



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222590401 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420837512.2

(22) 申请日 2024.04.22

(73) 专利权人 移山新材料(江西)有限公司

地址 343000 江西省吉安市吉安县吉安高新区凤凰园区吉安大道与凤鸣大道交叉处

(72) 发明人 叶飞翔 张晴 田祖明

(74) 专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务所(普通合伙) 36145

专利代理师 刘林艳

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

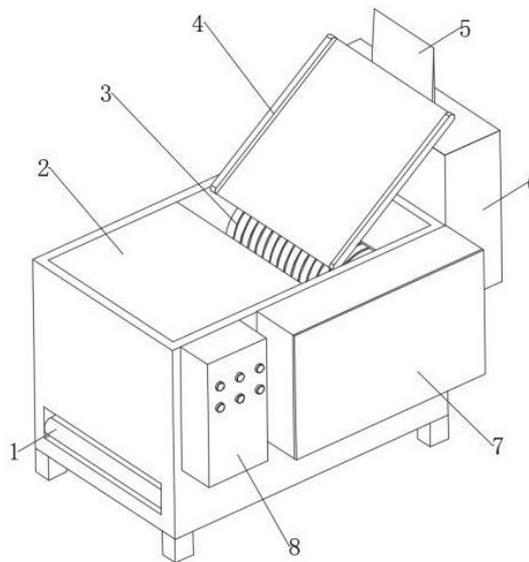
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种缠绕管成型机的残料回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种缠绕管成型机的残料回收装置,属于缠绕管生产设备技术领域,包括回收箱。本实用新型通过设计一组由主动轮、从动轮、传动轴、旋转盘、连杆、滑块以及切割刀组成的切割机构,在对成型机挤出的残料进行回收时,驱动电机通过主齿轮带动副齿轮转动,主动轮以及副齿轮再分别带动粉碎辊转动,粉碎辊一方面通过主动轮以及皮带带动从动轮转动,进而使传动轴带动旋转盘上,而在旋转盘转动过程中,连杆可带动滑块在导向槽内上下移动,而切割刀跟随滑块上下移动对成型机挤出的残料进行切割,粉碎辊另一方面对切割后的材料进行粉碎,进而可自动对残料进行回收处理,不仅节约人力物力,而且回收效果好,有效提高装置的使用效果。



1. 一种缠绕管成型机的残料回收装置,其特征在于:包括回收箱(2),所述回收箱(2)内对称有两组粉碎辊(3),所述回收箱(2)一侧壁上通过螺栓固定有传动箱(7),所述传动箱(7)内固定有驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出轴上连接有主齿轮(11),所述主齿轮(11)一侧连接有副齿轮(10),所述回收箱(2)远离所述传动箱(7)的一侧壁上通过螺钉固定有传动盒(9),所述传动盒(9)内安装有主动轮(13),所述主动轮(13)一侧设置有从动轮(15),所述从动轮(15)一侧壁上安装有传动轴(16),所述传动轴(16)一端固定有旋转盘(17),所述回收箱(2)与所述传动箱(7)相邻的一侧壁上固定有切割箱(6),所述切割箱(6)内焊接有导向板(18),所述导向板(18)一侧壁上开设有滑槽,所述滑槽内安装有滑块(20),所述滑块(20)与所述旋转盘(17)之间安装有连杆(21),所述滑块(20)顶端固定有切割刀(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种缠绕管成型机的残料回收装置,其特征在于:所述粉碎辊(3)转动安装在所述回收箱(2)内,所述驱动电机(12)的输出轴与所述主齿轮(11)固定连接,所述主齿轮(11)与所述副齿轮(10)啮合,所述粉碎辊(3)一端与所述主齿轮(11)以及所述副齿轮(10)均固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种缠绕管成型机的残料回收装置,其特征在于:其中一组所述粉碎辊(3)另一端与所述主动轮(13)固定连接,所述主齿轮(11)与所述从动轮(15)通过皮带(14)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种缠绕管成型机的残料回收装置,其特征在于:所述传动轴(16)与所述从动轮(15)固定连接,所述传动轴(16)与所述旋转盘(17)通过螺栓连接,所述传动轴(16)以及所述旋转盘(17)均设置在所述切割箱(6)内。

