



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117961705 B

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 202410267428.6

(22) 申请日 2024.03.08

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 117961705 A

(43) 申请公布日 2024.05.03

(73) 专利权人 宁波宇华实业股份有限公司  
地址 315400 浙江省宁波市余姚市河姆渡  
镇江中村

(72) 发明人 孙斌 蒋承保 陈建立 钱飞腾  
章叶

(74) 专利代理机构 杭州云睿专利代理事务所  
(普通合伙) 33254  
专利代理师 杨淑芳

(51) Int. Cl.  
B24B 9/20 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 55/02 (2006.01)

B08B 9/045 (2006.01)

B29C 48/00 (2019.01)

B29C 48/09 (2019.01)

B24B 5/40 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 212794237 U, 2021.03.26

CN 216608554 U, 2022.05.27

CN 219747498 U, 2023.09.26

审查员 陈达

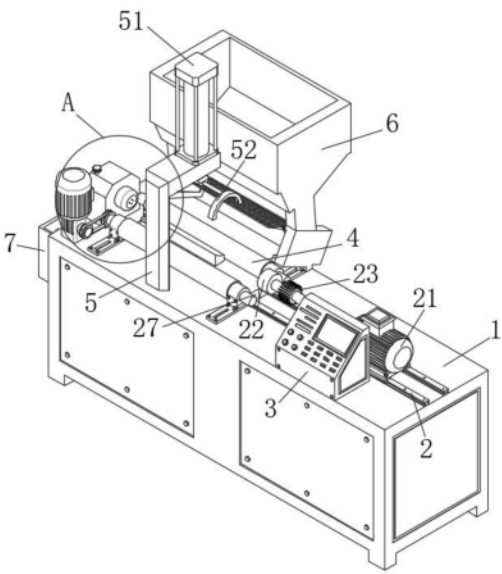
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称

一种PE管道生产加工装置及加工方法

(57) 摘要

本发明属于PE管道生产加工技术领域,具体的说是一种PE管道生产加工装置及加工方法,包括工作台,所述工作台的上表面设置有导轨,所述导轨上滑动设置有第一电机,所述第一电机的输出端固接有磨具,第一电机的输出端设置有清理组件,清理组件包括固接在第一电机输出端的清洁辊;清洁辊的圆周面设置有若干毛刷;还包括设置在辅助辊远离第一电机一侧的储水箱,储水箱内置压力泵;开设在储水箱一侧的喷口,喷口的设计为“喷嘴”型;以及开设在工作台上表面的引流槽,通过设置清洁辊和储水箱等,解决了打磨过程中聚乙烯管温度会升高,然后打磨生成的碎屑受高温影响软化,会黏附在聚乙烯管的内壁,从而形成二次毛刺的问题。



1. 一种PE管道生产加工装置,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)的上表面设置有导轨(2),所述导轨(2)上滑动设置有第一电机(21),所述第一电机(21)的输出端固接有磨具(22),所述工作台(1)上表面的中部转动设置有两个辅助辊(4),其中一个所述辅助辊(4)的一端设置有第二电机(28),所述第二电机(28)的输出端传动连接有第一带钢(29),所述第一带钢(29)的另一端与辅助辊(4)传动连接,其中一个所述辅助辊(4)的一侧设置有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的顶端固接有第二液压缸(51),所述第二液压缸(51)的输出端固接有连接块(53),所述连接块(53)的下表面固接有两个辅助环(52);

所述第一电机(21)的输出端设置有清理组件,所述清理组件包括固接在第一电机(21)输出端的清洁辊(23);所述清洁辊(23)的圆周面设置有若干毛刷;

还包括设置在辅助辊(4)远离第一电机(21)一侧的储水箱(24),所述储水箱(24)内置压力泵;

开设在储水箱(24)一侧的喷口(25);

以及开设在工作台(1)上表面的引流槽(27),且引流槽(27)为两个,位于两个辅助辊(4)的两端;

以及卡接在工作台(1)一侧的收集框(7),所述收集框(7)位于引流槽(27)出口的正下方;

所述两个辅助辊(4)之间设置有第一液压缸(12),所述第一液压缸(12)的输出端固接有推块(13);

其中一个所述辅助辊(4)的一侧设置有两个底块(62),两个所述底块(62)之间固接有斜板(613),所述斜板(613)的长度与聚乙烯管(11)长度相同;

两个所述底块(62)的上表面固接有同一个下料框(6),所述下料框(6)的内部开设有第一空腔(61),两个所述底块(62)彼此靠近的一侧均开设有第二槽体(63),每个所述第二槽体(63)的内壁均开设有第三槽体(64),每个所述第三槽体(64)内均固接有固定杆(69),每个所述固定杆(69)的圆周面均套设有压簧(610),每个所述固定杆(69)的一端均套设有滑柱(611),每个所述滑柱(611)均与压簧(610)的一端固接,每个所述滑柱(611)的表面均固接有连接杆(612),两个所述连接杆(612)远离滑柱(611)的一端固接有同一个引导板(66)。

2. 根据权利要求1所述的一种PE管道生产加工装置,其特征在于:每个所述辅助环(52)的下表面均开设有若干个第一槽体(54),每个所述第一槽体(54)内均转动设置有转动轮(55)。

3. 根据权利要求1所述的一种PE管道生产加工装置,其特征在于:所述收集框(7)内壁两侧均开设有插槽(71),每个所述插槽(71)内均插接有插杆(73),两个所述插杆(73)的底端固接有同一个滤网(72)。

4. 根据权利要求1所述的一种PE管道生产加工装置,其特征在于:所述储水箱(24)的上表面设置有密封盖(26),所述密封盖(26)用于增加储水箱(24)内的存储水量。

5. 根据权利要求1所述的一种PE管道生产加工装置,其特征在于:所述引导板(66)的一侧转动设置有转动柱(68),所述转动柱(68)转动设置两个底块(62)之间,所述引导板(66)对应转动柱(68)的一侧固接有隔板(65),所述隔板(65)的截面呈弧形。

6. 根据权利要求1所述的一种PE管道生产加工装置,其特征在于:所述引导板(66)的表面固接有若干个减速条(67),所述减速条(67)的材质为橡胶材质。

7. 根据权利要求1所述的一种PE管道生产加工装置,其特征在于:所述工作台(1)的上表面设置有控制台(3),所述控制台(3)用于第一电机(21)和第一液压缸(12)的控制。

## 一种PE管道生产加工装置及加工方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于PE管道生产加工技术领域,具体的说是一种PE管道生产加工装置及加工方法。

### 背景技术

[0002] PE管道又称聚乙烯管道,是用于建筑内部的给水管材,其性价比较高,因此使用较为广泛,部分PE管道生产后,内壁容易出现毛刺或凹凸不平的状态,因此需要使用打磨设备对PE管道内壁进行打磨。

[0003] 公开号为CN215510515U的一项专利公开了一种小口径PE管道贴附式内壁抛光装置,包括底座,首先通过固定机构对管道进行卡紧固定,然后通过直线导轨二对可调式打磨头的高度进行调节,以满足对不同壁厚的管道的内壁抛光需求,再通过直线导轨带动可调式打磨头在管道内移动,满足了对不同长度的管道的内壁抛光需求;可调式打磨头能够针对不同内径的管道调节弧形打磨片的位置以使弧形打磨片与管道内壁贴合,继而能够通过电机带动弧形打磨片转动对管道内壁进行抛光处理。

[0004] 上述方案在实际运用中还存在一些问题,在使用上述的抛光装置对PE管内壁进行打磨的过程中,是通过多个弧形打磨片对PE管的内壁进行打磨抛光的,但是由于打磨过程会产生热量,导致PE管道内壁温度升高,这种温度升高可能会导致打磨后的碎屑或切削剩余物在一段时间内变软,黏附在管道内壁上,从而增加了清除的难度,甚至可能需要对这些黏附在PE管内壁的碎屑或切削剩余物进行二次打磨,从而影响PE管打磨抛光的生产效率。

