



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117182989 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202311463908.1

B24B 9/20 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.06

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

(71) 申请人 泰州市环球塑胶科技有限公司

地址 225531 江苏省泰州市姜堰区淤溪镇
龙溪工业园南8号

(72) 发明人 蔡峰 王鹏 秦建优

(74) 专利代理机构 合肥市都未知识产权代理事
务所(普通合伙) 34227

专利代理师 刘新雷

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/27 (2006.01)

B26D 5/34 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

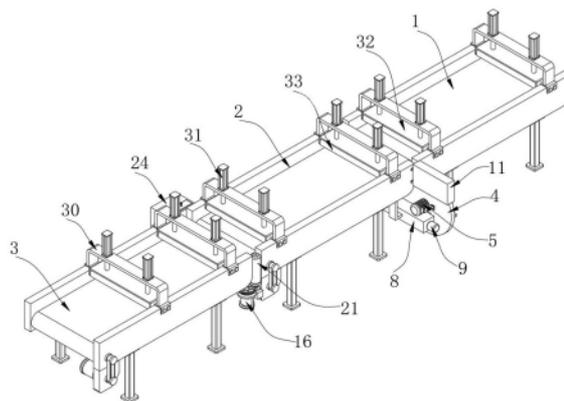
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种冰箱隔板加工用裁切装置

(57) 摘要

本发明涉及裁切装置技术领域,本申请公开了一种冰箱隔板加工用裁切装置,包括输送机一、切割刀罩、裁切电机和裁切刀片,所述裁切刀片外侧设置有切割刀罩,所述裁切电机设置在切割刀罩上,所述裁切电机的输出端穿过切割刀罩与裁切刀片侧面中心位置处固定连接,所述输送机一侧边设置有输送机二,且输送机二远离输送机一的侧边设置有输送机三,本发明通过同步裁切处理结构,在对切割刀片对隔板进行裁切的同时,打磨辊对已经出现的裁切面进行打磨,从而实现裁切后即可进行后续钻孔组装等,解决了现有的冰箱隔板加工用裁切装置在使用时裁切时产生的毛刺处理较为繁琐的问题,大大的提高了裁切装置的实用性,大大的提高了裁切装置的实用性。



1. 一种冰箱隔板加工用裁切装置,包括传送机一(1)、切割刀罩(4)、裁切电机(5)和裁切刀片(6),所述裁切刀片(6)外侧设置有切割刀罩(4),所述裁切电机(5)设置在切割刀罩(4)上,所述裁切电机(5)的输出端穿过切割刀罩(4)与裁切刀片(6)侧面中心位置处固定连接,其特征在于:所述传送机一(1)侧边设置有传送机二(2),且传送机二(2)远离传送机一(1)的侧边设置有传送机三(3),所述切割刀罩(4)侧边固定有连接套块(7),且连接套块(7)滑动设置在移动轨一(8)内部,所述移动轨一(8)侧边固定在传送机二(2)底端;

所述传送机二(2)和传送机三(3)之间设置有打磨辊(21),且打磨辊(21)转动连接在支撑底板(15)上;

所述支撑底板(15)底端固定有另一连接套块(7),另一所述连接套块(7)滑动设置在移动轨二(12)内部,所述移动轨二(12)侧边固定在传送机二(2)底端,所述移动轨二(12)和移动轨一(8)内部皆通过轴承转动连接有丝杆(10),所述移动轨一(8)一端设置有伺服电机(9),且伺服电机(9)的输出端延伸至移动轨一(8)内部与丝杆(10)固定连接,所述移动轨一(8)和移动轨二(12)内部的丝杆(10)延伸至远离伺服电机(9)端外侧固定有传送杆(13),两个所述传送杆(13)通过皮带(14)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的冰箱隔板加工用裁切装置,其特征在于:所述传送机一(1)和传送机二(2)之间侧边的通过螺栓固定有防护罩(11),所述防护罩(11)内部开设有与裁切刀片(6)配合的开槽,所述传送机一(1)和传送机二(2)之间厚度大于切割刀罩(4)的厚度,所述传送机二(2)和传送机三(3)之间的厚度大于打磨辊(21)的厚度,两个所述连接套块(7)内部皆开设有与丝杆(10)配合的螺纹孔,两个所述连接套块(7)皆螺纹套设在丝杆(10)上,所述移动轨一(8)和移动轨二(12)内部皆开设有与连接套块(7)配合的开口滑槽。

3. 根据权利要求1所述的冰箱隔板加工用裁切装置,其特征在于:所述传送机一(1)和传送机二(2)顶端皆对称设置有支撑架(30),且支撑架(30)底端通过螺栓固定在传送机一(1)或传送机二(2)上,每个所述支撑架(30)上皆对称设置有气缸(31),且气缸(31)的输出端皆穿过支撑架(30)固定在移动撑板(32)上,所述移动撑板(32)皆与传送机一(1)、传送机二(2)或传送机三(3)顶端滑动连接,每个所述移动撑板(32)内部对称转动连接有固定压辊(33)。