5. 根据权利要求4所述的一种缠绕管成型机的残料回收装置,其特征在于:导向槽(19)成型于所述导向板(18)上,所述滑块(20)与导向槽(19)滑动连接,所述连杆(21)与所述旋转盘(17)以及所述滑块(20)均转动连接,所述连杆(21)与所述旋转盘(17)的连接处与所述旋转盘(17)的中心不重合。

6. 根据权利要求5所述的一种缠绕管成型机的残料回收装置,其特征在于:所述切割刀(5)通过螺钉固定在所述滑块(20)上,所述切割箱(6)顶端预留有与所述切割刀(5)规格相匹配的通腔,所述切割刀(5)贯穿所述切割箱(6)。

7. 根据权利要求6所述的一种缠绕管成型机的残料回收装置,其特征在于:所述切割箱(6)上端焊接有倾斜设置在导流板(4),所述导流板(4)位于所述切割刀(5)一侧,所述粉碎辊(3)下方设置有倾斜设置的导料板(1),所述导料板(1)延伸出所述回收箱(2),所述传动箱(7)一侧设置有电控箱(8)。

一种缠绕管成型机的残料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及缠绕管生产设备技术领域,特别是涉及一种缠绕管成型机的残料回收装置。

背景技术

[0002] 缠绕管,大口径缠绕管,双壁缠绕管,中空缠绕管是一种以高密度聚乙烯(HDPE)为原料,经缠绕焊接成型的一种管材,由于其独特的成型工艺,可以生产直径达3米的管材,而在缠绕管生产过程中需要通过回收装置来对成型机挤出的残料进行回收。

[0003] 现有的缠绕管在经成型机挤出时由于初始状态下挤出机的温度达不到预期温度,进而会产生一定的残料,而这些残料多通过人工手持切刀来对其进行手动切割,以实现残料的回收,上述方式在回收过程中,由于采用人工回收,不仅浪费人力物力,而且切割效率低,同时物料挤出时散发的刺激性气味会对工作人员的身体造成影响,因此急需一种缠绕管成型机的残料回收装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是为了提供一种缠绕管成型机的残料回收装置。

[0005] 本实用新型的目的可以通过采用如下技术方案达到:

[0006] 一种缠绕管成型机的残料回收装置,包括回收箱,所述回收箱内对称有两组粉碎辊,所述回收箱一侧壁上通过螺栓固定有传动箱,所述传动箱内固定有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上连接有主齿轮,所述主齿轮一侧连接有副齿轮,所述回收箱远离所述传动箱的一侧壁上通过螺钉固定有传动盒,所述传动盒内安装有主动轮,所述主动轮一侧设置有从动轮,所述从动轮一侧壁上安装有传动轴,所述传动轴一端固定有旋转盘,所述回收箱与所述传动箱相邻的一侧壁上固定有切割箱,所述切割箱内焊接有导向板,所述导向板一侧壁上开设有滑槽,所述滑槽内安装有滑块,所述滑块与所述旋转盘之间安装有连杆,所述滑块顶端固定有切割刀。

[0007] 优选的,所述粉碎辊转动安装在所述回收箱内,所述驱动电机的输出轴与所述主齿轮固定连接,所述主齿轮与所述副齿轮啮合,所述粉碎辊一端与所述主齿轮以及所述副齿轮均固定连接。