[0005] 为此,本发明提供一种PE管道生产加工装置及加工方法。

### 发明内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种PE管道生产加工装置,包括工作台,所述工作台的上表面设置有导轨,所述导轨上滑动设置有第一电机,所述第一电机的输出端固接有磨具,所述工作台上表面的中部转动设置有两个辅助辊,其中一个所述辅助辊的一端设置有第二电机,所述第二电机的输出端传动连接有第一带钢,所述第一带钢的另一端与辅助辊传动连接,其中一个所述辅助辊的一侧设置有支撑柱,所述支撑柱的顶端固接有第二液压缸,所述第二液压缸的输出端固接有连接块,所述连接块的下表面固接有两个辅助环;

[0008] 所述第一电机的输出端设置有清理组件,所述清理组件包括固接在第一电机输出端的清洁辊;所述清洁辊的圆周面设置有若干毛刷;

[0009] 还包括设置在辅助辊远离第一电机一侧的储水箱,所述储水箱内置压力泵;

[0010] 开设在储水箱一侧的喷口;

[0011] 以及开设在工作台上表面的引流槽,且引流槽为两个,位于两个辅助辊的两端;

[0012] 以及卡接在工作台一侧的收集框,所述收集框位于引流槽出口的正下方。

[0013] 优选的,每个所述辅助环的下表面均开设有若干个第一槽体,每个所述第一槽体内均转动设置有转动轮。

[0014] 优选的,所述收集框内壁两侧均开设有插槽,每个所述插槽内均插接有插杆,两个所述插杆的底端固接有同一个滤网。

[0015] 优选的,所述储水箱的上表面设置有密封盖,所述密封盖用于增加储水箱内的存储水量。

[0016] 优选的,所述两个辅助辊之间设置有第一液压缸,所述第一液压缸的输出端固接有推块;

[0017] 其中一个所述辅助辊的一侧设置有两个底块,两个所述底块之间固接有斜板,所述斜板的长度与聚乙烯管长度相同。

[0018] 优选的,两个所述底块的上表面固接有同一个下料框,所述下料框的内部开设有第一空腔,两个所述底块彼此靠近的一侧均开设有第二槽体,每个所述第二槽体的内壁均开设有第三槽体,每个所述第三槽体内均固接有固定杆,每个所述固定杆的圆周面均套设有压簧,每个所述固定杆的一端均套设有滑柱,每个所述滑柱均与压簧的一端固接,每个所述滑柱的表面均固接有连接杆,两个所述连接杆远离滑柱的一端固接有同一个引导板。

[0019] 优选的,所述引导板的一侧转动设置有转动柱,所述转动柱转动设置两个底块之间,所述引导板对应转动柱的一侧固接有隔板,所述隔板的截面呈弧形。

[0020] 优选的,所述引导板的表面固接有若干个减速条,所述减速条的材质为橡胶材质。

[0021] 优选的,所述工作台的上表面设置有控制台,所述控制台用于第一电机和第一液压缸的控制。

[0022] 优选的,一种PE管道生产加工方法,具体包括以下步骤:

[0023] 步骤一:原料准备,选择高质量的聚乙烯树脂作为原料,然后对其进行混合和加工;

[0024] 步骤二:挤压成型,混合和加工过后的聚乙烯树脂被送入挤出机中,然后通过挤出机将加热的聚乙烯树脂送入金属模具,通过模具的特定形状将其挤出成管状,最后通过冷却水或空气冷却,使其固化成型;

[0025] 步骤三:管材切割,将挤出成型的长管材转运至自动或半自动的切割设备处,然后将其切割成相应规格长度的聚乙烯管;

[0026] 步骤四:打磨内壁,将切割完成的聚乙烯管,放置在工作台上表面的两个辅助辊之间,然后启动第二液压缸,第二液压缸的输出端会带动辅助环向下移动,辅助环会对聚乙烯管进行限位,然后启动第一电机,第一电机会带动其输出端的磨具进行转动,然后再启动电动导轨带动第一电机和其输出端的磨具向着聚乙烯管的方向移动,然后插进聚乙烯管内,从而对聚乙烯管内的毛刺进行打磨消除。

[0027] 本发明的有益效果如下:

[0028] 1.本发明所述的一种PE管道生产加工装置及加工方法,通过启动储水箱内的压力泵,将储水箱内的水沿着喷口加压喷进聚乙烯管内,然后模具向前移动打磨,这些喷出来的水雾能够对聚乙烯管进行降温,也在一定程度上保护了磨具,延长了磨具的使用寿命。

[0029] 2.本发明所述的一种PE管道生产加工装置及加工方法,通过设置清洁辊,在磨具进入聚乙烯管内后,位于磨具后方的清洁辊也会进入聚乙烯管内,从而对刚打磨形成的碎

屑或软化的碎屑物进行清扫,直至磨具打磨完成移动出聚乙烯管,然后清洁辊也会带着碎屑等移动出聚乙烯管,然后在第一电机停机复位的过程中,清洁辊也会再次对聚乙烯管的内壁进行清理,达到进一步防止碎屑残留在聚乙烯管的内壁上的效果。

[0030] 3.本发明所述的一种PE管道生产加工装置及加工方法,通过在聚乙烯管被顶起沿着斜板向下滑落的过程中,聚乙烯管自身本身下降的冲撞力会推动每个底块第三槽体内的滑柱,从而推动滑柱沿着固定杆向上滑动,固定杆与第三槽体均呈弧形,因此滑柱的轨迹也为弧形,滑柱滑动同时会带动固接其表面的连接杆,连接杆的转动的弧度与滑柱移动的弧度相反,连接杆转动后会拉动其远离滑柱一端的引导板,引导板的转动会将上方下料框中未打磨的聚乙烯管引导至两个辅助辊之间,从而实现自动上料,达到了提高聚乙烯管打磨工作效率的效果。

### 附图说明

[0031] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0032] 图1是本发明实施例一的立体图;

[0033] 图2是本发明整体的部分结构示意图;

[0034] 图3是本发明图1中A处的局部放大图;

[0035] 图4是本发明整体的侧视图;

[0036] 图5是本发明图4中B处的局部放大图;

[0037] 图6是本发明清理组件的部分结构示意图;

[0038] 图7是本发明收集框的拆分结构示意图;

[0039] 图8是本发明整体结构的剖面图;

[0040] 图9是本发明辅助环的结构示意图;

[0041] 图10是本发明下料框的结构示意图;

[0042] 图11是本发明隔板的结构示意图;

[0043] 图中:1、工作台;11、聚乙烯管;12、第一液压缸;13、推块;

[0044] 2、导轨;21、第一电机;22、磨具;23、清洁辊;24、储水箱;25、喷口;26、密封盖;27、引流槽;28、第二电机;29、第一带钢;

[0045] 3、控制台;

[0046] 4、辅助辊;

[0047] 5、支撑柱;51、第二液压缸;52、辅助环;53、连接块;54、第一槽体;55、转动轮;

[0048] 6、下料框;61、第一空腔;62、底块;63、第二槽体;64、第三槽体;65、隔板;66、引导板;67、减速条;68、转动柱;69、固定杆;610、压簧;611、滑柱;612、连接杆;613、斜板;

[0049] 7、收集框;71、插槽;72、滤网;73、插杆。

### 具体实施方式

[0050] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0051] 实施例一

[0052] 如图1至图11所示,本发明实施例所述的一种PE管道生产加工装置及加工方法,包

括工作台1,工作台1的上表面设置有导轨2,导轨2上滑动设置有第一电机21,第一电机21的输出端固接有磨具22,工作台1上表面的中部转动设置有两个辅助辊4,其中一个辅助辊4的一端设置有第二电机28,第二电机28的输出端传动连接有第一带钢29,第一带钢29的另一端与辅助辊4传动连接,其中一个辅助辊4的一侧设置有支撑柱5,支撑柱5的顶端固接有第二液压缸51,第二液压缸51的输出端固接有连接块53,连接块53的下表面固接有两个辅助环52;第一电机21的输出端设置有清理组件,清理组件包括固接在第一电机21输出端的清洁辊23;清洁辊23的圆周面设置有若干毛刷;还包括设置在辅助辊4远离第一电机21一侧的储水箱24,储水箱24内置压力泵;开设在储水箱24一侧的喷口25,喷口25的设计为“喷嘴”型;以及开设在工作台1上表面的引流槽27,且引流槽27为两个,位于两个辅助辊4的两端;以及卡接在工作台1一侧的收集框7,收集框7位于引流槽27出口的正下方。