4. 根据权利要求3所述的冰箱隔板加工用裁切装置,其特征在于:所述传送机二(2)、传送机三(3)中部侧壁上分别设置有激光传感器一(34)和激光传感器三(36),所述打磨辊(21)侧边的传送机二(2)端设置有激光传感器二(35),所述激光传感器一(34)、激光传感器二(35)和激光传感器三(36)底端皆靠近传送机一(1)、传送机二(2)和传送机三(3)传送带顶端,所述激光传感器一(34)、激光传感器二(35)、激光传感器三(36)的输出端皆与气缸(31)的输入端电性连接。

5. 根据权利要求1所述的冰箱隔板加工用裁切装置,其特征在于:所述打磨辊(21)内部固定套接有内套管(20),所述内套管(20)内部滑动套接有连接杆(19),且连接杆(19)顶端固定有固定螺杆(22),所述固定螺杆(22)延伸至打磨辊(21)外侧的一端螺纹套设有固定螺母(23),所述连接杆(19)底端固定有从动齿轮(18),所述从动齿轮(18)侧边啮合连接有主动齿轮(17),所述主动齿轮(17)和从动齿轮(18)底端皆通过轴承与支撑底板(15)转动连接,所述主动齿轮(17)下方的支撑底板(15)底端设置有打磨电机(16),且打磨电机(16)的输出端与主动齿轮(17)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的冰箱隔板加工用裁切装置,其特征在于:所述内套管(20)内部开设有与连接杆(19)配合的矩形通槽,所述连接杆(19)的高度小于矩形通槽的高度,所述连接杆(19)设置为倒置的“T”形,所述固定螺母(23)外圈和连接杆(19)底端的直径长度大于矩形通槽的长度,所述主动齿轮(17)的直径大于从动齿轮(18)的直径,所述移动轨一(8)和移动轨二(12)的宽度皆大于传送机二(2)的宽度。

7. 根据权利要求1所述的冰箱隔板加工用裁切装置,其特征在于:远离所述打磨辊(21)侧的传送机二(2)和传送机三(3)之间设置有集尘箱(24),所述集尘箱(24)两侧皆通过螺栓固定在传送机二(2)和传送机三(3)上,所述集尘箱(24)远离传送机二(2)侧的内部设置有风机(25),且风机(25)靠近传送机二(2)侧的集尘箱(24)内部固定有防护栏(26),所述防护栏(26)侧边的集尘箱(24)内部滑动插设有集尘盒(27),所述集尘盒(27)靠近集尘箱(24)的一面固定有过滤网(28)。

8. 根据权利要求7所述的冰箱隔板加工用裁切装置,其特征在于:所述集尘箱(24)远离传送机二(2)的一侧固定有防护网(29),所述集尘盒(27)靠近传送机二(2)侧的下部设置有围板,且围板位于传送机二(2)和传送机三(3)内传送带的下方,用于存储碎屑,所述集尘盒(27)通过过滤网(28)与集尘箱(24)内部贯通连接,所述集尘盒(27)顶端中部固定有把手。

9. 根据权利要求3所述的冰箱隔板加工用裁切装置,其特征在于:每个所述支撑架(30)和移动撑板(32)皆设置为倒置的“U”形,每个所述移动撑板(32)的宽。

一种冰箱隔板加工用裁切装置

技术领域

[0001] 本发明申请涉及裁切装置技术领域,具体是一种冰箱隔板加工用裁切装置。

背景技术

[0002] 电冰箱的基本结构由箱体、门体、制冷系统、电器控制系统及附件等组件,其中箱体包括外壳,一般由左、右侧板、顶板、中横板、下横板、后板、斜板及底板组成,附件包括隔板、门隔架、冷冻室抽屉、冰格等,其中冰箱隔板是冰箱中不可或缺的零部件,用于将冰箱的储存空间隔开,使得用户可以更加方便地存储不同种类的食物,亚克力板是一种透明性能优良的塑料材料,具有坚硬、韧性好、色彩稳定等特点,被广泛用于冰箱隔板的制作。

[0003] 亚克力材质的冰箱隔板在进行裁切时,裁切后,边缘多数会留有毛刺,不够圆滑,导致冰箱侧板在裁切后,需要通过二次加工,导致冰箱隔板的裁切加工较为单一,且由于隔板在裁切后,两侧裁切面都会留有毛刺,二次处理会增大加工时间,且需要在两侧分别进行处理,更导致的裁切后隔板处理的复杂度,大大降低了裁切装置的实用性。