[0008] 优选的,其中一组所述粉碎辊另一端与所述主动轮固定连接,所述主齿轮与所述从动轮通过皮带连接。

[0009] 优选的,所述传动轴与所述从动轮固定连接,所述传动轴与所述旋转盘通过螺栓连接,所述传动轴以及所述旋转盘均设置在所述切割箱内

[0010] 优选的,所述导向槽成型于所述导向板上,所述滑块与所述导向槽滑动连接,所述连杆与所述旋转盘以及所述滑块均转动连接,所述连杆与所述旋转盘的连接处与所述旋转盘的中心不重合。

[0011] 优选的,所述切割刀通过螺钉固定在所述滑块上,所述切割箱顶端预留有与所述

切割刀规格相匹配的通腔,所述切割刀贯穿所述切割箱。

[0012] 优选的,所述切割箱上端焊接有倾斜设置在导流板,所述导流板位于所述切割刀一侧,所述粉碎辊下方设置有倾斜设置的导料板,所述导料板延伸出所述回收箱,所述传动箱一侧设置有电控箱。

[0013] 本实用新型的有益技术效果:

[0014] 本实用新型通过设计一组由主动轮、从动轮、皮带、传动轴、旋转盘、连杆、滑块以及切割刀组成的自动切割机构,在对初始状态下成型机挤出的残料进行回收时,驱动电机通过主齿轮带动副齿轮转动,主动轮以及副齿轮再分别带动粉碎辊转动,粉碎辊一方面通过主动轮以及皮带带动从动轮转动,进而使传动轴带动旋转盘上,而在旋转盘转动过程中,连杆可带动滑块在导向槽内上下移动,而切割刀跟随滑块上下移动对成型机挤出的残料进行切割,粉碎辊另一方面对切割后的材料进行粉碎,进而可自动对残料进行回收处理,不仅节约人力物力,而且回收效果好,有效提高装置的使用效果。

附图说明

[0015] 图1为按照本实用新型的一种缠绕管成型机的残料回收装置的一优选实施例的结构示意图;

[0016] 图2为按照本实用新型的一种缠绕管成型机的残料回收装置的一优选实施例的背部视图;

[0017] 图3为按照本实用新型的一种缠绕管成型机的残料回收装置的一优选实施例中传动箱的内部结构示意图;

[0018] 图4为按照本实用新型的一种缠绕管成型机的残料回收装置的一优选实施例中传动盒的内部结构示意图;

[0019] 图5为按照本实用新型的一种缠绕管成型机的残料回收装置的一优选实施例中回收箱的内部结构示意图;

[0020] 图6为按照本实用新型的一种缠绕管成型机的残料回收装置的一优选实施例中切割箱的内部结构示意图。

[0021] 附图标记说明如下:

[0022] 1、导料板;2、回收箱;3、粉碎辊;4、导流板;5、切割刀;6、切割箱;7、传动箱;8、电控箱;9、传动盒;10、副齿轮;11、主齿轮;12、驱动电机;13、主动轮;14、皮带;15、从动轮;16、传动轴;17、旋转盘;18、导向板;19、导向槽;20、滑块;21、连杆。

具体实施方式

[0023] 为使本领域技术人员更加清楚和明确本实用新型的技术方案,下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0024] 如图1-图6所示,本实施例提供一种缠绕管成型机的残料回收装置,包括回收箱2,回收箱2内对称有两组粉碎辊3,回收箱2一侧壁上通过螺栓固定有传动箱7,传动箱7内固定有驱动电机12,驱动电机12的输出轴上连接有主齿轮11,主齿轮11一侧连接有副齿轮10,回收箱2远离传动箱7的一侧壁上通过螺钉固定有传动盒9,传动盒9内安装有主动轮13,主动轮13一侧设置有从动轮15,从动轮15一侧壁上安装有传动轴16,传动轴16一端固定有旋

转盘17,回收箱2与传动箱7相邻的一侧壁上固定有切割箱6,切割箱6内焊接有导向板18,导向板18一侧壁上开设有滑槽,滑槽内安装有滑块20,滑块20与旋转盘17之间安装有连杆21,滑块20顶端固定有切割刀5。