[0053] 具体的,在使用现有的抛光装置对PE管内壁进行打磨的过程中,是通过多个弧形打磨片对PE管的内壁进行打磨抛光的,但是由于打磨过程会产生热量,导致PE管道内壁温度升高,这种温度升高可能会导致打磨后的碎屑或切削剩余物在一段时间内变软,黏附在管道内壁上,从而增加了清除的难度,甚至可能需要在对这些黏附在PE管内壁的碎屑或切削剩余物进行二次打磨,进而降低了该PE管打磨设备的打磨效率;

[0054] 因此本发明通过对打磨过后的PE管进行及时清理,从而提高该打磨装置的打磨效率,首先将需要进行打磨处理的聚乙烯管11放置到两个辅助辊4之间,然后启动第二液压缸51,第二液压缸51会带动固接在其输出端的连接块53向下移动,连接块53的向下移动会带动固接连接块53下表面的两个辅助环52,两个辅助环52的截面呈弧形,然后会对放置在两个辅助辊4之间的聚乙烯管11进行限位,防止其在打磨的过程中发生位移,完成对聚乙烯管11的限位后,此时启动第一电机21,第一电机21会带动其输出端的磨具22进行转动,然后通过启动导轨2带动第一电机21向着聚乙烯管11移动,当移动到刚好与聚乙烯管11的端部抵接时,此时启动第二电机28,第二电机28的启动会带动其中一个辅助辊4转动,从而带动聚乙烯管11能够进行缓慢的转动,该转动方向与第一电机21的转动方向相反,然后当磨具22在对聚乙烯管11的内壁进行打磨抛光时,其中一个辅助辊4的反向转动和磨具22的转动方向能对聚乙烯管11形成一个相互作用的力,从而使磨具22在打磨时能够更好的对聚乙烯管11的内壁进行打磨,提高打磨效果;

[0055] 与此同时当磨具22开始打磨时,储水箱24内的压力泵启动,将储水箱24内的水沿着喷口25加压喷进聚乙烯管11内,然后模具向前移动打磨,这些喷出来的水雾能够对聚乙烯管11进行降温,也在一定程度上保护了磨具22,延长了磨具22的使用寿命,磨具22进入聚乙烯管11内后,位于磨具22后方的清洁辊23也会进入聚乙烯管11内,从而对刚打磨形成的碎屑或软化的碎屑物进行清扫,直至磨具22打磨完成移动出聚乙烯管11,然后清洁辊23也会带着碎屑等移动出聚乙烯管11,然后在第一电机21停机复位的过程中,清洁辊23也会再次对聚乙烯管11的内壁进行清理,进一步防止碎屑残留在聚乙烯管11的内壁上,并且工作过程中喷雾聚集的水会携带部分碎屑流出聚乙烯管11,然后流至引流槽27中,然后沿着引流槽27进入到收集框7中,从而完成对聚乙烯管11的及时清理,达到提高聚乙烯管11生产效率的效果;

[0056] 解决了打磨过程中聚乙烯管11温度会升高,然后打磨生成的碎屑受高温影响软化,会黏附在聚乙烯管11的内壁,从而形成二次毛刺的问题。

[0057] 如图9所示,本实施例每个辅助环52的下表面均开设有若干个第一槽体54,每个第一槽体54内均转动设置有转动轮55。

[0058] 具体的,在使用辅助环52的过程中,为了使辅助环52既能够对聚乙烯管11进行限位,同时也能够不影响聚乙烯管11进行缓慢的转动,从而使聚乙烯管11内壁的打磨效果更好,因此通过在每个辅助环52的下表面开设有若干个第一槽体54,然后在每个第一槽体54中均转动设置有转动轮55,从而达到不影响聚乙烯管11的转动同时还能对其进行限位的效果。

[0059] 如图7所示,本实施例收集框7内壁两侧均开设有插槽71,每个插槽71内均插接有插杆73,两个插杆73的底端固接有同一个滤网72。

[0060] 具体的,在水携带着碎屑等进入引流槽27后,由于该部分的水并没有很严重的污染物,因此只需要将碎屑进行过滤,对水进行回收处理,可以达到二次利用,通过插接在收集框7内的滤网72,从而达到对水的回收利用,达到了节约资源,合理利用资源的效果。

[0061] 如图3所示,本实施例储水箱24的上表面设置有密封盖26,密封盖26用于增加储水箱24内的存储水量。

[0062] 具体的,储水箱24在使用一定时间后,储水箱24的水量不足,压力泵的加压就无法喷出足够强力的水雾,因此通过在储水箱24的顶端设置有密封盖26,当需要补充水时,可以将密封盖26打开,然后向储水箱24内注水,完成对储水箱24的及时补充。

[0063] 实施例二

[0064] 如图2至图11所示,对比实施例一,其中本发明的另一种实施方式为:两个辅助辊4之间设置有第一液压缸12,第一液压缸12的输出端固接有推块13;其中一个辅助辊4的一侧设置有两个底块62,两个底块62之间固接有斜板613,斜板613的长度与聚乙烯管11长度相同。

[0065] 具体的,在对聚乙烯管11打磨完成后,第一电机21也完成复位之后,通过启动第一液压缸12,第一液压缸12的输出端固接有弧形推块13,然后弧形的推块13会推动聚乙烯管11向着斜板613方向倾斜,然后经过两个底块62的限位,沿着斜板613滑出,被统一收集。

[0066] 如图10和图11所示,本实施例两个底块62的上表面固接有同一个下料框6,下料框6的内部开设有第一空腔61,两个底块62彼此靠近的一侧均开设有第二槽体63,每个第二槽体63的内壁均开设有第三槽体64,每个第三槽体64内均固接有固定杆69,每个固定杆69的圆周面均套设有压簧610,每个固定杆69的一端均套设有滑柱611,每个滑柱611均与压簧610的一端固接,每个滑柱611的表面均固接有连接杆612,两个连接杆612远离滑柱611的一端固接有同一个引导板66。

[0067] 具体的,在聚乙烯管11被顶起沿着斜板613向下滑落的过程中,聚乙烯管11自身本身下降的冲撞力会推动每个底块62第三槽体64内的滑柱611,从而推动滑柱611沿着固定杆69向上滑动,固定杆69与第三槽体64均呈弧形,因此滑柱611的轨迹也为弧形,滑柱611滑动同时会带动固接其表面的连接杆612,连接杆612的转动的弧度与滑柱611移动的弧度相反,连接杆612转动后会拉动其远离滑柱611一端的引导板66,引导板66的转动会将上方下料框6中未打磨的聚乙烯管11引导至两个辅助辊4之间,从而实现自动上料,达到了提高聚乙烯管11打磨工作效率的效果。

[0068] 如图11所示,本实施例引导板66的一侧转动设置有转动柱68,转动柱68转动设置

两个底块62之间,引导板66对应转动柱68的一侧固接有隔板65,隔板65的截面呈弧形。

[0069] 具体的,在引导板66转动的同时,为了防止下料框6中的其他聚乙烯管11也会滚落而下,因此在引导板66的一侧固接有弧形的隔板65,引导板66的转动会带动隔板65转动,隔板65转动后会阻隔下料框6的出料口,从而达到一次只能滚落出一个聚乙烯管11的效果。

[0070] 如图11所示,本实施例引导板66的表面固接有若干个减速条67,减速条67的材质为橡胶材质。

[0071] 具体的,在引导板66引导聚乙烯管11进行滑落的过程中,通过在引导板66上固接有多个橡胶减速条67,从而在聚乙烯管11进行下落的过程中速度较为缓慢,能够稳稳的落至两个辅助辊4之间,达到了防止滚落出两个辅助辊4之间的效果。

[0072] 如图2所示,本实施例工作台1的上表面设置有控制台3,控制台3用于第一电机21和第一液压缸12的控制。

[0073] 具体的,一种PE管道生产加工方法,具体包括以下步骤:

[0074] 步骤一:原料准备,选择高质量的聚乙烯树脂作为原料,然后对其进行混合和加工;

