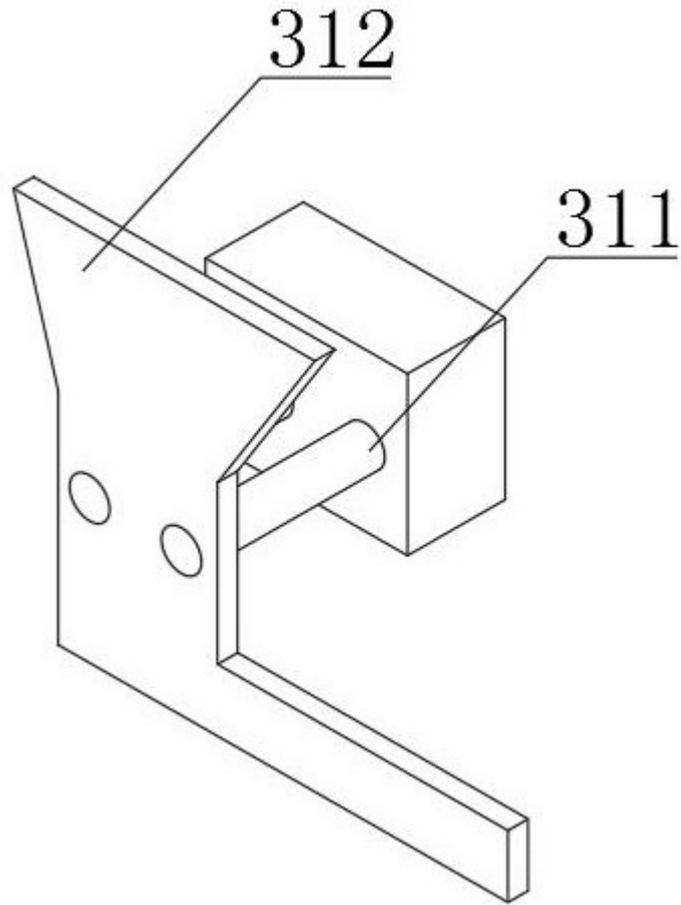


图7