[0025] 粉碎辊3转动安装在回收箱2内,驱动电机12的输出轴与主齿轮11固定连接,主齿轮11与副齿轮10啮合,粉碎辊3一端与主齿轮11以及副齿轮10均固定连接,驱动电机12通过主齿轮11带动副齿轮10转动,主齿轮11以及副齿轮10再分别带动粉碎辊3转动。

[0026] 其中一组粉碎辊3另一端与主动轮13固定连接,主齿轮11与从动轮15通过皮带14连接,粉碎辊3带动主动轮13转动,主动轮13通过皮带14带动从动轮15转动。

[0027] 传动轴16与从动轮15固定连接,传动轴16与旋转盘17通过螺栓连接,传动轴16以及旋转盘17均设置在切割箱6内,从动轮15通过传动轴16带动旋转盘17转动。

[0028] 导向槽19成型于导向板18上,滑块20与导向槽19滑动连接,连杆21与旋转盘17以及滑块20均转动连接,连杆21与旋转盘17的连接处与旋转盘17的中心不重合,在旋转盘17转动过程中,连杆21可使滑块20在导向槽19内上下移动。

[0029] 切割刀5通过螺钉固定在滑块20上,切割箱6顶端预留有与切割刀5规格相匹配的通路,切割刀5贯穿切割箱6,滑块20带动切割刀5上下移动对成型机挤出的残料进行切割。

[0030] 切割箱6上端焊接有倾斜设置在导流板4,导流板4位于切割刀5一侧,粉碎辊3下方设置有倾斜设置的导料板1,导料板1延伸出回收箱2,传动箱7一侧设置有电控箱8,切割后的残料经导流板4落在粉碎辊3处,经粉碎辊3粉碎后的材料落在导料板1上排出收集,电控箱8控制装置的工作。

[0031] 本装置的工作原理:将装置摆放到位使其位于成型机挤出模头的一侧,接通外界电源,通过电控箱8控制装置的工作,而在对初始状态下成型机挤出的残料进行回收时,驱动电机12通过主齿轮11带动副齿轮10转动,主动轮13以及副齿轮10再分别带动粉碎辊3转动,粉碎辊3一方面通过主动轮13以及皮带14带动从动轮15转动,进而使传动轴16带动旋转盘17上,而在旋转盘17转动过程中,连杆21可带动滑块20在导向槽19内上下移动,而切割刀5跟随滑块20上下移动对成型机挤出的残料进行切割,切割后的材料经导流板4落入粉碎辊3处,接着粉碎辊3另一面对切割后的材料进行粉碎,粉碎后的材料经导料板1排出收集,进而可自动对残料进行回收处理,不仅节约人力物力,而且回收效果好,有效提高装置的使用效果。

[0032] 以上,仅为本实用新型进一步的实施例,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型所公开的范围内,根据本实用新型的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都属于本实用新型的保护范围。