[0075] 步骤二:挤压成型,混合和加工过后的聚乙烯树脂被送入挤出机中,然后通过挤出机将加热的聚乙烯树脂送入金属模具,通过模具的特定形状将其挤出成管状,最后通过冷却水或空气冷却,使其固化成型;

[0076] 步骤三:管材切割,将挤出成型的长管材转运至自动或半自动的切割设备处,然后将其切割成相应规格长度的聚乙烯管11;

[0077] 步骤四:打磨内壁,将切割完成的聚乙烯管11,放置在工作台1上表面的两个辅助辊4之间,然后启动第二液压缸51,第二液压缸51的输出端会带动辅助环52向下移动,辅助环52会对聚乙烯管11进行限位,然后启动第一电机21,第一电机21会带动其输出端的磨具22进行转动,然后再启动电动导轨2带动第一电机21和其输出端的磨具22向着聚乙烯管11的方向移动,然后插进聚乙烯管11内,从而对聚乙烯管11内的毛刺进行打磨消除;

[0078] 步骤五:包装和运输,将打磨完成后的聚乙烯管11进行收集包装,然后发运给客户。

[0079] 工作原理,首先将需要进行打磨处理的聚乙烯管11放置到两个辅助辊4之间,然后启动第二液压缸51,第二液压缸51会带动固接在其输出端的连接块53向下移动,连接块53的向下移动会带动固接连接块53下表面的两个辅助环52,两个辅助环52的截面呈弧形,且在每个辅助环52的下表面开设有若干个第一槽体54,然后在每个第一槽体54中均转动设置有转动轮55,从而达到不影响聚乙烯管11的转动同时还能对其进行限位的效果,完成对聚乙烯管11的限位后,此时启动第一电机21,第一电机21会带动其输出端的磨具22进行转动,然后通过启动导轨2带动第一电机21向着聚乙烯管11移动,当移动到刚好与聚乙烯管11的端部抵接时,此时启动第二电机28,第二电机28的启动会带动其中一个辅助辊4转动,从而带动聚乙烯管11能够进行缓慢的转动,该转动方向与第一电机21的转动方向相反,然后当磨具22在对聚乙烯管11的内壁进行打磨抛光时,其中一个辅助辊4的反向转动和磨具22的转动方向能对聚乙烯管11形成一个相互作用的力,从而使磨具22在打磨时能够更好的对聚乙烯管11的内壁进行打磨,提高打磨效果;

[0080] 与此同时当磨具22开始打磨时,储水箱24内的压力泵启动,将储水箱24内的水沿

着喷口25加压喷进聚乙烯管11内,然后模具向前移动打磨,这些喷出来的水雾能够对聚乙烯管11进行降温,也在一定程度上保护了磨具22,延长了磨具22的使用寿命,磨具22进入聚乙烯管11内后,位于磨具22后方的清洁辊23也会进入聚乙烯管11内,从而对刚打磨形成的碎屑或软化的碎屑物进行清扫,直至磨具22打磨完成移动出聚乙烯管11,然后清洁辊23也会带着碎屑等移动出聚乙烯管11,然后在第一电机21停机复位的过程中,清洁辊23也会再次对聚乙烯管11的内壁进行清理,进一步防止碎屑残留在聚乙烯管11的内壁上,并且工作过程中喷雾聚集的水会携带部分碎屑流出聚乙烯管11,然后流至引流槽27中,然后沿着引流槽27进入到收集框7中,在水携带着碎屑等进入引流槽27后,由于该部分的水并没有很严重的污染物,因此只需要将碎屑进行过滤,对水进行回收处理,可以达到二次利用,通过插接在收集框7内的滤网72,从而达到对水的回收利用,达到了节约资源,合理利用资源的效果,最后完成对聚乙烯管11的及时清理,达到提高聚乙烯管11生产效率的效果;

[0081] 在对聚乙烯管11打磨完成后,第一电机21也完成复位之后,通过启动第一液压缸12,第一液压缸12的输出端固接有弧形推块13,然后弧形的推块13会推动聚乙烯管11向着斜板613方向倾斜,然后经过两个底块62的限位,沿着斜板613滑出,被统一收集;

[0082] 在聚乙烯管11被顶起沿着斜板613向下滑落的过程中,聚乙烯管11自身本身下降的冲撞力会推动每个底块62第三槽体64内的滑柱611,从而推动滑柱611沿着固定杆69向上滑动,固定杆69与第三槽体64均呈弧形,因此滑柱611的轨迹也为弧形,滑柱611滑动时会带动固接其表面的连接杆612,连接杆612的转动的弧度与滑柱611移动的弧度相反,连接杆612转动后会拉动其远离滑柱611一端的引导板66,引导板66的转动会将上方下料框6中未打磨的聚乙烯管11引导至两个辅助辊4之间,从而实现自动上料,达到了提高聚乙烯管11打磨工作效率的效果,在引导板66转动的同时,为了防止下料框6中的其他聚乙烯管11也会滚落而下,因此在引导板66的一侧固接有弧形的隔板65,引导板66的转动会带动隔板65转动,隔板65转动后会阻隔下料框6的出料口,从而达到一次只能滚落出一个聚乙烯管11的效果。

[0083] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。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。

