



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112871663 A

(43) 申请公布日 2021.06.01

(21) 申请号 202011536053.7

(22) 申请日 2020.12.23

(71) 申请人 诸暨市鑫源机械模型有限公司  
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市安华镇  
河杨村

(72) 发明人 陈挺飞

(74) 专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所  
(普通合伙) 33278

代理人 朱巧兴

(51) Int. Cl.

B07B 13/00 (2006.01)

B07B 13/14 (2006.01)

B07B 13/16 (2006.01)

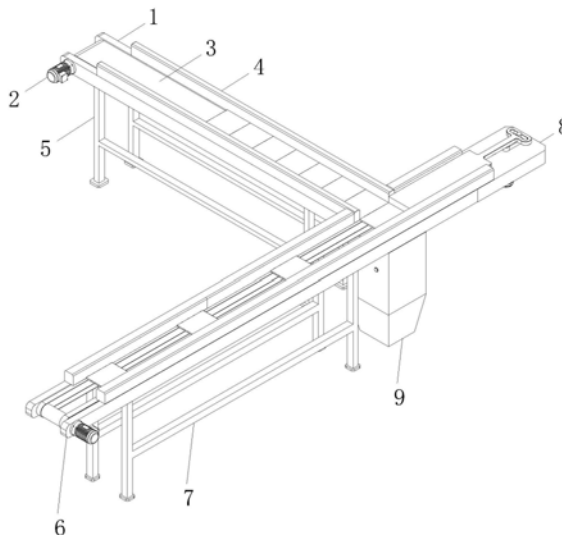
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种木制品加工用块状板材依次出料装置

(57) 摘要

本发明涉及木制品加工技术领域,尤其是一种木制品加工用块状板材依次出料装置,包括输送主体,所述输送主体一端设置有第一电机,所述输送主体的内侧设置有输送带,所述输送主体的上端设置有第一挡板,所述输送主体的下端设置有第一支撑脚,所述输送主体的前端设置有去残次机构,所述去残次机构的下端设置有第二支撑脚,所述第二支撑脚的一端设置有排序机构,所述去残次机构的下端靠近第二支撑脚的一侧设置有粉碎机构。该一种木制品加工用块状板材依次出料装置,可以将块状木制品依次取出,方便操作工拿取,方便将残次的木制品去除处理,提高木制品质量。



1. 一种木制品加工用块状板材依次出料装置,包括输送主体(1),其特征在于:所述输送主体(1)一端设置有第一电机(2),所述输送主体(1)的内侧设置有输送带(3),所述输送主体(1)的上端设置有第一挡板(4),所述输送主体(1)的下端设置有第一支撑脚(5),所述输送主体(1)的前端设置有去残次机构(6),所述去残次机构(6)的下端设置有第二支撑脚(7),所述第二支撑脚(7)的一端设置有排序机构(8),所述去残次机构(6)的下端靠近第二支撑脚(7)的一侧设置有粉碎机构(9);

所述去残次机构(6)包括设置在输送主体(1)前端的固定架(6a),所述固定架(6a)的前端设置有第二电机(6b),所述第二电机(6b)的后端设置有输出轴(6c),所述输出轴(6c)的外侧设置有转辊(6d),所述转辊(6d)的外侧设置有第一皮带(6e),所述转辊(6d)的外侧靠近第一皮带(6e)的前侧设置有第二皮带(6f),所述固定架(6a)的上端设置有挡板(6g),所述挡板(6g)的内部靠近输送带(3)的前侧位置开设有固定槽(6h);

所述排序机构(8)包括安装在去残次机构(6)一端的安装板(8a),所述安装板(8a)的下端设置有第三电机(8b),所述第三电机(8b)的上端设置有转轴(8c),所述转轴(8c)的上端设置有连杆(8d),所述连杆(8d)的上端设置有转动杆(8e),所述转动杆(8e)的上端设置有有限位块(8f),所述转动杆(8e)的外侧设置有固定环(8g),所述固定环(8g)的一端设置有驱动杆(8h),所述驱动杆(8h)的一端设置有推块(8i);

所述粉碎机构(9)包括设置在去残次机构(6)下端的粉碎框(9a),所述粉碎框(9a)的下端设置有下废斗(9b),所述粉碎框(9a)的一端设置有粉碎电机(9c),所述粉碎框(9a)的内侧设置有第一粉碎辊(9d),所述第一粉碎辊(9d)的前端设置有第二粉碎辊(9e),所述第二粉碎辊(9e)的内部设置有转棍(9e)。

2. 据权利要求1所述的一种木制品加工用块状板材依次出料装置,其特征在于:所述第二电机(6b)固定安装在固定架(6a)的前端,所述输出轴(6c)与第二电机(6b)的内部转子之间固定连接,所述转辊(6d)与输出轴(6c)的外侧固定连接。

3. 据权利要求1所述的一种木制品加工用块状板材依次出料装置,其特征在于:所述第一皮带(6e)与转辊(6d)之间转动连接,所述第二皮带(6f)与第一皮带(6e)之间转动连接,所述挡板(6g)的下端与固定架(6a)的上端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种木制品加工用块状板材依次出料装置,其特征在于:所述安装板(8a)的一端固定安装在固定架(6a)的一端,所述第三电机(8b)固定安装在安装板(8a)的下端居中位置,所述转轴(8c)与第三电机(8b)的内部转子之间固定连接,所述连杆(8d)与转轴(8c)之间固定连接,所述转动杆(8e)的下端与连杆(8d)的上端固定连接,所述限位块(8f)的下端与转动杆(8e)的上端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种木制品加工用块状板材依次出料装置,其特征在于:所述固定环(8g)活动套接在转动杆(8e)的外侧连杆(8d)与限位块(8f)之间,所述固定环(8g)上端截面为椭圆状,所述驱动杆(8h)的一端与固定环(8g)的一端固定连接,所述推块(8i)与驱动杆(8h)之间固定连接,所述推块(8i)滑动连接在第一皮带(6e)、第二皮带(6f)的上端。