发明内容

[0004] 为了解决现有的冰箱隔板加工用裁切装置在使用时裁切时产生的毛刺处理较为繁琐的问题,本发明提供一种冰箱隔板加工用裁切装置,以解决上述的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种冰箱隔板加工用裁切装置,包括输送机一、切割刀罩、裁切电机和裁切刀片,所述裁切刀片外侧设置有切割刀罩,所述裁切电机设置在切割刀罩上,所述裁切电机的输出端穿过切割刀罩与裁切刀片侧面中心位置处固定连接,所述输送机一侧面设置有输送机二,且输送机二远离输送机一的侧面设置有输送机三,所述切割刀罩侧面固定有连接套块,且连接套块滑动设置在移动轨一内部,所述移动轨一侧边固定在输送机二底端;

所述输送机二和输送机三之间设置有打磨辊,且打磨辊转动连接在支撑底板上;

所述支撑底板底端固定有另一连接套块,另一所述连接套块滑动设置在移动轨二内部,所述移动轨二侧面固定在输送机二底端,所述移动轨二和移动轨一内部皆通过轴承转动连接有丝杆,所述移动轨一一端设置有伺服电机,且伺服电机的输出端延伸至移动轨一内部与丝杆固定连接,所述移动轨一和移动轨二内部的丝杆延伸至远离伺服电机端外侧固定有传送杆,两个所述传送杆通过皮带传动连接。

[0006] 进一步地,所述输送机一和输送机二之间侧边的通过螺栓固定有防护罩,所述防护罩内部开设有与裁切刀片配合的开槽,所述输送机一和输送机二之间厚度大于切割刀罩的厚度,所述输送机二和输送机三之间的厚度大于打磨辊的厚度,两个所述连接套块内部皆开设有与丝杆配合的螺纹孔,两个所述连接套块皆螺纹套设在丝杆上,所述移动轨一和移动轨二内部皆开设有与连接套块配合的开口滑槽。

[0007] 进一步地,所述输送机一和输送机二顶端皆对称设置有支撑架,且支撑架底端通过螺栓固定在输送机一或输送机二上,每个所述支撑架上皆对称设置有气缸,且气缸的输

出端皆穿过支撑架固定在移动撑板上,所述移动撑板皆与传送机一、传送机二或传送机三顶端滑动连接,每个所述移动撑板内部对称转动连接有固定压辊。

[0008] 进一步地,所述传送机二、传送机三中部侧壁上分别设置有激光传感器一和激光传感器三,所述打磨辊侧边的传送机二端设置有激光传感器二,所述激光传感器一、激光传感器二和激光传感器三底端皆靠近传送机一、传送机二和传送机三传送带顶端,所述激光传感器一、激光传感器二、激光传感器三的输出端皆与气缸的输入端电性连接。

[0009] 进一步地,所述打磨辊内部固定套接有内套管,所述内套管内部滑动套接有连接杆,且连接杆顶端固定有固定螺杆,所述固定螺杆延伸至打磨辊外侧的一端螺纹套设有固定螺母,所述连接杆底端固定有从动齿轮,所述从动齿轮侧边啮合连接有主动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮底端皆通过轴承与支撑底板转动连接,所述主动齿轮下方的支撑底板底端设置有打磨电机,且打磨电机的输出端与主动齿轮固定连接。

[0010] 进一步地,所述内套管内部开设有与连接杆配合的矩形通槽,所述连接杆的高度小于矩形通槽的高度,所述连接杆设置为倒置的“T”形,所述固定螺母外圈和连接杆底端的直径长度大于矩形通槽的长度,所述主动齿轮的直径大于从动齿轮的直径,所述移动轨一和移动轨二的宽度皆大于传送机二的宽度。

[0011] 进一步地,远离所述打磨辊侧的传送机二和传送机三之间设置有集尘箱,所述集尘箱两侧皆通过螺栓固定在传送机二和传送机三上,所述集尘箱远离传送机二侧的内部设置有风机,且风机靠近传送机二侧的集尘箱内部固定有防护栏,所述防护栏侧边的集尘箱内部滑动插设有集尘盒,所述集尘盒靠近集尘箱的一面固定有过滤网。

[0012] 进一步地,所述集尘箱远离传送机二的一侧固定有防护网,所述集尘盒靠近传送机二侧的下部设置有围板,且围板位于传送机二和传送机三内传送带的下方,用于存储碎屑,所述集尘盒通过过滤网与集尘箱内部贯通连接,所述集尘盒顶端中部固定有把手。

[0013] 进一步地,每个所述支撑架和移动撑板皆设置为倒置的“U”形,每个所述移动撑板的宽度皆等于传送机一、传送机二和传送机三内部传送带的宽度。

[0014] 进一步地,一种镀冰箱隔板加工用裁切装置的使用方法,所述使用方法包括以下步骤:

S1、裁切时,将用于加工冰箱隔板的亚克力板原料放置在传送机一的传送带上,然后打开传送机一、传送机二和传送机三,传送机一运行带动传送带向切割刀罩侧移动,移动至传送机二的激光传感器一位置处时,激光传感器一接收到信号传递至传送机一、传送机二和传送机三,使得传送机一、传送机二和传送机三停止运行,同时,气缸接收到信号后,通过输出端带动移动撑板下移,并带动固定压辊下压至亚克力板顶端,以此将亚克力板固定;

S2、随后,裁切电机运行带动裁切刀片转动,伺服电机运行带动丝杆转动,丝杆转动时,带动其外侧的套设的连接套块移动,一侧带动裁切刀片向亚克力板移动进行裁切,裁切时,移动轨一内部的丝杆通过传送杆和皮带带动移动轨二内的丝杆转动,即可通过移动轨二内的连接套块带动支撑底板移动,支撑底板移动时,打磨电机同步运行带动主动齿轮转动,主动齿轮转动时,带动其啮合的从动齿轮转动,从动齿轮转动即可通过连接杆带动打磨辊转动;

S3、裁切刀片移动裁切完成后,在伺服电机的带动下,移回防护罩内部,此时气缸运行带动固定压辊上移至与亚克力板分离,传送机一、传送机二和传送机三运行带动亚克

力板原料和切割后的亚克力板移动,当切割后的亚克力隔板移动至激光传感器二位置处,亚克力原料板继续移动至激光传感器一位置处时,再次关闭传送机一、传送机二和传送机三,同时裁切电机运行带动裁切刀片转动,继续进行切割,同时打磨辊移动即可对移动至激光传感器二位置处的隔板裁切面进行打磨;

S4、打磨的同时,打开风机,使得风机运行,将传送机二和传送机三之间的气流吸至集尘箱内部,并在过滤网的过滤下留在集尘盒内部,同时,带动打磨觉得碎屑进入集尘盒内部,即可对碎屑进行收集,碎屑收集较多时,握持把手,拉动集尘盒,即可将集尘盒取出,将集尘盒内部的灰尘倒出即可;

S5、打磨辊磨损严重时,拧动固定螺母,使得固定螺母与固定螺杆分离后,固定螺母对打磨辊的限位解除,即可将内套管从连接杆上取下,将新的打磨辊套在连接杆上,再将固定螺母重新拧动至固定螺杆上固定,对内套管进行限位固定即可。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明中,通过同步裁切处理结构,在对切割刀片对隔板进行裁切的同时,打磨辊对已经出现的裁切面进行打磨,从而实现裁切后即可进行后续钻孔组装等,解决了现有的冰箱隔板加工用裁切装置在使用时裁切时产生的毛刺处理较为繁琐的问题,大大的提高了裁切装置的实用性,大大的提高了裁切装置的实用性。

[0016] 2、本发明中,通过同步定位结构,在切割后,传送带带动亚克力隔板移动,使得其移动至下一激光传感器的方式,在裁切时,避免磨边与切割相互影响,进一步提高裁切装置的同步性。

[0017] 3、本发明中,通过可调节式滚动下压结构,在裁切时,通过气缸带动固定压辊下移压紧亚克力隔板,同时同步暂停传送带,即可保证切割和打磨时的稳定性,且固定压辊在传送带启动时,向上移动时不会影响亚克力板的移动,也减小了压紧固定时对亚克力板造成的压痕。

[0018] 4、本发明中,通过在打磨结构对立面设置集尘结构,在打磨时,可以及时收集打磨产生的碎屑,避免因碎屑飞溅等导致裁切装置清理不便,抽拉式集尘盒在清理时更加方便省力。

[0019] 5、本发明中,通过可拆分式打磨辊,在对亚克力板进行打磨时,可以根据裁切时产生的毛刺的程度调整所需的打磨辊,以此保证裁切装置的处理效果,同时提高了裁切装置维护时的便捷性以及裁切装置的使用寿命。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0021] 图1是根据本申请一种实施例的裁切装置正视立体结构示意图;

图2是图1所示实施例中裁切装置背视立体结构示意图;

图3是图1所示实施例中裁切装置前方背视立体结构示意图;

图4是图1所示实施例中裁切装置后方仰视立体结构示意图;