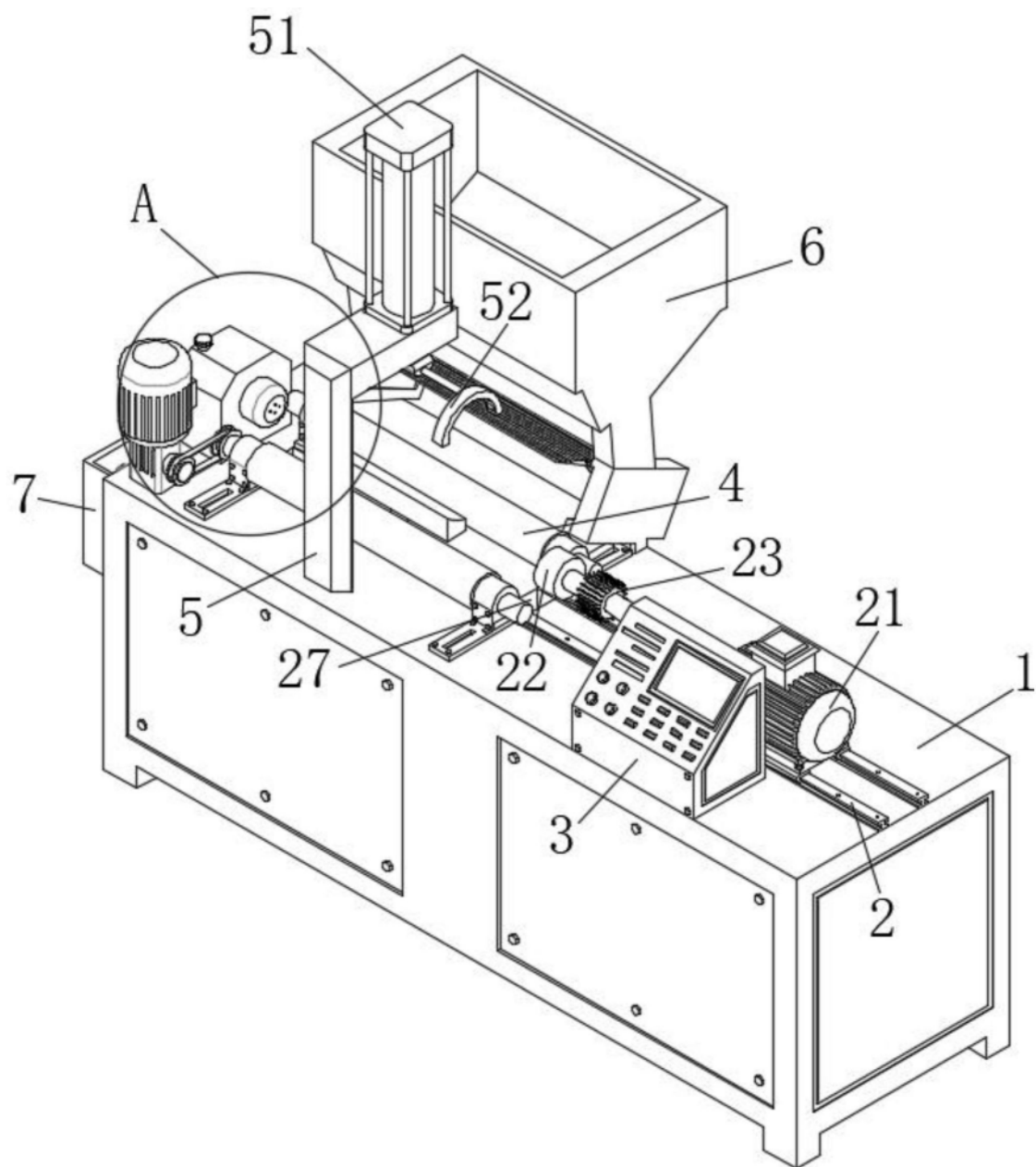


图1

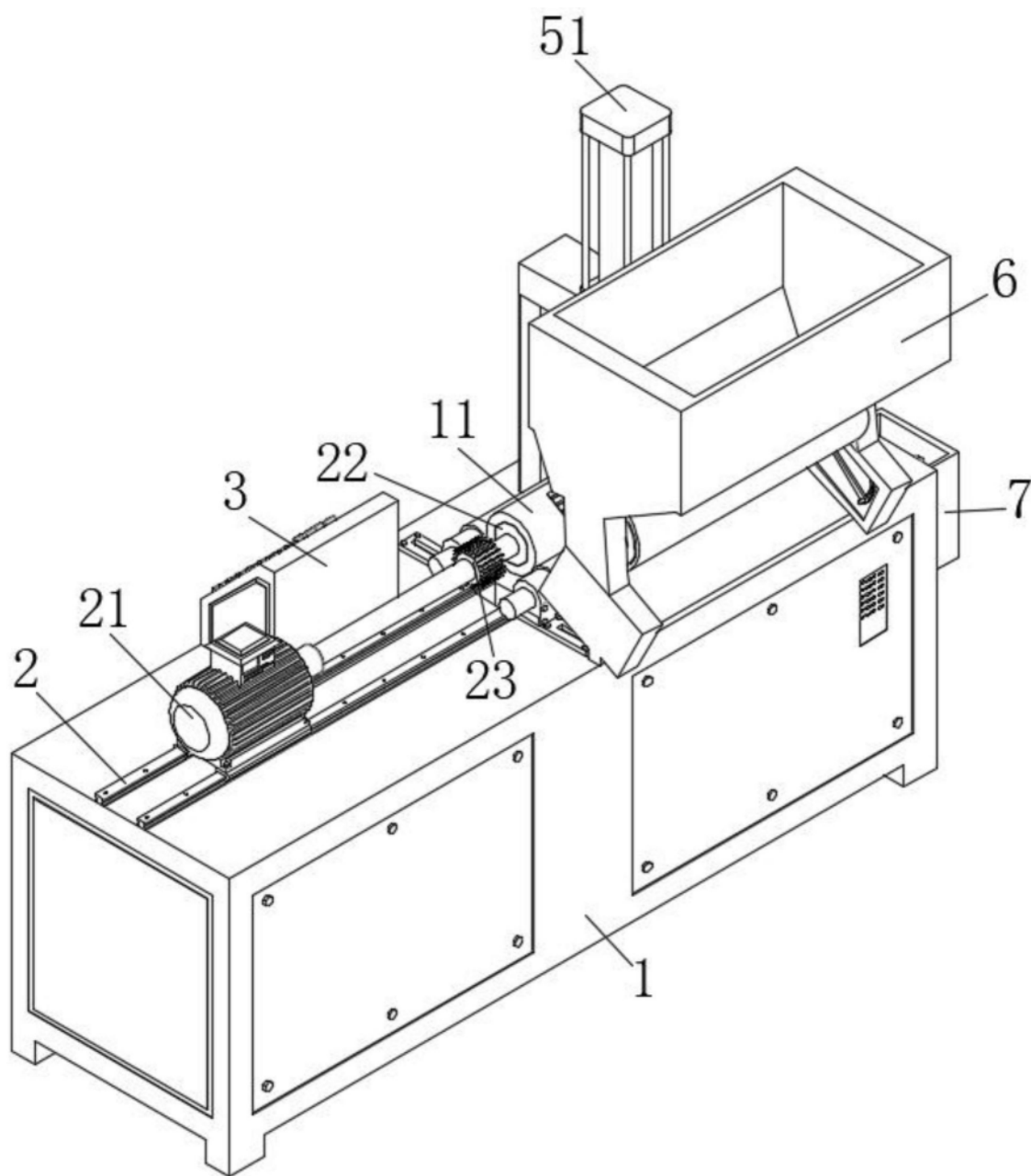


图2

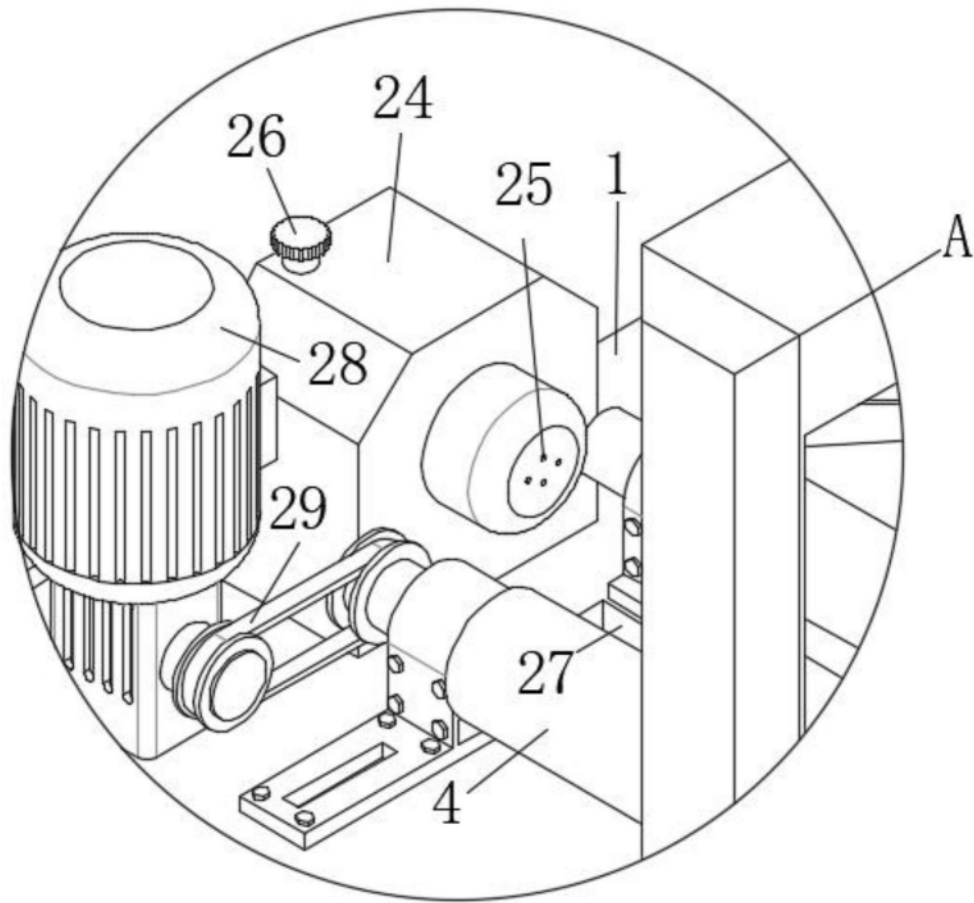