6. 根据权利要求1所述的一种木制品加工用块状板材依次出料装置,其特征在于:所述粉碎机构(9)的上端与固定架(6a)的下端固定连接,所述下废斗(9b)的上端与粉碎框(9a)的下端固定连接,所述粉碎电机(9c)固定安装在粉碎框(9a)的一端外表面,所述第一粉碎辊(9d)与粉碎电机(9c)之间输出轴连接,所述第二粉碎辊(9e)与第一粉碎辊(9d)之间相互

啮合,所述第二粉碎辊(9e)通过转棍(96)转动连接在粉碎框(9a)的内侧。

7.根据权利要求1所述的一种木制品加工用块状板材依次出料装置,其特征在于:所述第一电机(2)固定安装在输送主体(1)的一端外表面,所述输送带(3)活动连接在输送主体(1)的内侧,所述第一挡板(4)的下端与输送主体(1)的上端固定连接,所述第一支撑脚(5)的上端与输送主体(1)的下端固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种木制品加工用块状板材依次出料装置,其特征在于:所述第二支撑脚(7)的上端固定安装在固定架(6a)的下端,所述第一皮带(6e)与第二皮带(6f)的上端放置有块状板材(10)。

## 一种木制品加工用块状板材依次出料装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及制品加工技术领域,尤其是一种木制品加工用块状板材依次出料装置。

### 背景技术

[0002] 木材或木质材料经过切削、胶合、涂饰等加工过程制成的制品。人类社会物质文明发展的各个历史阶段,总是与木材的扩大应用和木制品制造方法的逐步改进密切相关的。早在远古时期,人类就已利用木材制造劳动和狩猎工具。当手工业出现以后,木材除了用于制造农具、家用器具以及车、船、轿等交通工具外,还用来制造纺织、粮食加工、陶瓷加工等机械的构件。

[0003] 传统的木制品加工用块状板材取出装置有一些缺点,装置在输送块状木制品的过程中只是简单的将木制品输送,很多块状木制品堆积在一起,比较混乱,操作工不易拿取,另外在输送的过程中不能将残次的木质品挑选出来。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出所述的一种木制品加工用块状板材依次出料装置。

[0005] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种木制品加工用块状板材依次出料装置,包括输送主体,所述输送主体一端设置有第一电机,所述输送主体的内侧设置有输送带,所述输送主体的上端设置有第一挡板,所述输送主体的下端设置有第一支撑脚,所述输送主体的前端设置有去残次机构,所述去残次机构的下端设置有第二支撑脚,所述第二支撑脚的一端设置有排序机构,所述去残次机构的下端靠近第二支撑脚的一侧设置有粉碎机构;

所述去残次机构包括设置在输送主体前端的固定架,所述固定架的前端设置有第二电机,所述第二电机的后端设置有输出轴,所述输出轴的外侧设置有转辊,所述转辊的外侧设置有第一皮带,所述转辊的外侧靠近第一皮带的前侧设置有第二皮带,所述固定架的上端设置有挡板,所述挡板的内部靠近输送带的前侧位置开设有固定槽;

所述排序机构包括安装在去残次机构一端的安装板,所述安装板的下端设置有第三电机,所述第三电机的上端设置有转轴,所述转轴的上端设置有连杆,所述连杆的上端设置有转动杆,所述转动杆的上端设置有限位块,所述转动杆的外侧设置有固定环,所述固定环的一端设置有驱动杆,所述驱动杆的一端设置有推块;

所述粉碎机构包括设置在去残次机构下端的粉碎框,所述粉碎框的下端设置有下废斗,所述粉碎框的一端设置有粉碎电机,所述粉碎框的内侧设置有第一粉碎辊,所述第一粉碎辊的前端设置有第二粉碎辊,所述第二粉碎辊的内部设置有转棍。

[0006] 优选的,所述第二电机固定安装在固定架的前端,所述输出轴与第二电机的内部转子之间固定连接,所述转辊与输出轴的外侧固定连接。

[0007] 优选的,所述第一皮带与转辊之间转动连接,所述第二皮带与第一皮带之间转动连接,所述挡板的下端与固定架的上端固定连接。

[0008] 优选的,所述安装板的一端固定安装在固定架的一端,所述第三电机固定安装在安装板的下端居中位置,所述转轴与第三电机的内部转子之间固定连接,所述连杆与转轴之间固定连接,所述转动杆的下端与连杆的上端固定连接,所述限位块的下端与转动杆的上端固定连接。

[0009] 优选的,所述固定环活动套接在转动杆的外侧连杆与限位块之间,所述固定环上端截面为椭圆状,所述驱动杆的一端与固定环的一端固定连接,所述推块与驱动杆之间固定连接,所述推块滑动连接在第一皮带、第二皮带的上端。

[0010] 优选的,所述粉碎机构的上端与固定架的下端固定连接,所述下废斗的上端与粉碎框的下端固定连接,所述粉碎电机固定安装在粉碎框的一端外表面,所述第一粉碎辊与粉碎电机之间输出轴连接,所述第二粉碎辊与第一粉碎辊之间相互啮合,所述第二粉碎辊通过转棍转动连接在粉碎框的内侧。

[0011] 优选的,所述第一电机固定安装在输送主体的一端外表面,所述输送带活动连接在输送主体的内侧,所述第一挡板的下端与输送主体的上端固定连接,所述第一支撑脚的上端与输送主体的下端固定连接。

[0012] 优选的,所述第二支撑脚的上端固定安装在固定架的下端,所述第一皮带与第二皮带的上端放置有块状板材。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

