



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215825375 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202122408208.5

(22) 申请日 2021.09.30

(73) 专利权人 湖北科技学院

地址 437100 湖北省咸宁市咸安区咸宁大道88号

(72) 发明人 苗潇磊 桂召 吴超

(74) 专利代理机构 咸宁鸿信专利代理事务所
(普通合伙) 42249

代理人 刘喜

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

A23N 7/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

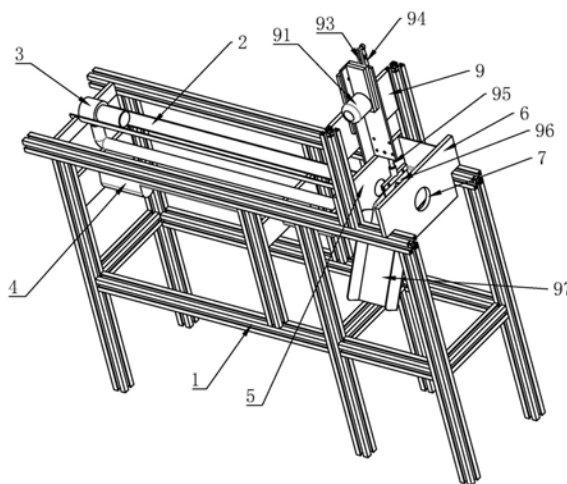
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种甘蔗自动去皮切段装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种甘蔗自动去皮切段装置,包括机架,所述机架顶端通过支撑板固定安装有滑槽,滑槽内滑动连接有推块;机架顶端还固定有第一挡板和第二挡板,第一挡板和第二挡板上均开设有通孔,两通孔均与滑槽同轴,位于第一挡板的通孔内固定有去皮刀组;第一挡板和第二挡板之间设有安装架,安装架上固定安装电机和滑套,电机的输出轴上固定有第一摆臂,第一摆臂的上铰接有第二摆臂,第二摆臂上铰接有滑竿,滑竿滑动连接于滑套内,滑竿的一端固定有切刀;机架上还固定安装有直线电机,推块固定于直线电机的输出轴上。本实用新型具有效率高、安全有保障等优点。



1. 一种甘蔗自动去皮切段装置,其特征在于,本装置包括机架(1),所述机架(1)顶端通过支撑板固定安装有滑槽(2),所述滑槽(2)内滑动连接有推块(3);所述机架(1)顶端还固定有第一挡板(5)和第二挡板(6),所述第一挡板(5)和第二挡板(6)上均开设有通孔(7),两所述通孔(7)均与滑槽(2)同轴,位于第一挡板(5)的所述通孔(7)内固定有去皮刀组(8);所述第一挡板(5)和第二挡板(6)之间设有安装架(9),所述安装架(9)上固定安装有电机(91)和滑套(92),所述电机(91)的输出轴上固定有第一摆臂(93),所述第一摆臂(93)的上铰接有第二摆臂(94),所述第二摆臂(94)上铰接有滑竿(95),所述滑竿(95)滑动连接于滑套(92)内,所述滑竿(95)的一端固定有切刀(96);所述机架(1)上还固定安装有直线电机(4),所述推块(3)固定于直线电机(4)的输出轴上。

2. 根据权利要求1所述一种甘蔗自动去皮切段装置,其特征在于,所述直线电机(4)的输出轴呈“S”型弯曲状。

3. 根据权利要求1所述一种甘蔗自动去皮切段装置,其特征在于,所述第一挡板(5)和第二挡板(6)之间设有漏斗(97),所述切刀(96)的刀口成内凹的“V”字型。

4. 根据权利要求1所述一种甘蔗自动去皮切段装置,其特征在于,所述去皮刀组(8)包括一圆筒状刀具(81),所述圆筒状刀具(81)外周由内而外依次套设有第一固定环(82)和第二固定环(83),所述第一固定环(82)和第二固定环(83)之间均匀排列有若干片状刀具(84)。