图3

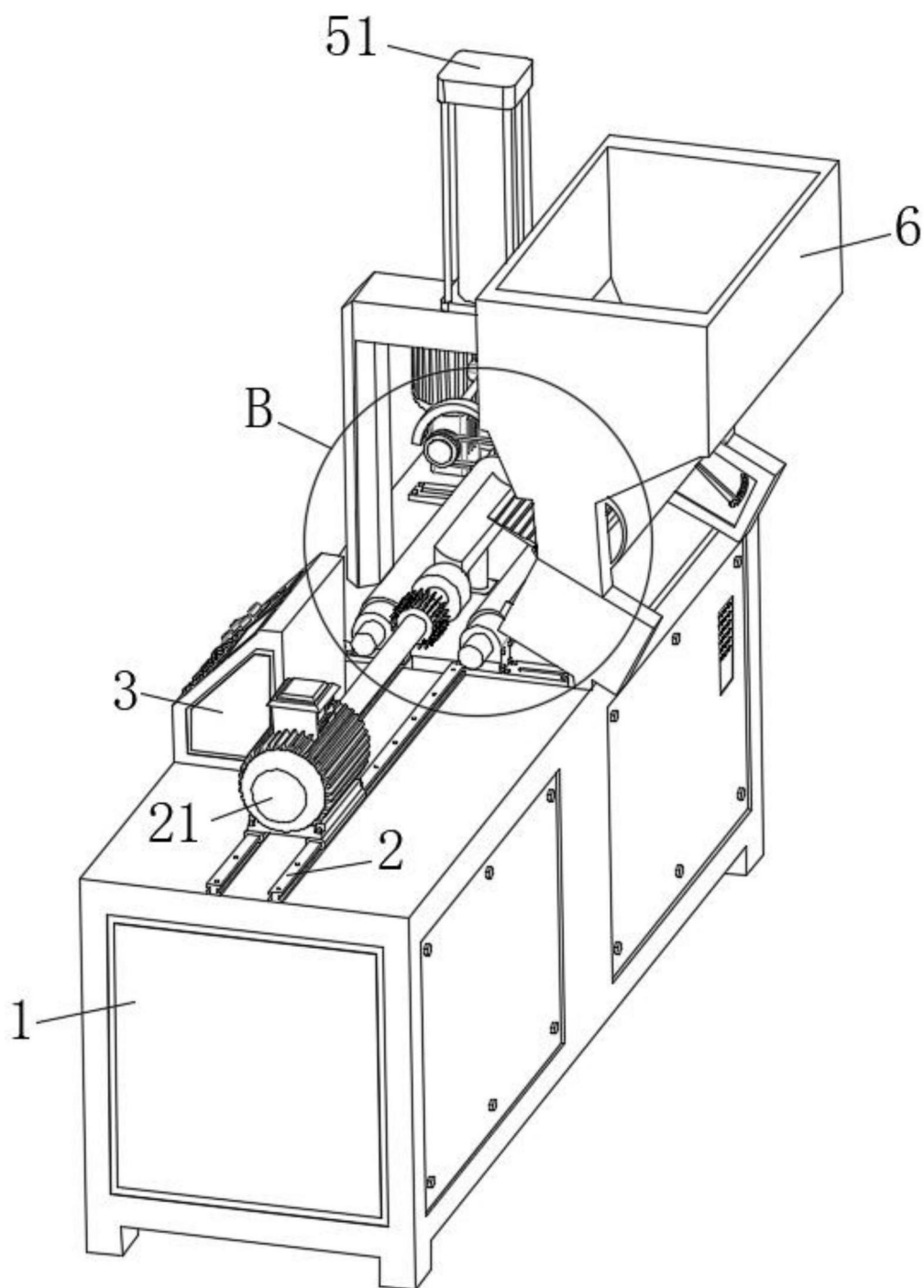


图4

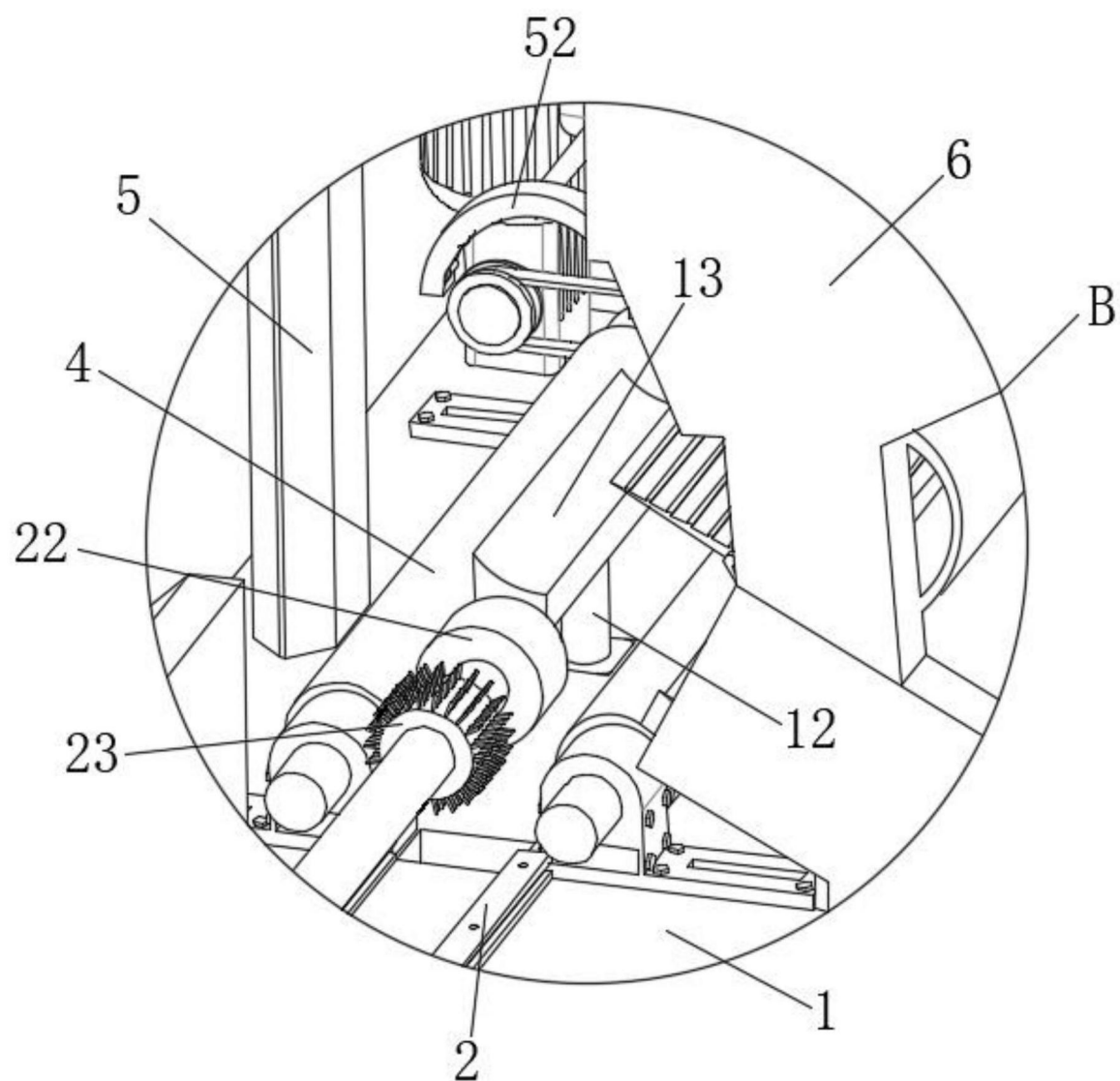


图5

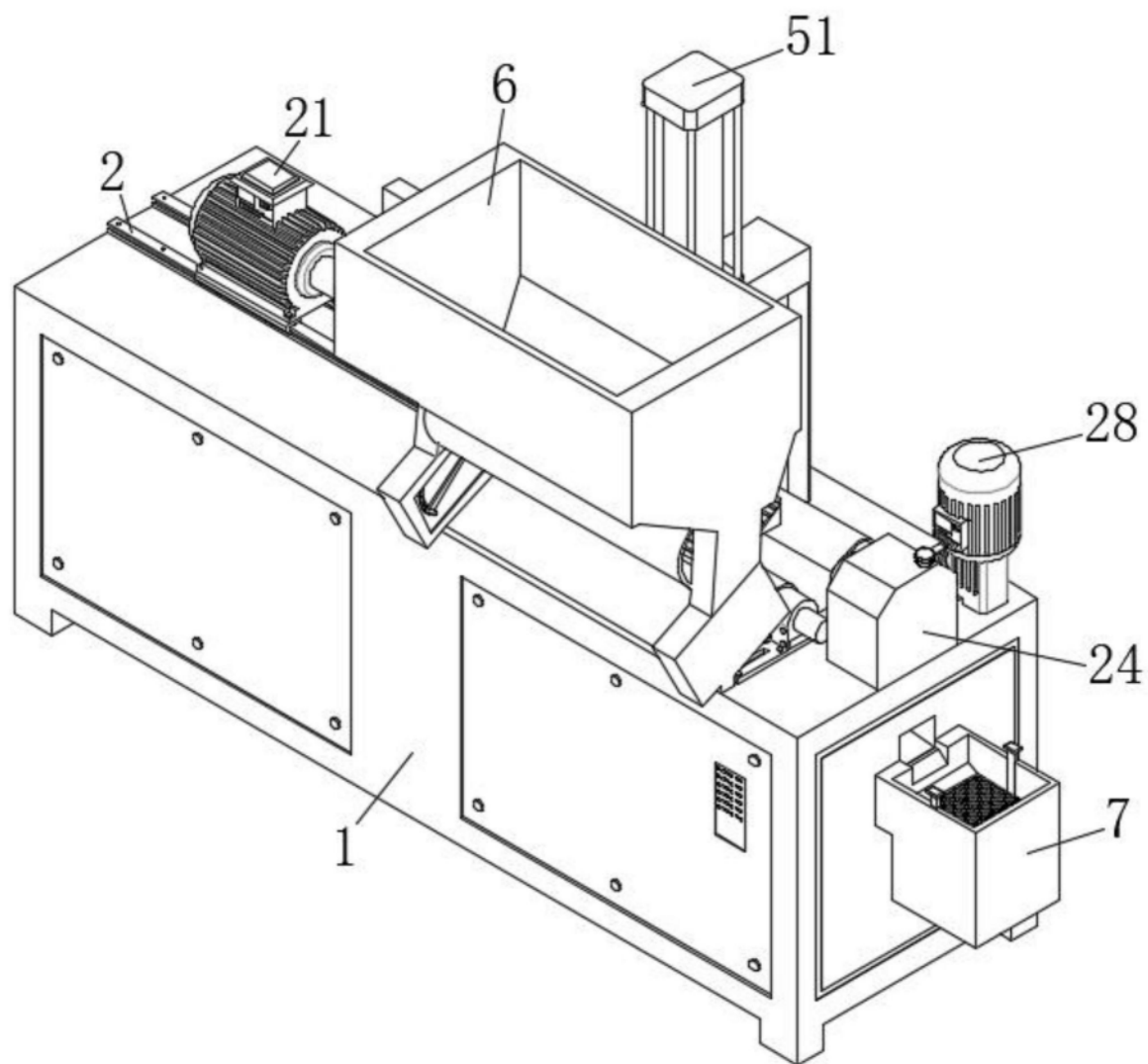