1、将输出的块状板材依次放置在输送带的上端排列,通过启动第一电机可以带动输送带进行传输,从而达到将输送带上端的块状板材经过固定槽输送到第一皮带与第二皮带的上端,此时启动第三电机,通过第三电机带动转轴转动,通过转轴转动可以带动连杆转动,通过连杆转动可带动转动杆转动,由于转动杆与转轴不在同一轴线上,所以转动杆围绕着转轴转动,当转动杆由初始位置转动至靠近去残次机构的一侧时,转动杆带动固定环移动,固定环带动驱动杆移动,驱动杆带动推块移动,通过推块移动可以将输送到第一皮带与第二皮带上端的块状板材推走,通过第二电机转动可以带动输出轴转动,通过输出轴转动可以带动转辊转动,通过转辊转动可以带动第一皮带、第二皮带输送,从而达到将排出的块状板材输送走,此时推块可以将挡板内部的固定槽堵住,当转动杆的位置转至远离去残次机构一端的位置(初始位置)时,输送带上端的块状板材再次运输到第一皮带与第二皮带的上端,排序机构运作一个周期可以由输送带的上端出一块块状板材,从而达到使得块状板材间隔运输到去残次机构的上端的目的,可以实现板材的间隔输出,方便操作工对板材的拿取,比较实用。

[0014] 2、当运输到第一皮带与第二皮带的上端块状板材为不完整的残次品时,块状板材会自动由第一皮带与第二皮带之间的间隙掉落到粉碎机构的内部,可以将残次品分离出来,使得输出的块状板材的质量更高。

[0015] 3、最后通过粉碎电机转动可以带动第一粉碎辊转动,通过第一粉碎辊与第二粉碎辊之间啮合可以使得第二粉碎辊以转棍为轴转动,通过第一粉碎辊与第二粉碎辊之间相互啮合可以将掉在第一粉碎辊与第二粉碎辊之间的残次块状板材粉碎由下废斗排出,可以实现残次品的挑选并且粉碎,比较实用。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图；  
图2为本发明的局部结构示意图；  
图3为本发明的局部结构示意图；  
图4为本发明的A部放大结构示意图；  
图5为本发明的局部结构示意图；  
图6为本发明的排序机构的结构示意图；  
图7为本发明的B部放大结构示意图；  
图8为本发明的粉碎机构的结构示意图。

[0017] 图中：1、输送主体；2、第一电机；3、输送带；4、第一挡板；5、第一支撑脚；6、去残次机构；6a、固定架；6b、第二电机；6c、输出轴；6d、转辊；6e、第一皮带；6f、第二皮带；6g、挡板；6h、固定槽；7、第二支撑脚；8、排序机构；8a、安装板；8b、第三电机；8c、转轴；8d、连杆；8e、转动杆；8f、限位块；8g、固定环；8h、驱动杆；8i、推块；9、粉碎机构；9a、粉碎框；9b、下废斗；9c、粉碎电机；9d、第一粉碎辊；9e、第二粉碎辊；9f、转棍；10、块状板材。

## 具体实施方式

[0018] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0019] 请参阅图1-8，一种木制品加工用块状板材依次出料装置，包括输送主体1，输送主体1一端设置有第一电机2，输送主体1的内侧设置有输送带3，输送主体1的上端设置有第一挡板4，输送主体1的下端设置有第一支撑脚5，输送主体1的前端设置有去残次机构6，去残次机构6的下端设置有第二支撑脚7，第二支撑脚7的一端设置有排序机构8，去残次机构6的下端靠近第二支撑脚7的一侧设置有粉碎机构9；

去残次机构6包括设置在输送主体1前端的固定架6a，固定架6a的前端设置有第二电机6b，第二电机6b的后端设置有输出轴6c，输出轴6c的外侧设置有转辊6d，转辊6d的外侧设置有第一皮带6e，转辊6d的外侧靠近第一皮带6e的前侧设置有第二皮带6f，固定架6a的上端设置有挡板6g，挡板6g的内部靠近输送带3的前侧位置开设有固定槽6h；

排序机构8包括安装在去残次机构6一端的安装板8a，安装板8a的下端设置有第三电机8b，第三电机8b的上端设置有转轴8c，转轴8c的上端设置有连杆8d，连杆8d的上端设置有转动杆8e，转动杆8e的上端设置有限位块8f，转动杆8e的外侧设置有固定环8g，固定环8g的一端设置有驱动杆8h，驱动杆8h的一端设置有推块8i；

粉碎机构9包括设置在去残次机构6下端的粉碎框9a，粉碎框9a的下端设置有下废斗9b，粉碎框9a的一端设置有粉碎电机9c，粉碎框9a的内侧设置有第一粉碎辊9d，第一粉碎辊9d的前端设置有第二粉碎辊9e，第二粉碎辊9e的内部设置有转棍9f。

[0020] 第二电机6b固定安装在固定架6a的前端，输出轴6c与第二电机6b的内部转子之间固定连接，转辊6d与输出轴6c的外侧固定连接，第一皮带6e与转辊6d之间转动连接，第二皮带6f与第一皮带6e之间转动连接，挡板6g的下端与固定架6a的上端固定连接。

[0021] 安装板8a的一端固定安装在固定架6a的一端，第三电机8b固定安装在安装板8a的下端居中位置，转轴8c与第三电机8b的内部转子之间固定连接，连杆8d与转轴8c之间固定

连接,转动杆8e的下端与连杆8d的上端固定连接,限位块8f的下端与转动杆8e的上端固定连接,固定环8g活动套接在转动杆8e的外侧连杆8d与限位块8f之间,固定环8g上端截面为椭圆状,驱动杆8h的一端与固定环8g的一端固定连接,推块8i与驱动杆8h之间固定连接,推块8i滑动连接在第一皮带6e、第二皮带6f的上端。