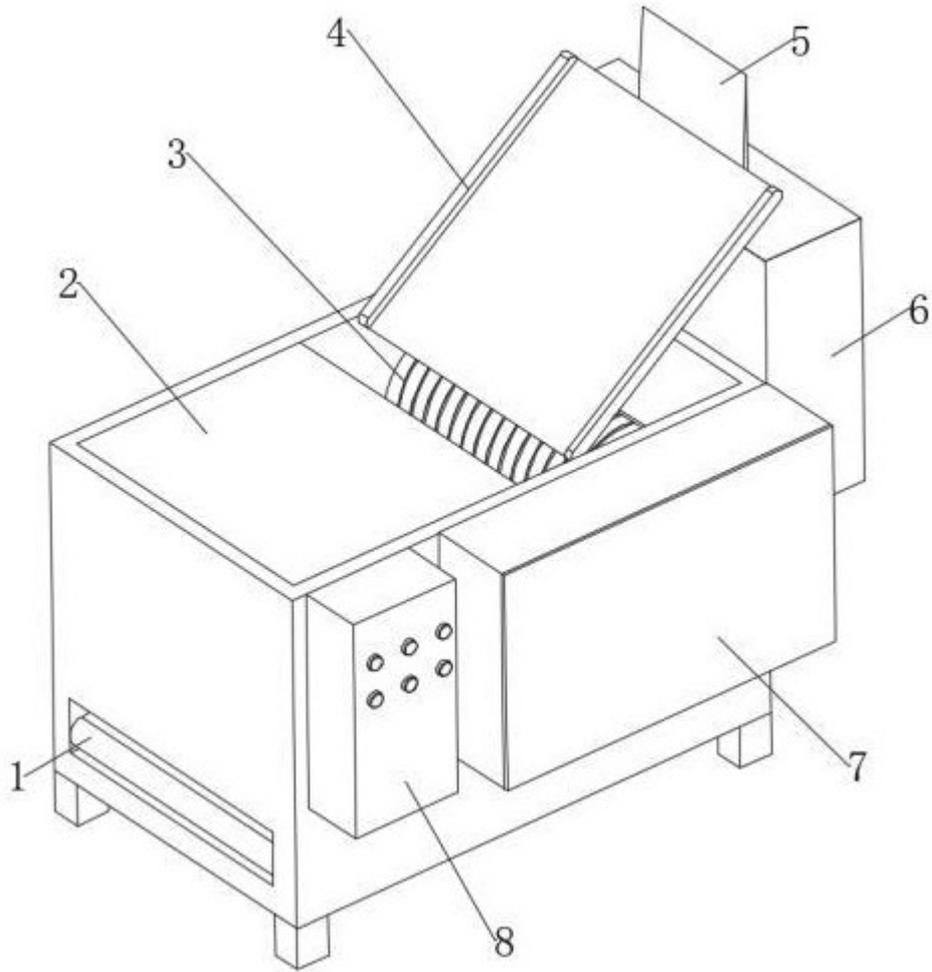


图 1

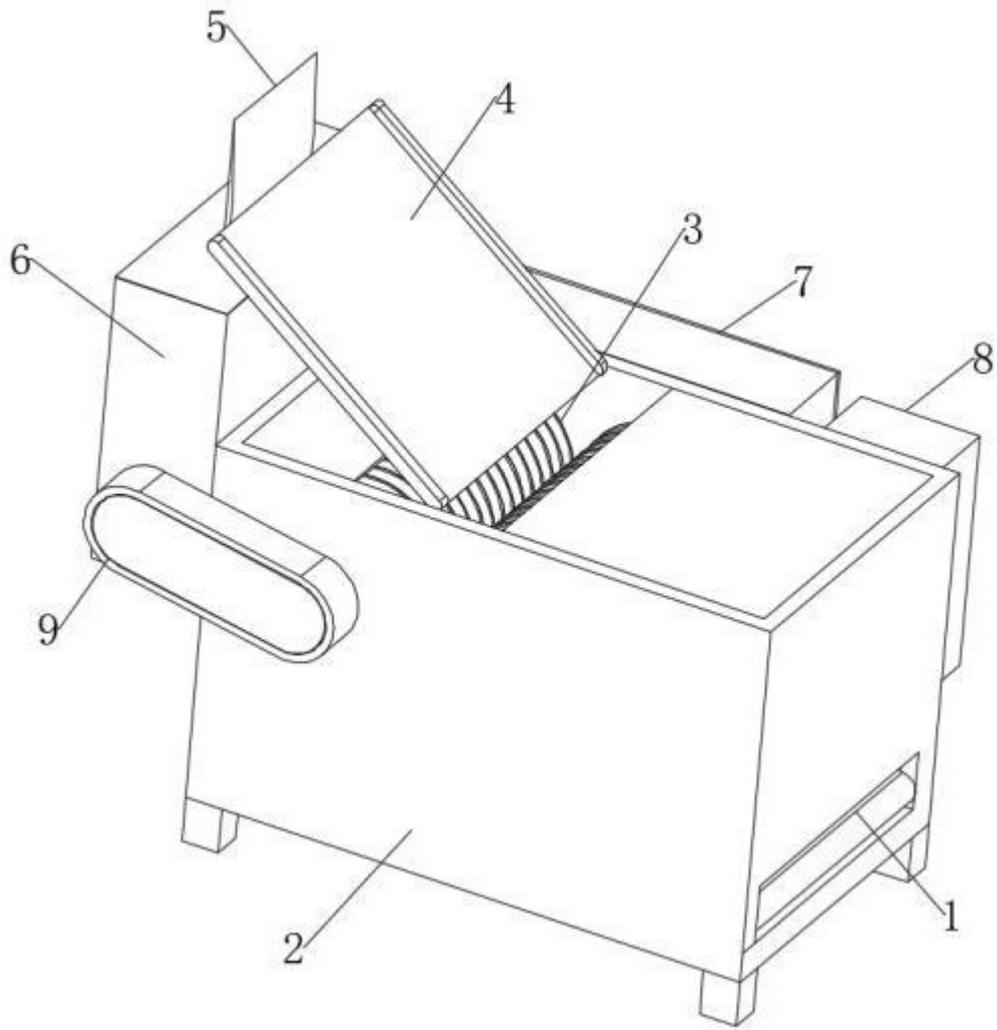