图5是图1所示实施例中打磨组件分体结构立体示意图；

图6是图1所示实施例中集尘组件结构立体示意图；

图7是图1所示实施例中裁切组件左视立体结构示意图；

图8是图1所示实施例中裁切组件右视立体结构示意图。

[0022] 图中附图标记的含义:1、传送机一;2、传送机二;3、传送机三;4、切割刀罩;5、裁切电机;6、裁切刀片;7、连接套块;8、移动轨一;9、伺服电机;10、丝杆;11、防护罩;12、移动轨二;13、传送杆;14、皮带;15、支撑底板;16、打磨电机;17、主动齿轮;18、从动齿轮;19、连接杆;20、内套管;21、打磨辊;22、固定螺杆;23、固定螺母;24、集尘箱;25、风机;26、防护栏;27、集尘盒;28、过滤网;29、防护网;30、支撑架;31、气缸;32、移动撑板;33、固定压辊;34、激光传感器一;35、激光传感器二;36、激光传感器三。

具体实施方式

[0023] 为使得本申请的申请目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,下面所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而非全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本申请保护的范围。

[0024] 参照图1、图2和图4,一种冰箱隔板加工用裁切装置,包括传送机一1、切割刀罩4、裁切电机5和裁切刀片6,裁切刀片6外侧设置有切割刀罩4,裁切电机5设置在切割刀罩4上,裁切电机5的输出端穿过切割刀罩4与裁切刀片6侧面中心位置处固定连接,传送机一1侧边设置有传送机二2,且传送机二2远离传送机一1的侧边设置有传送机三3,切割刀罩4侧边固定有连接套块7,且连接套块7滑动设置在移动轨一8内部,移动轨一8侧边固定在传送机二2底端;

传送机二2和传送机三3之间设置有打磨辊21,且打磨辊21转动连接在支撑底板15上;

支撑底板15底端固定有另一连接套块7,另一连接套块7滑动设置在移动轨二12内部,移动轨二12侧边固定在传送机二2底端,移动轨二12和移动轨一8内部皆通过轴承转动连接有丝杆10,移动轨一8一端设置有伺服电机9,且伺服电机9的输出端延伸至移动轨一8内部与丝杆10固定连接,移动轨一8和移动轨二12内部的丝杆10延伸至远离伺服电机9端外侧固定有传送杆13,两个传送杆13通过皮带14传动连接S1、裁切时,将用于加工冰箱隔板的亚克力板原料放置在传送机一1的传送带上,然后打开传送机一1、传送机二2和传送机三3,传送机一1运行带动传送带向切割刀罩4侧移动,移动至传送机二2的激光传感器一34位置处时,激光传感器一34接收到信号传递至传送机一1、传送机二2和传送机三3,使得传送机一1、传送机二2和传送机三3停止运行,同时,气缸31接收到信号后,通过输出端带动移动撑板32下移,并带动固定压辊33下压至亚克力板顶端,以此将亚克力板固定;

S2、随后,裁切电机5运行带动裁切刀片6转动,伺服电机9运行带动丝杆10转动,丝杆10转动时,带动其外侧的套设的连接套块7移动,一侧带动裁切刀片6向亚克力板移动进行裁切,裁切时,移动轨一8内部的丝杆10通过传送杆13和皮带14带动移动轨二12内的丝杆10转动,即可通过移动轨二12内的连接套块7带动支撑底板15移动,支撑底板15移动时,打

磨电机16同步运行带动主动齿轮17转动,主动齿轮17转动时,带动其啮合的从动齿轮18转动,从动齿轮18转动即可通过连接杆19带动打磨辊21转动;

S3、裁切刀片6移动裁切完成后,在伺服电机9的带动下,移回防护罩11内部,此时气缸31运行带动固定压辊33上移至与亚克力板分离,传送机一1、传送机二2和传送机三3运行带动亚克力板原料和切割后的亚克力板移动,当切割后的亚克力隔板移动至激光传感器二35位置处,亚克力原料板继续移动至激光传感器一34位置处时,再次关闭传送机一1、传送机二2和传送机三3,同时裁切电机5运行带动裁切刀片6转动,继续进行切割,同时打磨辊21移动即可对移动至激光传感器二35位置处的隔板裁切面进行打磨;

S4、打磨的同时,打开风机25,使得风机25运行,将传送机二2和传送机三3之间的气流吸至集尘箱24内部,并在过滤网28的过滤下留在集尘盒27内部,同时,带动打磨觉得碎屑进入集尘盒27内部,即可对碎屑进行收集,碎屑收集较多时,握持把手,拉动集尘盒27,即可将集尘盒27取出,将集尘盒27内部的灰尘倒出即可;

S5、打磨辊21磨损严重时,拧动固定螺母23,使得固定螺母23与固定螺杆22分离后,固定螺母23对打磨辊21的限位解除,即可将内套管20从连接杆19上取下,将新的打磨辊21套在连接杆19上,再将固定螺母23重新拧动至固定螺杆22上固定,对内套管20进行限位固定即可。