[0022] 启动第三电机8b,通过第三电机8b带动转轴8c转动,通过转轴8c转动可以带动连杆8d转动,通过连杆8d转动可带动转动杆8e转动,由于转动杆8e与转轴8c不在同一轴线上,所以转动杆8e围绕着转轴8c转动,当转动杆8e由初始位置转动至靠近去残次机构6的一侧时,转动杆8e带动固定环8g移动,固定环8g带动驱动杆8h移动,驱动杆8h带动推块8i移动,通过推块8i移动可以将输送到第一皮带6e与第二皮带6f上端的块状板材10推走,通过第二电机6b转动可以带动输出轴6c转动,通过输出轴6c转动可以带动转辊6d转动,通过转辊6d转动可以带动第一皮带6e、第二皮带6f输送,从而达到将排出的块状板材10输送走,此时推块8i可以将挡板6g内部的固定槽6h堵住,当转动杆8e的位置转至远离去残次机构6一端的位置(初始位置)时,输送带3上端的块状板材10再次运输到第一皮带6e与第二皮带6f的上端,排序机构8运作一个周期可以由输送带3的上端出一块块状板材10,从而达到使得块状板材10间隔运输到去残次机构6的上端的目的,可以实现板材的间隔输出。

[0023] 粉碎机构9的上端与固定架6a的下端固定连接,下废斗9b的上端与粉碎框9a的下端固定连接,粉碎电机9c固定安装在粉碎框9a的一端外表面,第一粉碎辊9d与粉碎电机9c之间输出轴连接,第二粉碎辊9e与第一粉碎辊9d之间相互啮合,第二粉碎辊9e通过转棍96转动连接在粉碎框9a的内侧。

[0024] ,最后通过粉碎电机9c转动可以带动第一粉碎辊9d转动,通过第一粉碎辊9d与第二粉碎辊9e之间啮合可以使得第二粉碎辊9e以转棍96为轴转动,通过第一粉碎辊9d与第二粉碎辊9e之间相互啮合可以将掉在第一粉碎辊9d与第二粉碎辊9e之间的残次块状板材10粉碎由下废斗9b排出,可以实现残次品的挑选并且粉碎,比较实用。

[0025] 第一电机2固定安装在输送主体1的一端外表面,输送带3活动连接在输送主体1的内侧,第一挡板4的下端与输送主体1的上端固定连接,第一支撑脚5的上端与输送主体1的下端固定连接,第二支撑脚7的上端固定安装在固定架6a的下端,第一皮带6e与第二皮带6f的上端放置有块状板材10。

[0026] 将输出的块状板材10依次放置在输送带3的上端排列,通过启动第一电机2可以带动输送带3进行传输,从而达到将输送带3上端的块状板材10经过固定槽6h输送到第一皮带6e与第二皮带6f的上端。

[0027] 本发明工作原理:

参照说明书附图1-7所示,使用时,将输出的块状板材10依次放置在输送带3的上端排列,通过启动第一电机2可以带动输送带3进行传输,从而达到将输送带3上端的块状板材10经过固定槽6h输送到第一皮带6e与第二皮带6f的上端,此时启动第三电机8b,通过第三电机8b带动转轴8c转动,通过转轴8c转动可以带动连杆8d转动,通过连杆8d转动可带动转动杆8e转动,由于转动杆8e与转轴8c不在同一轴线上,所以转动杆8e围绕着转轴8c转动,当转动杆8e由初始位置转动至靠近去残次机构6的一侧时,转动杆8e带动固定环8g移动,固定环8g带动驱动杆8h移动,驱动杆8h带动推块8i移动,通过推块8i移动可以将输送到第一皮带6e与第二皮带6f上端的块状板材10推走,通过第二电机6b转动可以带动输出轴6c转

动,通过输出轴6c转动可以带动转辊6d转动,通过转辊6d转动可以带动第一皮带6e、第二皮带6f输送,从而达到将排出的块状板材10输送走,此时推块8i可以将挡板6g内部的固定槽6h堵住,当转动杆8e的位置转至远离去残次机构6一端的位置(初始位置)时,输送带3上端的块状板材10再次运输到第一皮带6e与第二皮带6f的上端,排序机构8运作一个周期可以由输送带3的上端出一块块状板材10,从而达到使得块状板材10间隔运输到去残次机构6的上端的目的,可以实现板材的间隔输出,方便操作工对板材的拿取,比较实用,当运输到第一皮带6e与第二皮带6f的上端块状板材10为不完整的残次品时,块状板材10会自动由第一皮带6e与第二皮带6f之间的间隙掉落到粉碎机构9的内部,可以将残次品分离出来,使得输出的块状板材10的质量更高,最后通过粉碎电机9c转动可以带动第一粉碎辊9d转动,通过第一粉碎辊9d与第二粉碎辊9e之间啮合可以使得第二粉碎辊9e以转棍96为轴转动,通过第一粉碎辊9d与第二粉碎辊9e之间相互啮合可以将掉在第一粉碎辊9d与第二粉碎辊9e之间的残次块状板材10粉碎由下废斗9b排出,可以实现残次品的挑选并且粉碎,比较实用。

[0028] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。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,这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