一种甘蔗自动去皮切段装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及甘蔗自动去皮机技术领域,具体为一种甘蔗自动去皮切段装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,越来越多的人开始注重养生与保健,水果在生活中越来越受欢迎,特别是甘蔗,但由于甘蔗的皮较为难削,令很多人望而却步,且目前甘蔗大多采用刀削的方式进行去皮作业,不仅效率低下,且难以保证安全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在的上述问题,提供一种甘蔗自动去皮切段装置,本实用新型所要解决的技术问题是设计一种甘蔗自动去皮切段装置,以替代人工对甘蔗进行去皮切段作业。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种甘蔗自动去皮切段装置,其特征在于,本装置包括机架,所述机架顶端通过支撑板固定安装有滑槽,所述滑槽内滑动连接有推块;所述机架顶端还固定有第一挡板和第二挡板,所述第一挡板和第二挡板上均开设有通孔,两所述通孔均与滑槽同轴,位于第一挡板的所述通孔内固定有去皮刀组;所述第一挡板和第二挡板之间设有安装架,所述安装架上固定安装有电机和滑套,所述电机的输出轴上固定有第一摆臂,所述第一摆臂的上铰接有第二摆臂,所述第二摆臂上铰接有滑竿,所述滑竿滑动连接于滑套内,所述滑竿的一端固定有切刀;所述机架上还固定安装有直线电机,所述推块固定于直线电机的输出轴上。

[0005] 在对甘蔗进行去皮作业时,可先将甘蔗去根去叶,置于滑槽内,此时,推块位于滑槽内远离第一挡板一端,尔后,接通电源,启动该装置,直线电机将推动推块不断向去皮刀组靠近,并经过去皮刀组,缓慢向第一挡板上的通孔内伸进,在此过程中,去皮刀组将实现对甘蔗的去皮作业。同时,由于电机的输出轴上固定有第一摆臂,第一摆臂的上铰接有第二摆臂,所述第二摆臂上铰接有滑竿,所述滑竿滑动连接于滑套内,滑竿的一端固定有切刀,故电机的转动将驱使切刀做往复运动,而由于切刀的运动轨迹经过两通孔,故随着推块的不断行进,经去皮后的甘蔗将不断行进当中被切刀切成小段,进而使得该装置替代人工,实现了对甘蔗的自动去皮切段作业,效率大大提高,且安全有保障。

[0006] 在上述一种甘蔗自动去皮切段装置中,所述直线电机的输出轴呈“S”型弯曲状。

[0007] 由于要去皮的甘蔗较长,为了使得直线电机能适应甘蔗的去皮作业,其行程也得与甘蔗相匹配,这就使得直线电机本身加上其行程避让空间非常长,进而使得本装置机架的尺寸过大,移动便,制造成本高,而将直线电机的输出轴设置成“S”型,使其末端折回,能够大大缩减本装置机架的长度。

[0008] 在上述一种甘蔗自动去皮切段装置中,所述第一挡板和第二挡板之间设有漏斗,所述切刀的刀口成内凹的“V”字型。

[0009] 于第一挡板和第二挡板之间设置漏斗能使完成切段的甘蔗自动由漏斗滚落下来,

方便人们对其进行收集;切刀的刀口成内凹的“V”字型能使裁切力由两边向中间挤压,避免因裁切而使甘蔗滚动,影响对甘蔗的去皮和切段作业。

[0010] 在上述一种甘蔗自动去皮切段装置中,所述去皮刀组包括一圆筒状刀具,所述圆筒状刀具外周由内而外依次套设有第一固定环和第二固定环,所述第一固定环和第二固定环之间均匀排列有若干片状刀具。

[0011] 在对甘蔗进行去皮时,其先经过圆筒状刀具,将外皮剥离,果肉经圆筒状刀具进入第一挡板和第二挡板之间,进行切段作业。而被剥离的筒状外皮继续前行,进而进过若干片状刀具,被分切成若干长条,进而被第一挡板挡住而自然掉落。由于片状刀具的存在,使得被剥离的外皮被分切,以免其成继续保持筒状或弧面状而给甘蔗的前行带来较大的阻力。

附图说明

[0012] 图1是本去皮切段装置的立体结构示意图。

[0013] 图2是本去皮切段装置的侧视结构示意图。

[0014] 图3是本去皮切段装置另一视角下的侧视结构示意图。

[0015] 图4是本去皮切段装置另一视角下的立体结构示意图。

[0016] 图5是本去皮切段装置中去皮刀组的立体结构示意图。

[0017] 图中,1、机架;2、滑槽;3、推块;4、直线电机;5、第一挡板;6、第二挡板;7、通孔;8、去皮刀组;81、圆筒状刀具;82、第一固定环;83、第二固定环;84、片状刀具;9、安装架;91、电机;92、滑套;93、第一摆臂;94、第二摆臂;95、滑竿;96、切刀;97、漏斗。