[0025] 具体而言,传送机一1和传送机二2之间侧边的通过螺栓固定有防护罩11,防护罩11内部开设有与裁切刀片6配合的开槽,通过防护罩11可以对裁切刀片6进行保护,保证裁切装置使用时的安全性,传送机一1和传送机二2之间厚度大于切割刀罩4的厚度,传送机二2和传送机三3之间的厚度大于打磨辊21的厚度,两个连接套块7内部皆开设有与丝杆10配合的螺纹孔,两个连接套块7皆螺纹套设在丝杆10上,移动轨一8和移动轨二12内部皆开设有与连接套块7配合的开口滑槽,方便连接套块7在移动轨一8和移动轨二12内部滑动。

[0026] 作为一种优化方案,如图3和图4所示,传送机一1和传送机二2顶端皆对称设置有支撑架30,且支撑架30底端通过螺栓固定在传送机一1或传送机二2上,每个支撑架30上皆对称设置有气缸31,且气缸31的输出端皆穿过支撑架30固定在移动撑板32上,移动撑板32皆与传送机一1、传送机二2或传送机三3顶端滑动连接,每个移动撑板32内部对称转动连接有固定压辊33,通过固定压辊33对隔板进行固定,保证裁切和打磨时的稳定性。

[0027] 具体而言,传送机二2、传送机三3中部侧壁上分别设置有激光传感器一34和激光传感器三36,打磨辊21侧边的传送机二2端设置有激光传感器二35,激光传感器一34、激光传感器二35和激光传感器三36底端皆靠近传送机一1、传送机二2和传送机三3传送带顶端,激光传感器一34、激光传感器二35、激光传感器三36的输出端皆与气缸31的输入端电性连接,每个支撑架30和移动撑板32皆设置为倒置的“U”形,方便支撑架30和气缸31对固定压辊33进行支撑,每个移动撑板32的宽度皆等于传送机一1、传送机二2和传送机三3内部传送带的宽度,方便跟踪切割后的隔板和亚克力板原料,方便对齐进行固定。

[0028] 作为进一步的优化方案,如图5所示,打磨辊21内部固定套接有内套管20,内套管20内部滑动套接有连接杆19,且连接杆19顶端固定有固定螺杆22,固定螺杆22延伸至打磨辊21外侧的一端螺纹套设有固定螺母23,连接杆19底端固定有从动齿轮18,从动齿轮18侧边啮合连接有主动齿轮17,主动齿轮17和从动齿轮18底端皆通过轴承与支撑底板15转动连接,主动齿轮17下方的支撑底板15底端设置有打磨电机16,且打磨电机16的输出端与主动

齿轮17固定连接,内套管20的可拆分式设计,方便在打磨辊21磨损严重后,对齐进行更换。

[0029] 具体而言,内套管20内部开设有与连接杆19配合的矩形通槽,连接杆19的高度小于矩形通槽的高度,连接杆19设置为倒置的“T”形,固定螺母23外圈和连接杆19底端的直径长度大于矩形通槽的长度,主动齿轮17的直径大于从动齿轮18的直径,移动轨一8和移动轨二12的宽度皆大于传送机二2的宽度,方便打磨辊21与连接杆19的固定和拆分,从而方便更换打磨辊21,且方便连接杆19带动打磨辊21转动。

[0030] 作为进一步的优化方案,如图5所示,远离打磨辊21侧的传送机二2和传送机三3之间设置有集尘箱24,集尘箱24两侧皆通过螺栓固定在传送机二2和传送机三3上,集尘箱24远离传送机二2侧的内部设置有风机25,且风机25靠近传送机二2侧的集尘箱24内部固定有防护栏26,防护栏26侧边的集尘箱24内部滑动插设有集尘盒27,集尘盒27靠近集尘箱24的一面固定有过滤网28,通过设置集尘结构,在打磨的同时可以进行除尘,避免传送机二2和传送机三3的传送带上残留过多的杂质。

[0031] 具体而言,集尘箱24远离传送机二2的一侧固定有防护网29,集尘盒27靠近传送机二2侧的下部设置有围板,且围板位于传送机二2和传送机三3内传送带的下方,用于存储碎屑,集尘盒27通过过滤网28与集尘箱24内部贯通连接,集尘盒27顶端中部固定有把手,防护网29可以对风机25进行保护,通过围板方便对碎屑进行阻挡,避免碎屑收集后从集尘盒27内部滑出。

[0032] 一种镀冰箱隔板加工用裁切装置的使用方法,使用方法包括以下步骤:

S1、裁切时,将用于加工冰箱隔板的亚克力板原料放置在传送机一1的传送带上,然后打开传送机一1、传送机二2和传送机三3,传送机一1运行带动传送带向切割刀罩4侧移动,移动至传送机二2的激光传感器一34位置处时,激光传感器一34接收到信号传递至传送机一1、传送机二2和传送机三3,使得传送机一1、传送机二2和传送机三3停止运行,同时,气缸31接收到信号后,通过输出端带动移动撑板32下移,并带动固定压辊33下压至亚克力板顶端,以此将亚克力板固定;