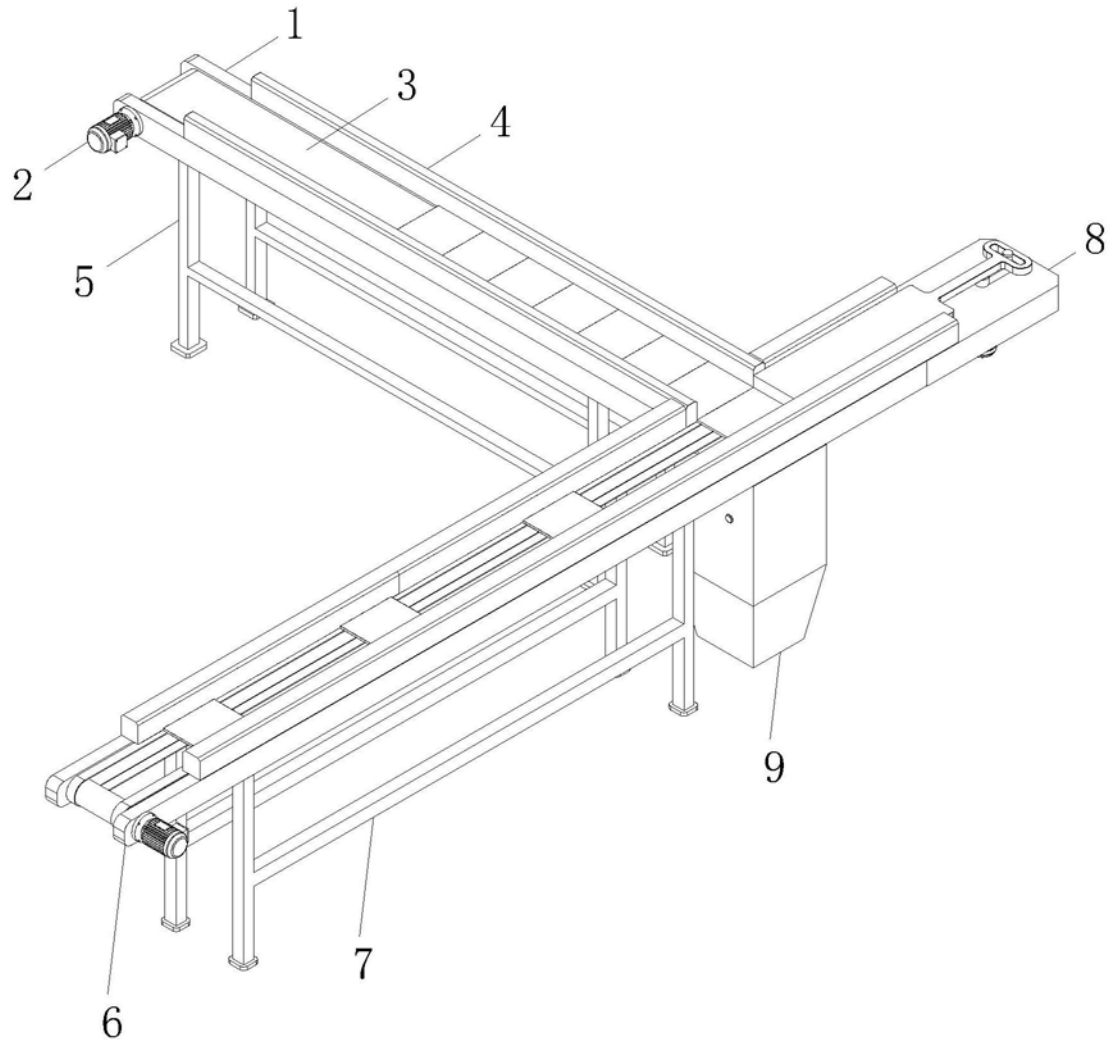


图1

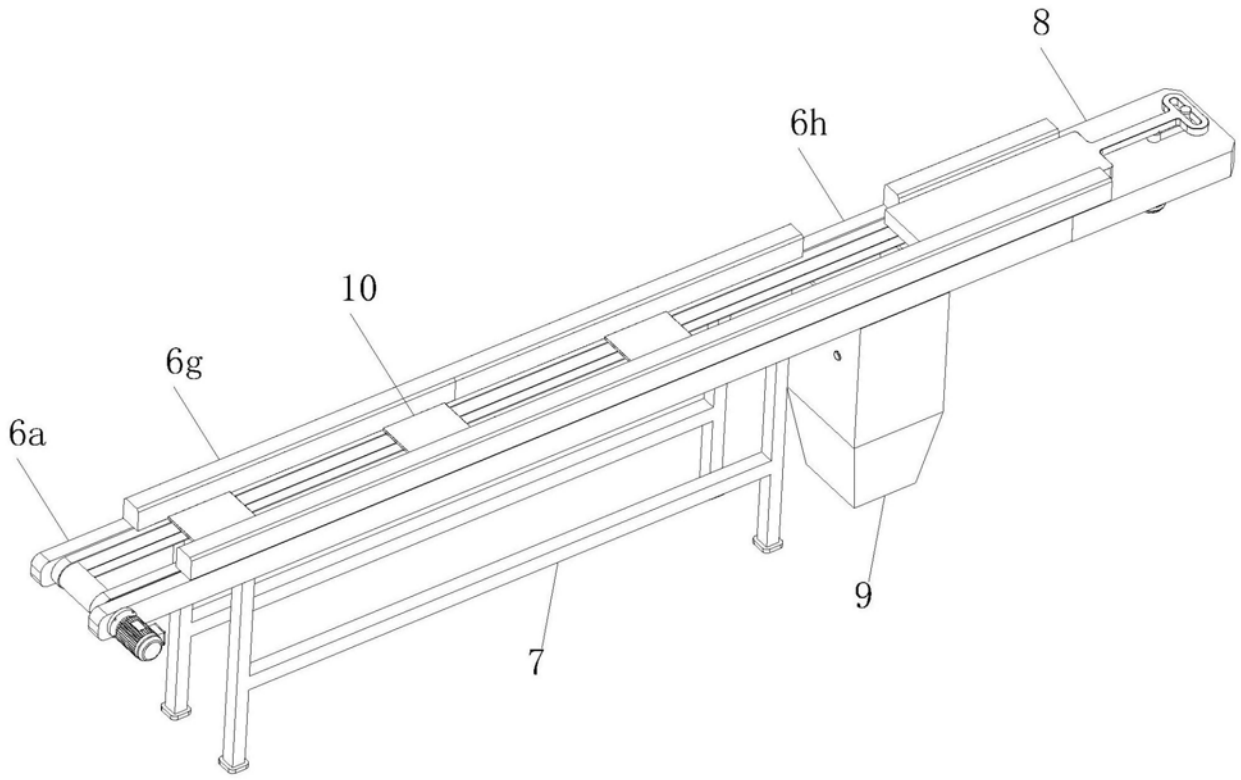


图2