具体实施方式

[0018] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0019] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,一种甘蔗自动去皮切段装置,包括机架1,机架1顶端通过支撑板固定安装有滑槽2,滑槽2内滑动连接有推块3;机架1顶端还固定有第一挡板5和第二挡板6,第一挡板5和第二挡板6上均开设有通孔7,两通孔7均与滑槽2同轴,位于第一挡板5的通孔7内固定有去皮刀组8;第一挡板5和第二挡板6之间设有安装架9,安装架9上固定安装有电机91和滑套92,电机91的输出轴上固定有第一摆臂93,第一摆臂93的上铰接有第二摆臂94,第二摆臂94上铰接有滑竿95,滑竿95滑动连接于滑套92内,滑竿95的一端固定有切刀96;机架1上还固定安装有直线电机4,推块3固定于直线电机4的输出轴上。

[0020] 在对甘蔗进行去皮作业时,可先将甘蔗去根去叶,置于滑槽2内,此时,推块3位于滑槽2内远离第一挡板5一端,尔后,接通电源,启动该装置,直线电机4将推动推块3不断向去皮刀组8靠近,并经过去皮刀组8,缓慢向第一挡板5上的通孔7内伸进,在此过程中,去皮刀组8将实现对甘蔗的去皮作业。同时,由于电机91的输出轴上固定有第一摆臂93,第一摆臂93的上铰接有第二摆臂94,第二摆臂94上铰接有滑竿95,滑竿95滑动连接于滑套92内,滑竿95的一端固定有切刀96,故电机91的转动将驱使切刀96做往复运动,而由于切刀96的运动轨迹经过两通孔7,故随着推块3的不断行进,经去皮后的甘蔗将不断行进当中被切刀96切成小段,进而使得该装置替代人工,实现了对甘蔗的自动去皮切段作业,效率大大提高,且安全有保障。

[0021] 直线电机4的输出轴呈“S”型弯曲状；由于要去皮的甘蔗较长，为了使得直线电机4能适应甘蔗的去皮作业，其行程也得与甘蔗相匹配，这就使得直线电机4本身加上其行程避让空间非常长，进而使得本装置机架1的尺寸过大，移动便，制造成本高，而将直线电机4的输出轴设置成“S”型，使其末端折回，能够大大缩减本装置机架1的长度。

[0022] 第一挡板5和第二挡板6之间设有漏斗97，切刀96的刀口成内凹的“V”字型；于第一挡板5和第二挡板6之间设置漏斗97能使完成切段的甘蔗自动由漏斗97滚落下来，方便人们对其进行收集；切刀96的刀口成内凹的“V”字型能使裁切力由两边向中间挤压，避免因裁切而使甘蔗滚动，影响对甘蔗的去皮和切段作业。

[0023] 去皮刀组8包括一圆筒状刀具81，圆筒状刀具81外周由内而外依次套设有第一固定环82和第二固定环83，第一固定环82和第二固定环83之间均匀排列有若干片状刀具84。

[0024] 在对甘蔗进行去皮时，其先经过圆筒状刀具81，将外皮剥离，果肉经圆筒状刀具81进入第一挡板5和第二挡板6之间，进行切段作业。而被剥离的筒状外皮继续前行，进而进过若干片状刀具84，被分切成若干长条，进而被第一挡板5挡住而自然掉落。由于片状刀具84的存在，使得被剥离的外皮被分切，以免其成继续保持筒状或弧面状而给甘蔗的前行带来较大的阻力。