图6

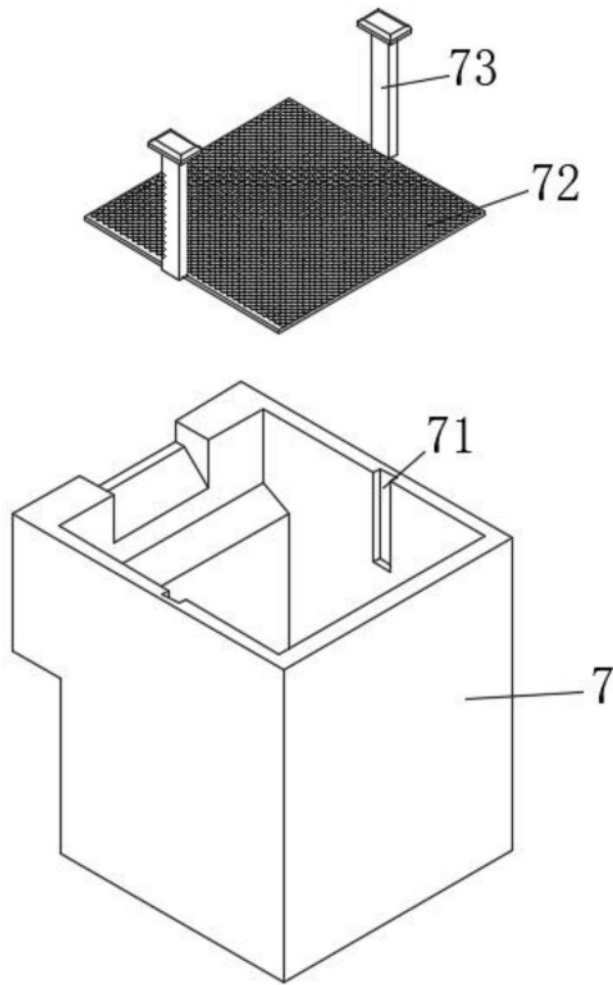


图7

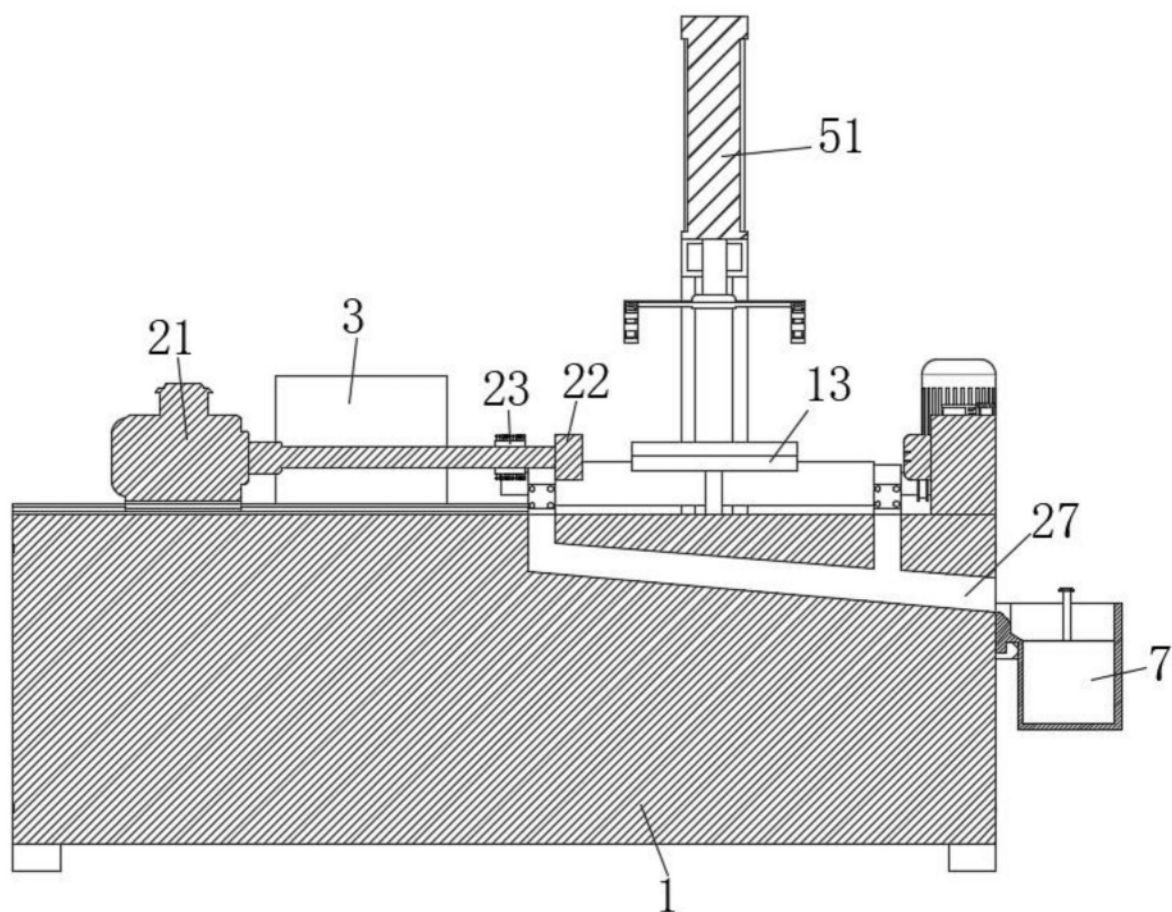


图8