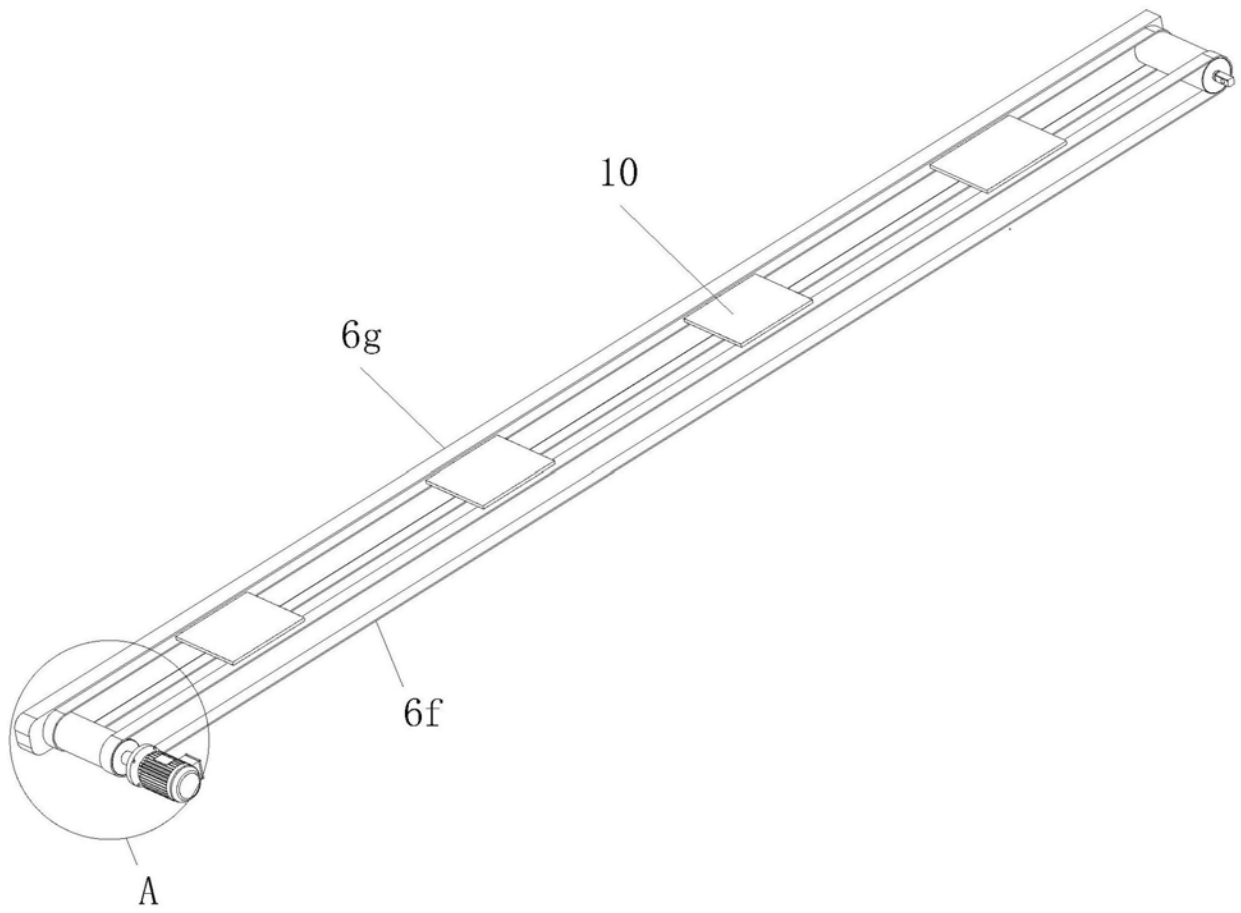


图3

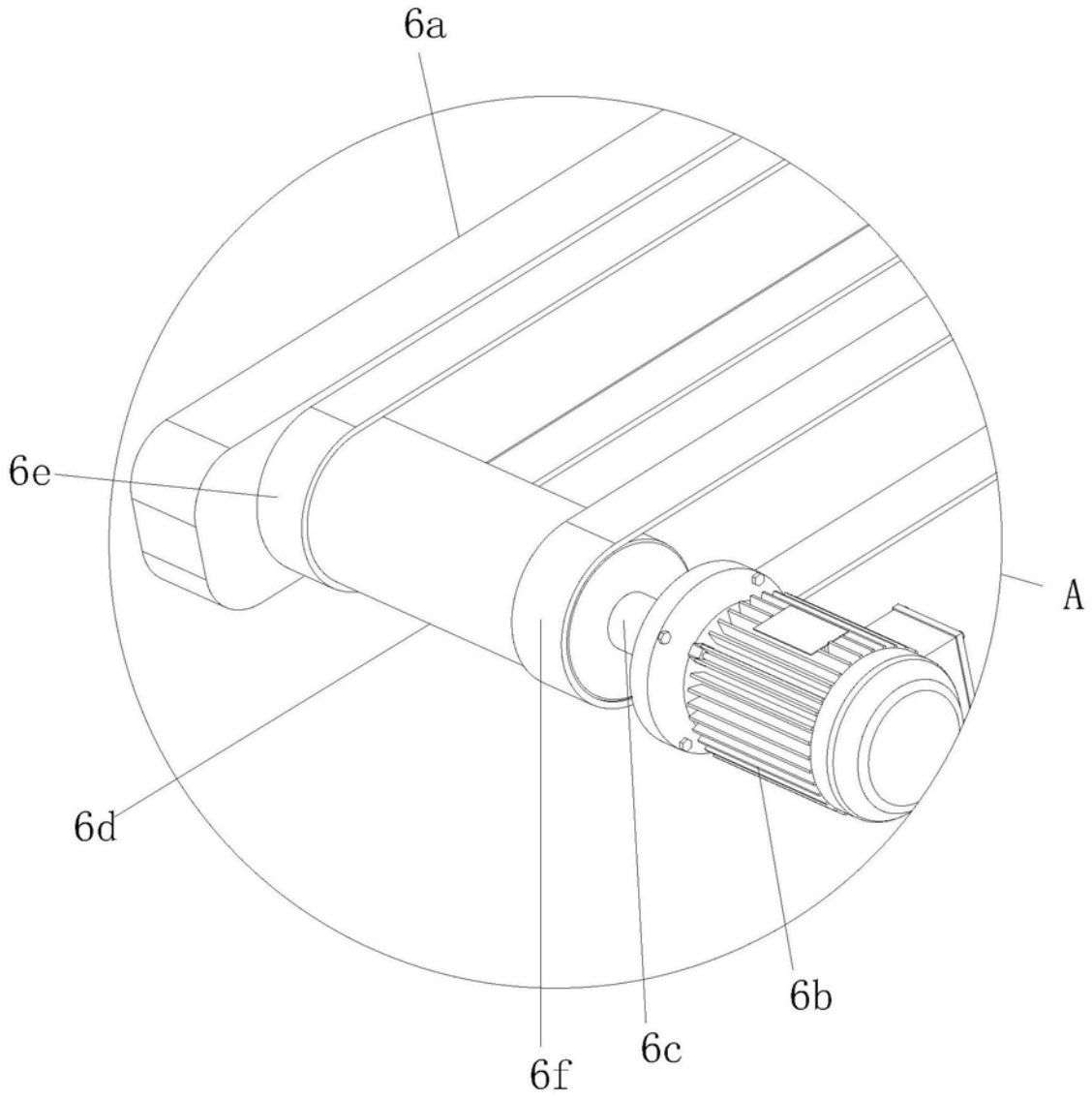


图4