[0025] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

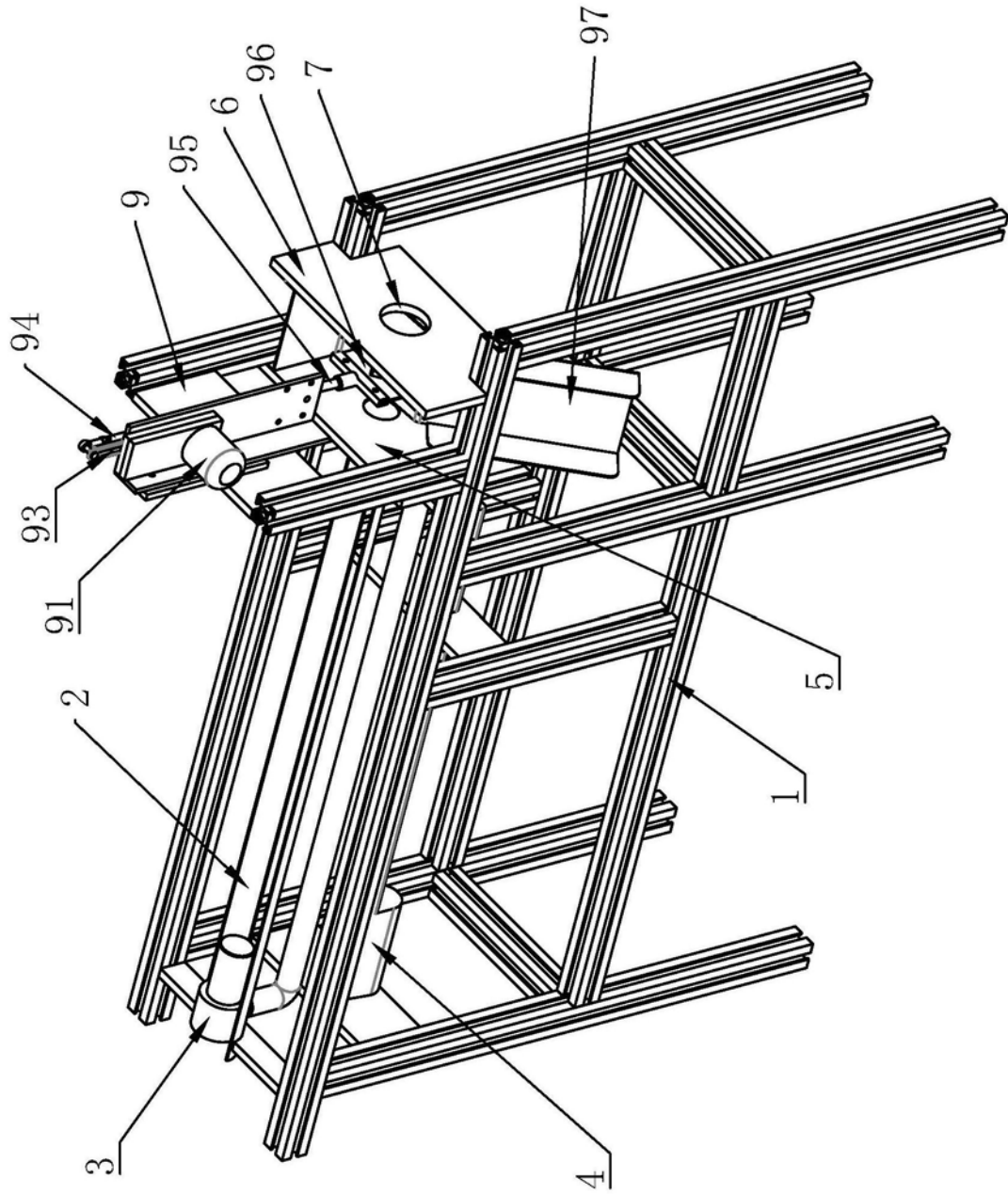


图1

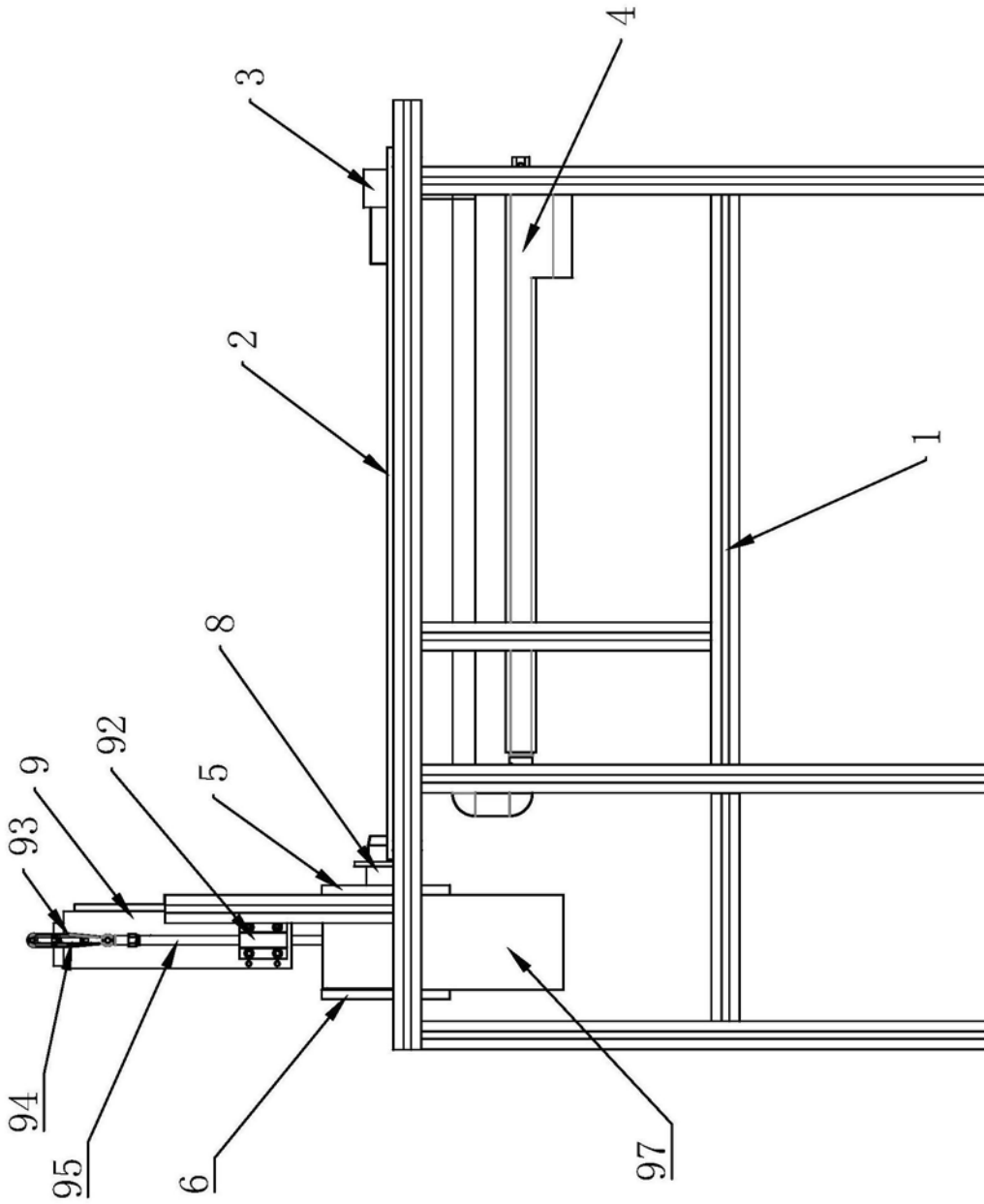