图 2

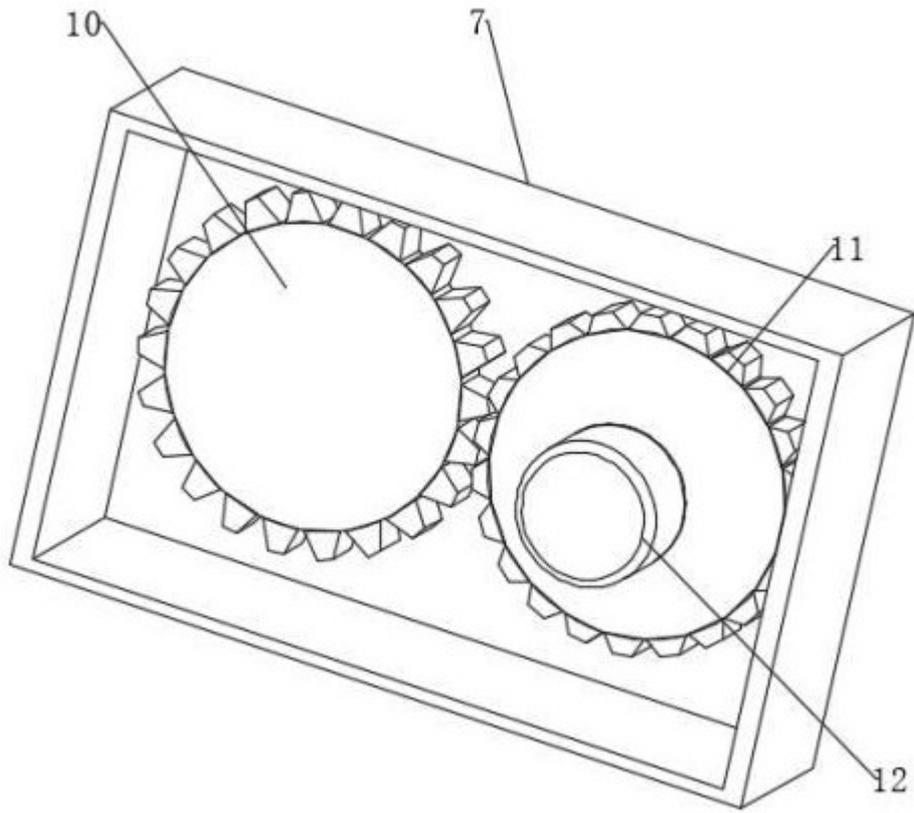


图 3