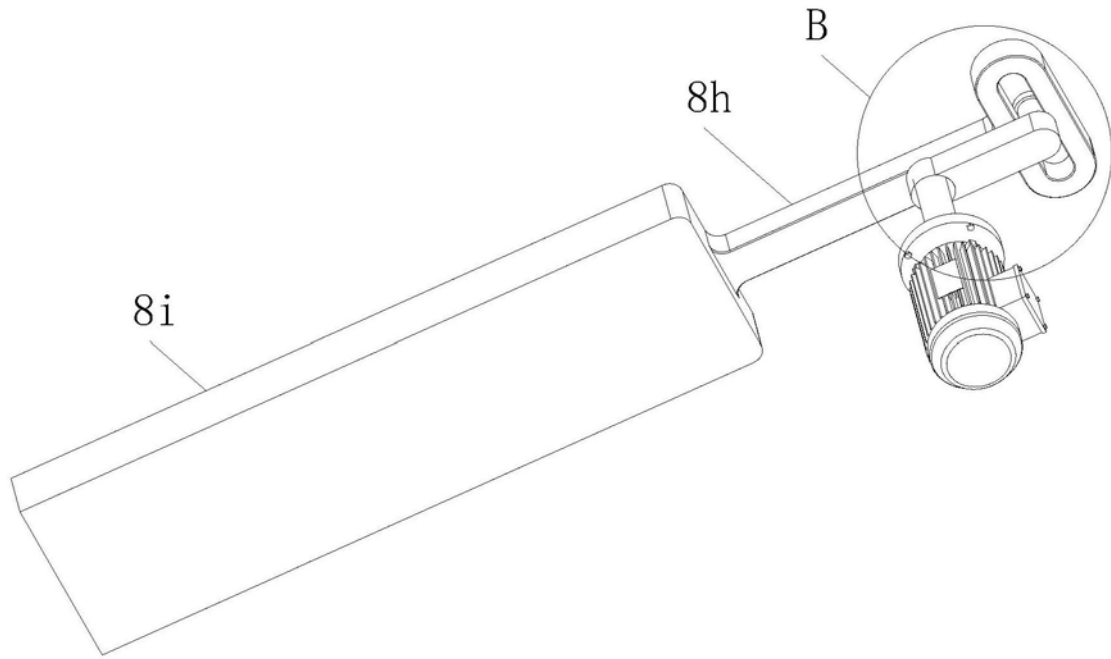


图5

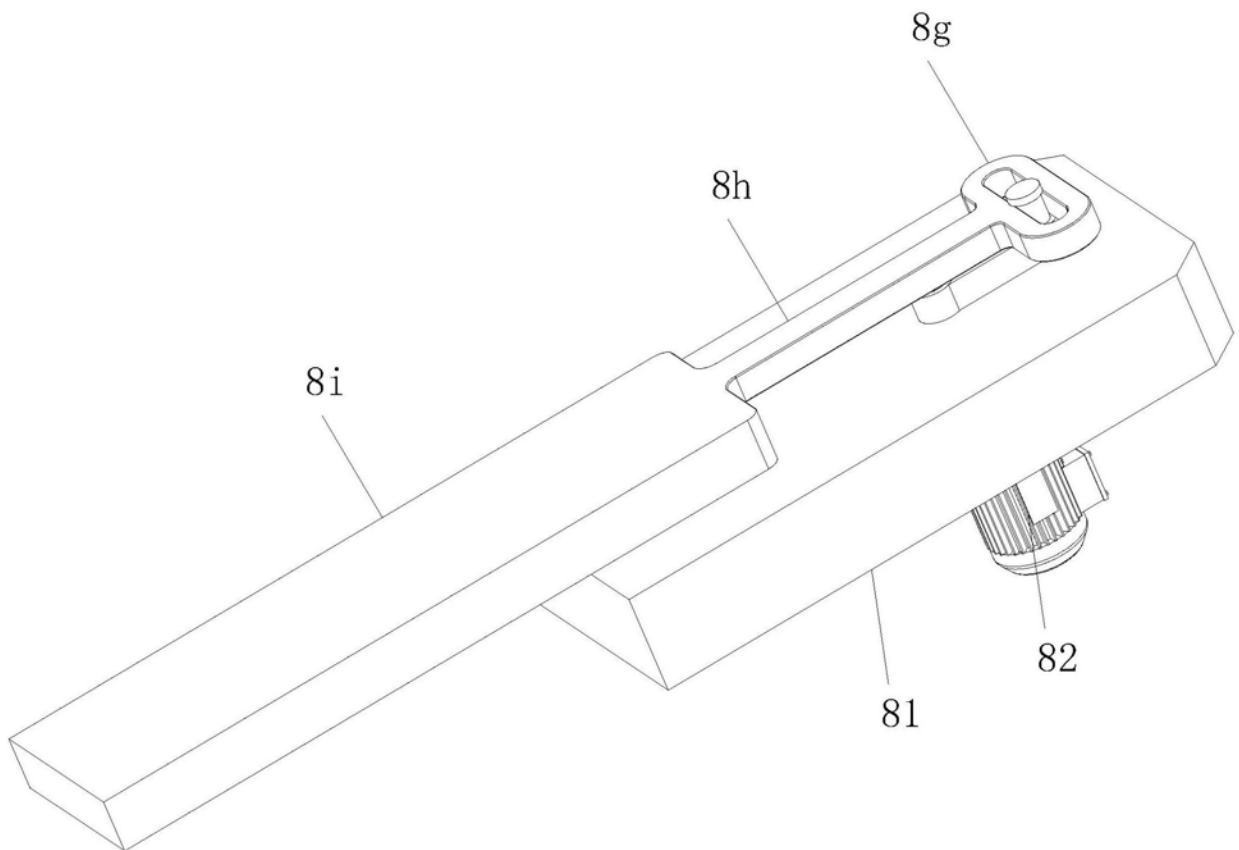


图6