图2

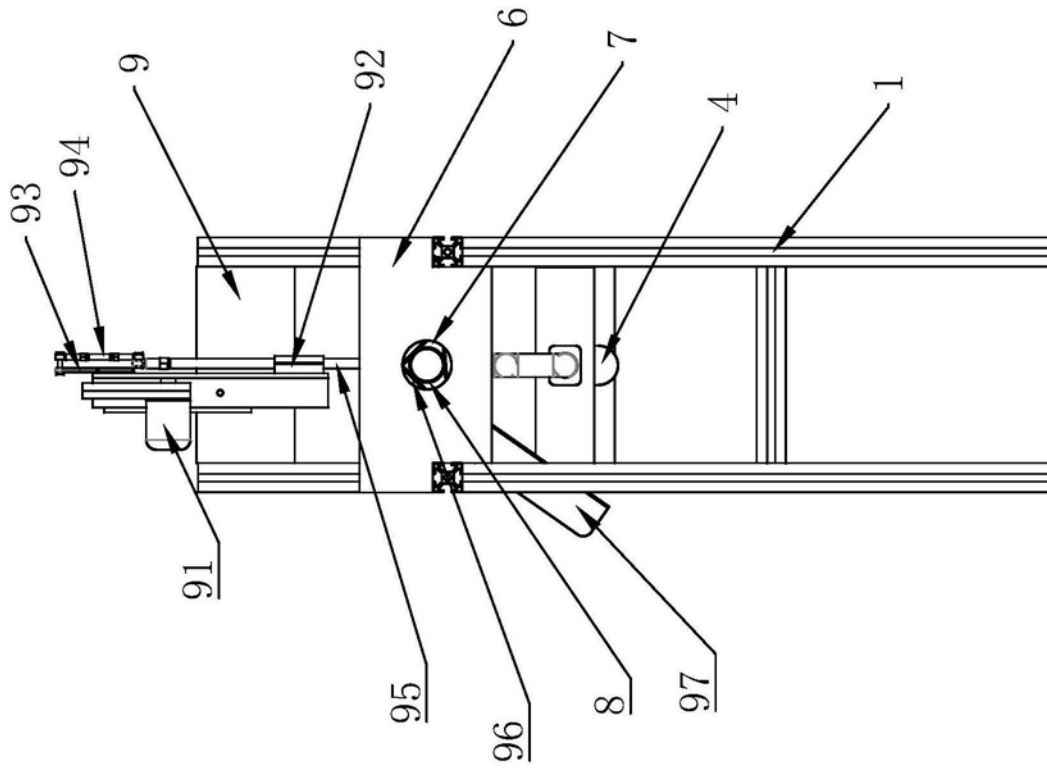


图3