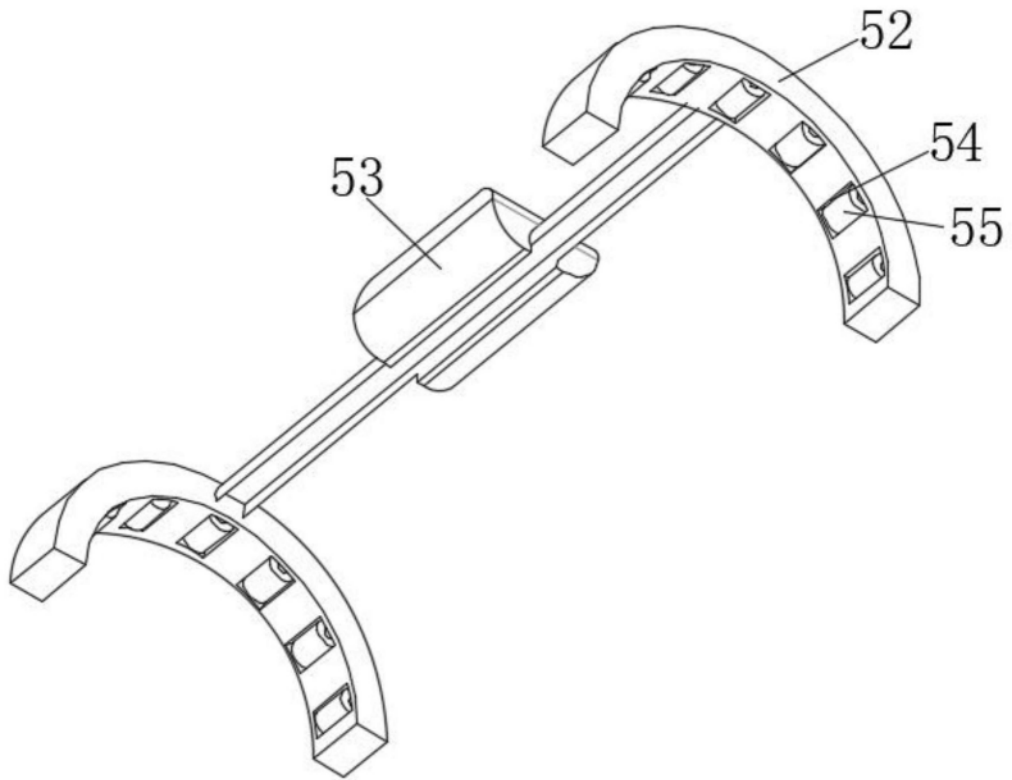


图9

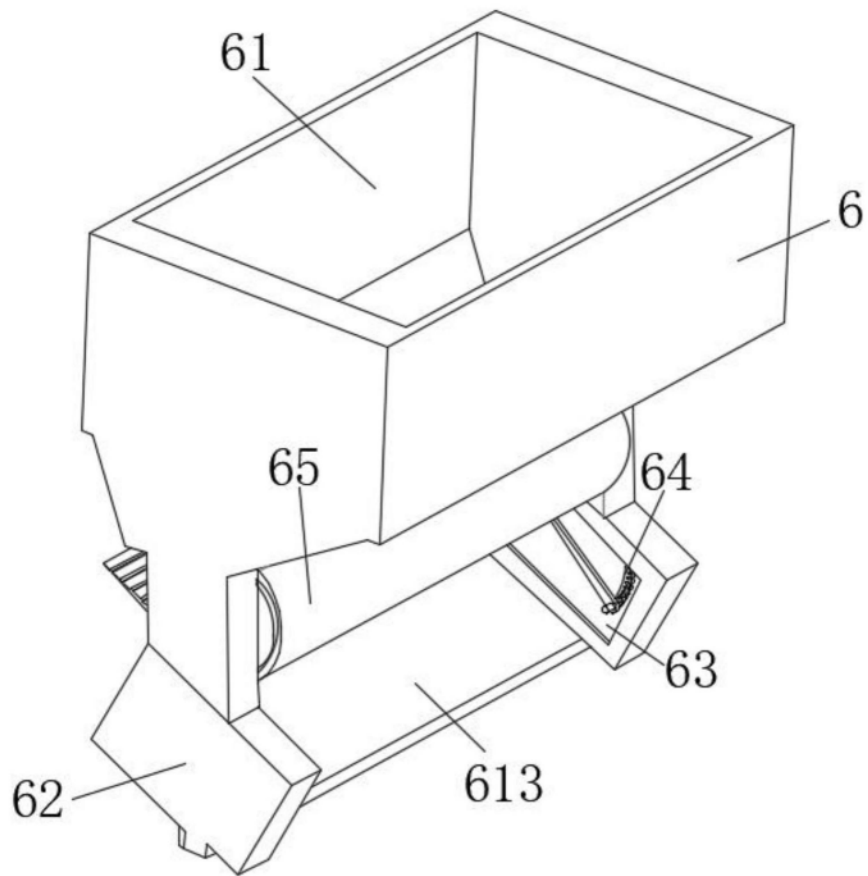


图10

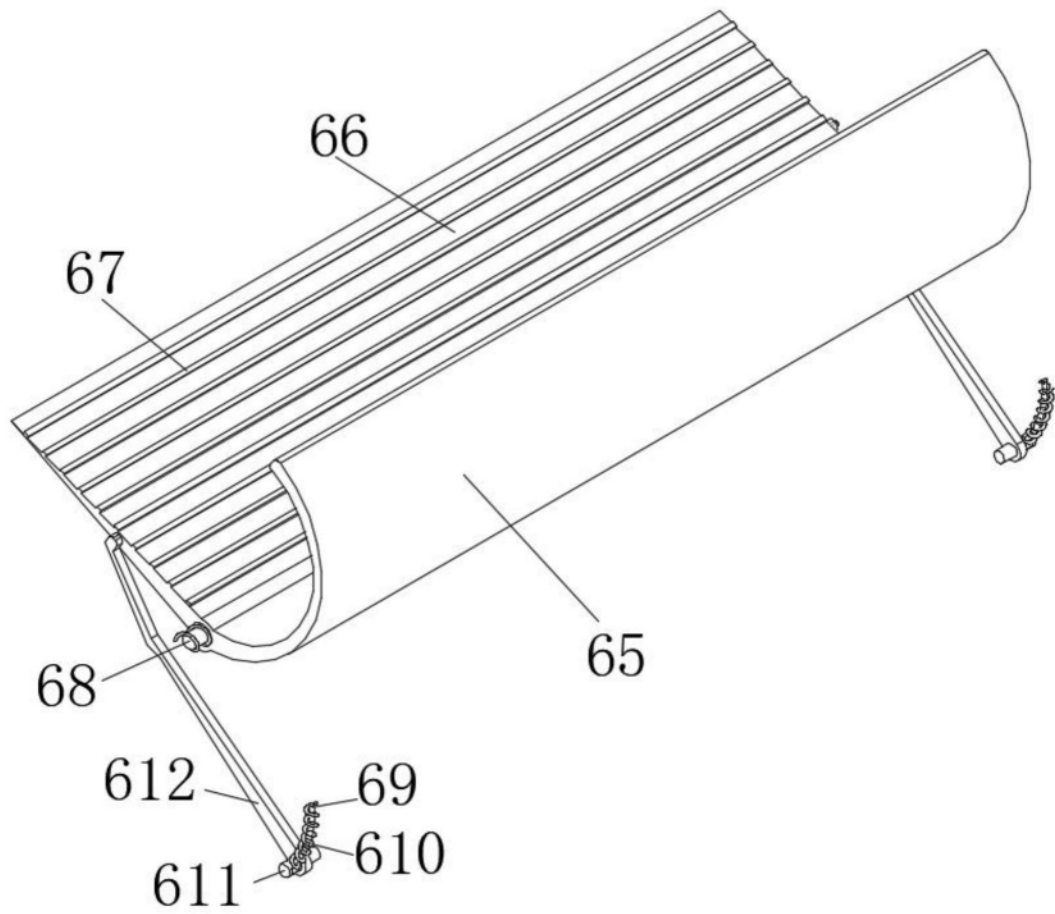


图11