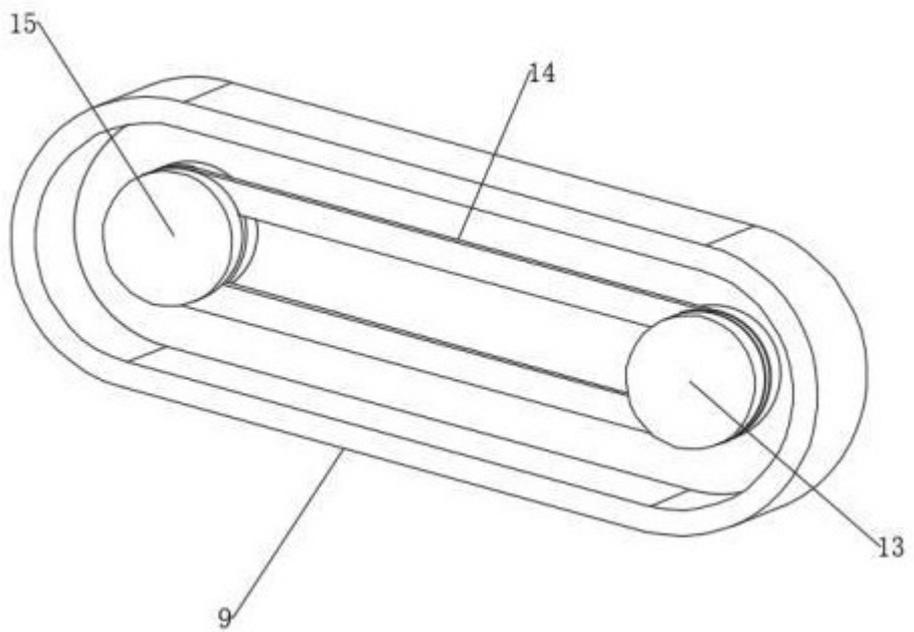


图 4

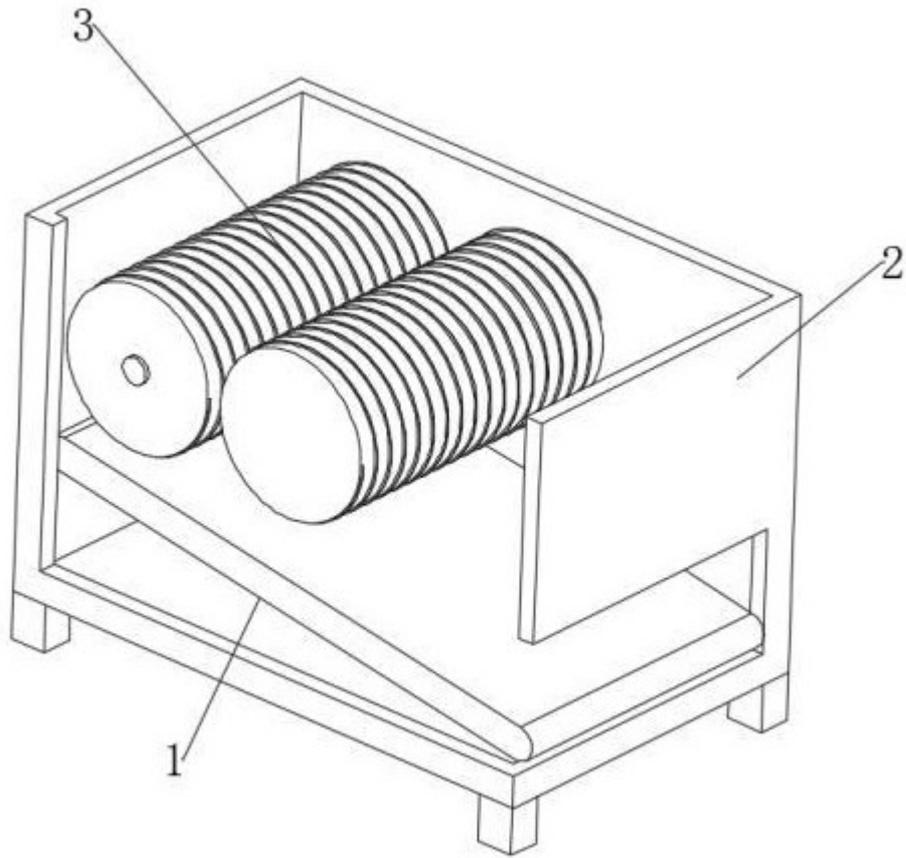