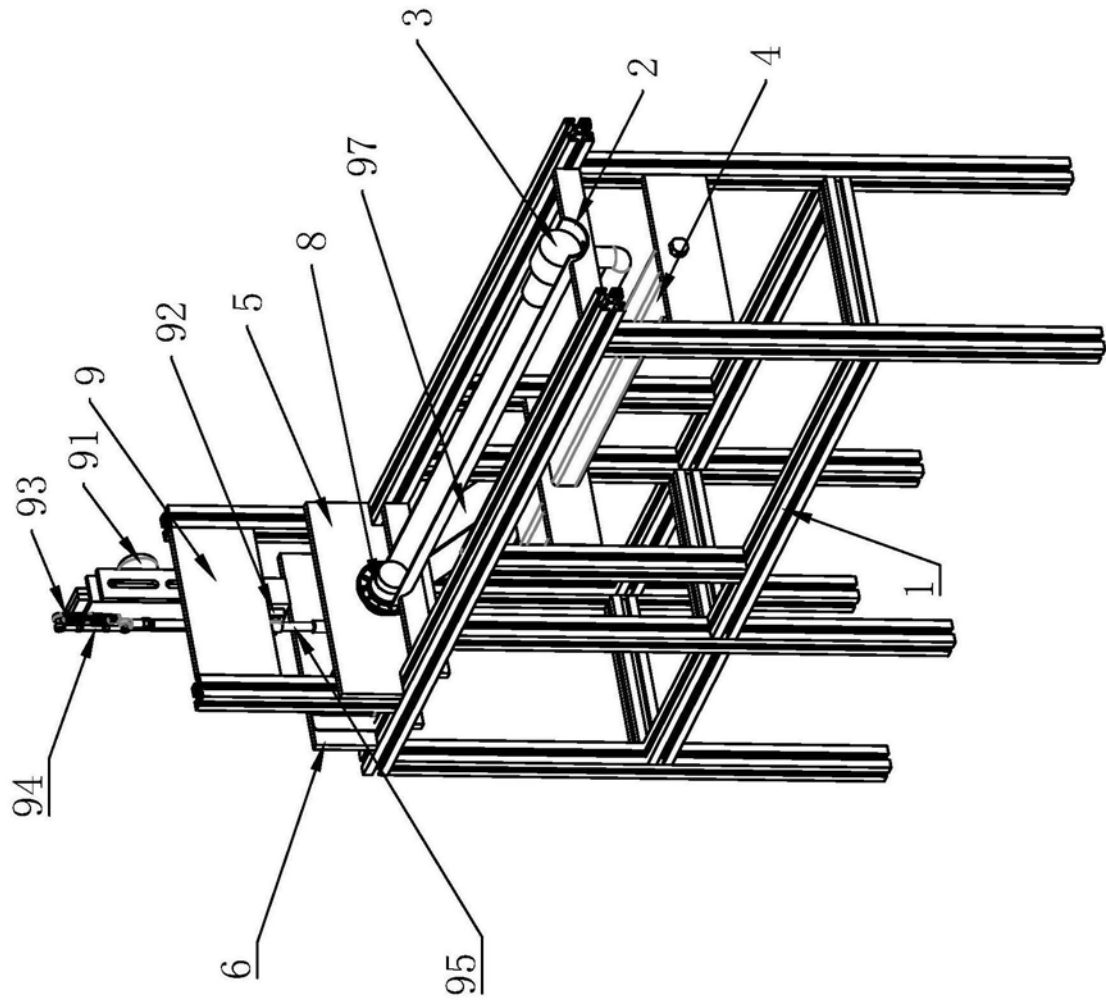


图4

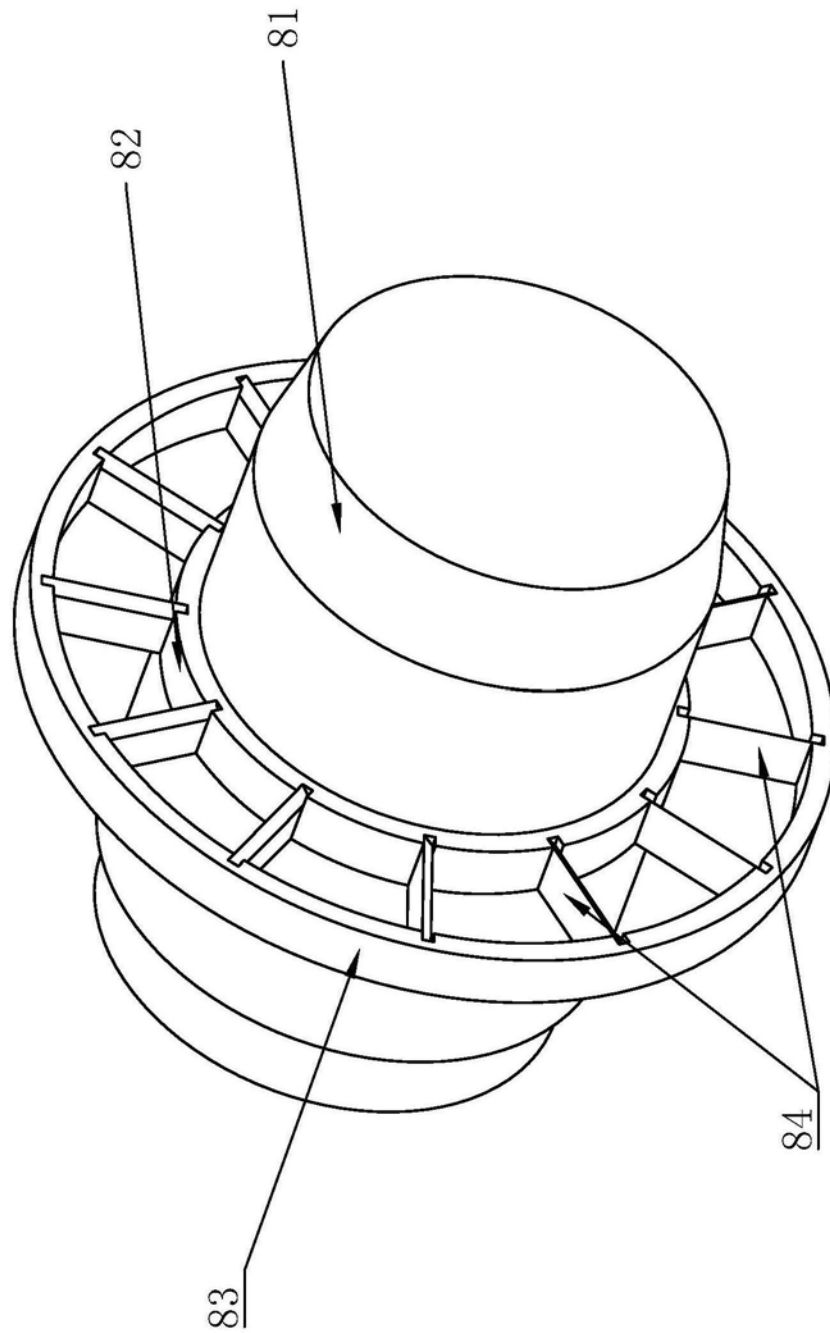


图5