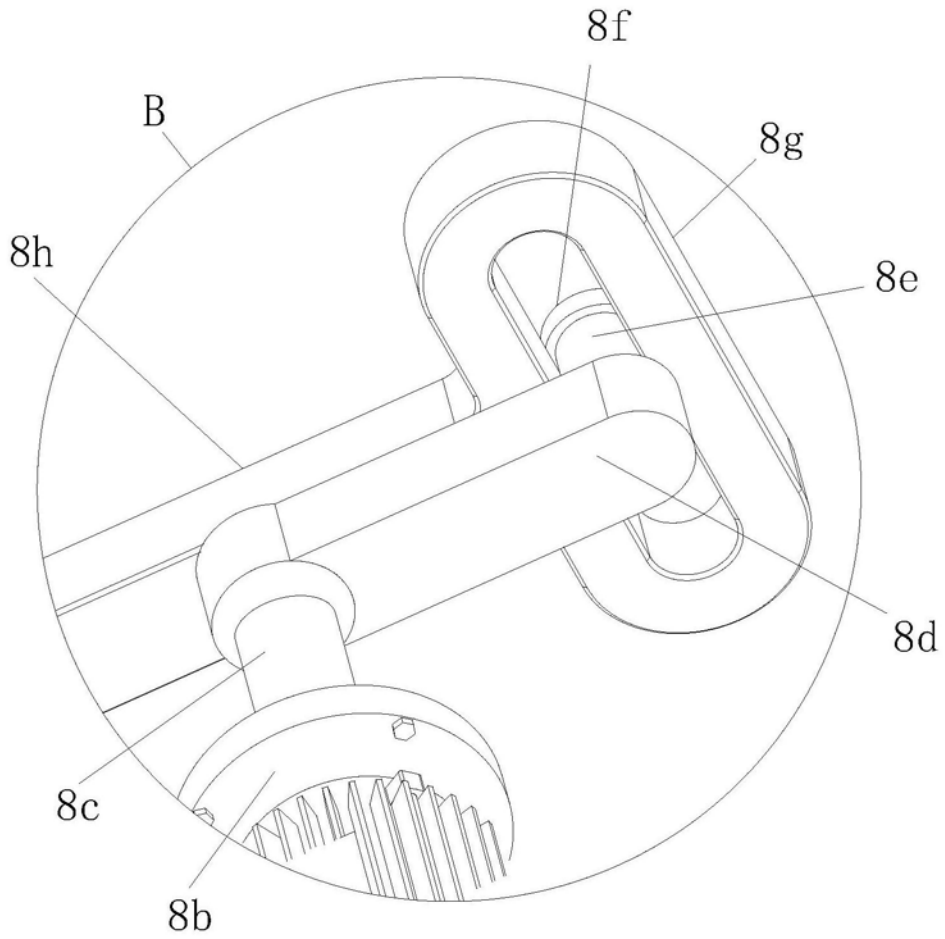


图7

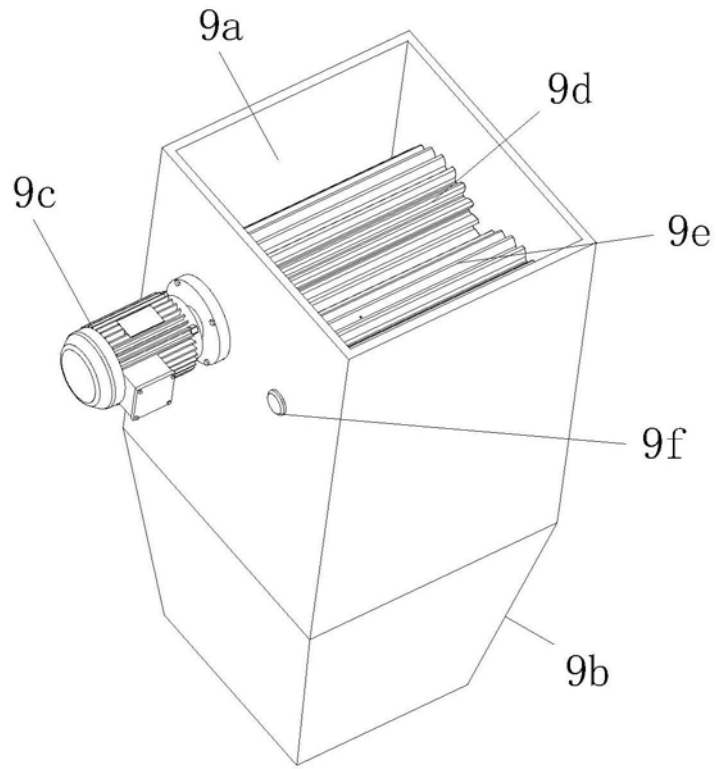


图8