图 5

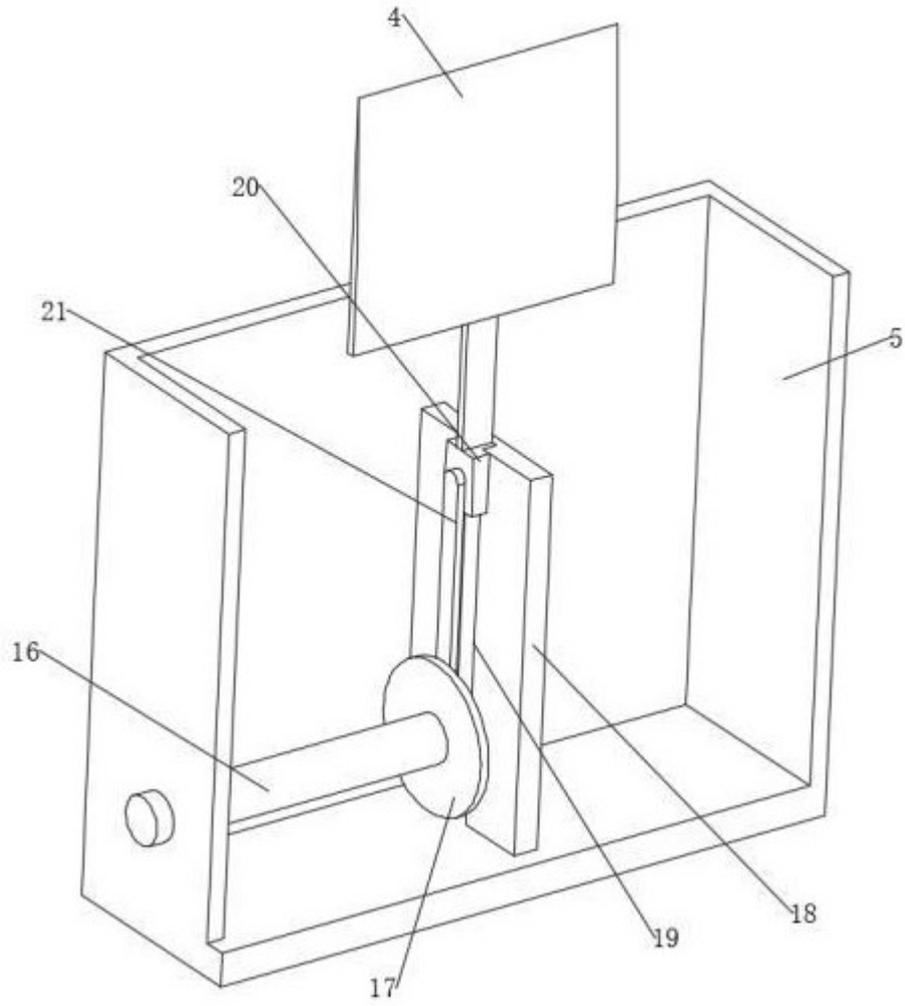


图 6