S2、随后,裁切电机5运行带动裁切刀片6转动,伺服电机9运行带动丝杆10转动,丝杆10转动时,带动其外侧的套设的连接套块7移动,一侧带动裁切刀片6向亚克力板移动进行裁切,裁切时,移动轨一8内部的丝杆10通过传送杆13和皮带14带动移动轨二12内的丝杆10转动,即可通过移动轨二12内的连接套块7带动支撑底板15移动,支撑底板15移动时,打磨电机16同步运行带动主动齿轮17转动,主动齿轮17转动时,带动其啮合的从动齿轮18转动,从动齿轮18转动即可通过连接杆19带动打磨辊21转动;

S3、裁切刀片6移动裁切完成后,在伺服电机9的带动下,移回防护罩11内部,此时气缸31运行带动固定压辊33上移至与亚克力板分离,传送机一1、传送机二2和传送机三3运行带动亚克力板原料和切割后的亚克力板移动,当切割后的亚克力隔板移动至激光传感器二35位置处,亚克力原料板继续移动至激光传感器一34位置处时,再次关闭传送机一1、传送机二2和传送机三3,同时裁切电机5运行带动裁切刀片6转动,继续进行切割,同时打磨辊21移动即可对移动至激光传感器二35位置处的隔板裁切面进行打磨;

S4、打磨的同时,打开风机25,使得风机25运行,将传送机二2和传送机三3之间的气流吸至集尘箱24内部,并在过滤网28的过滤下留在集尘盒27内部,同时,带动打磨觉得碎屑进入集尘盒27内部,即可对碎屑进行收集,碎屑收集较多时,握持把手,拉动集尘盒27,即

可将集尘盒27取出,将集尘盒27内部的灰尘倒出即可;

S5、打磨辊21磨损严重时,拧动固定螺母23,使得固定螺母23与固定螺杆22分离后,固定螺母23对打磨辊21的限位解除,即可将内套管20从连接杆19上取下,将新的打磨辊21套在连接杆19上,再将固定螺母23重新拧动至固定螺杆22上固定,对内套管20进行限位固定即可。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本申请不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本申请的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本申请。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本申请的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本申请内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 以上所述,以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

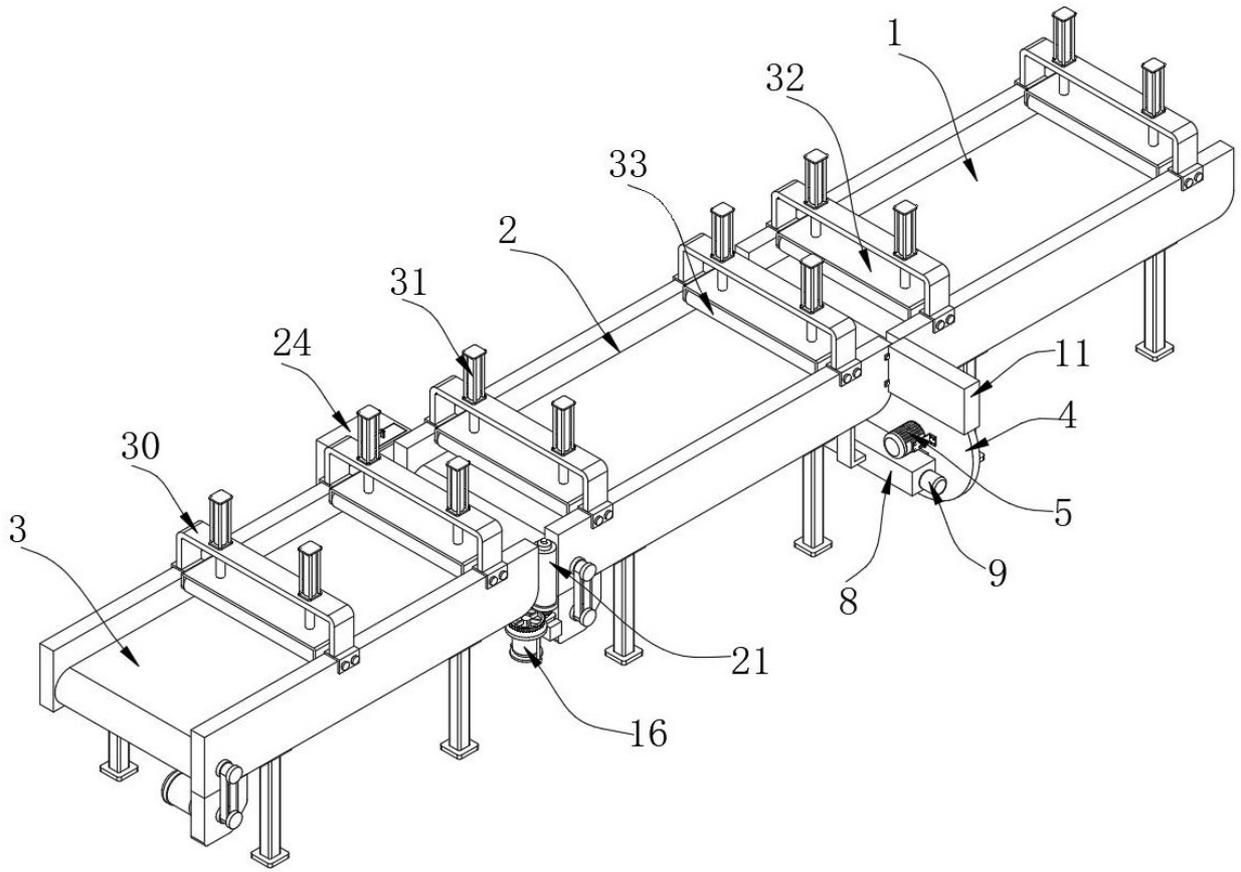


图 1

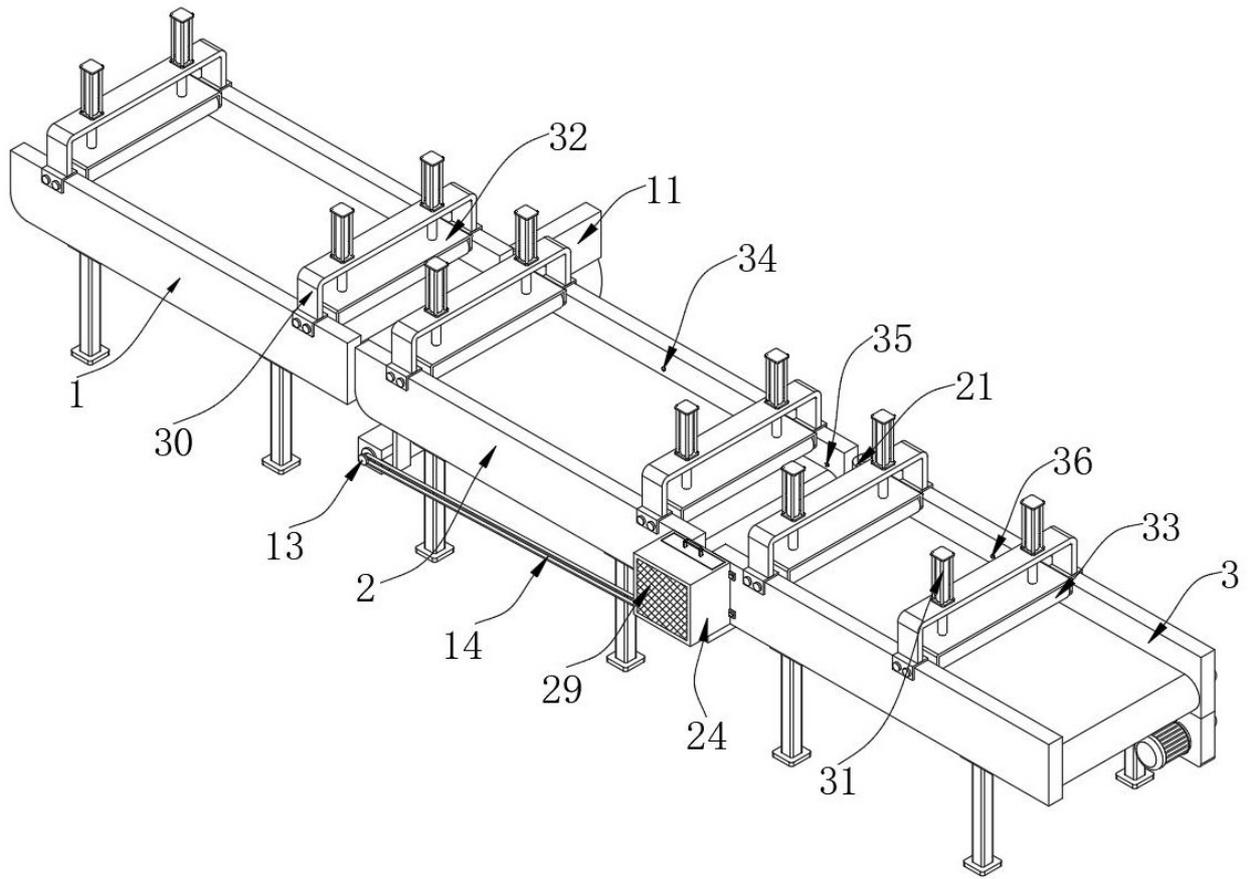


图 2

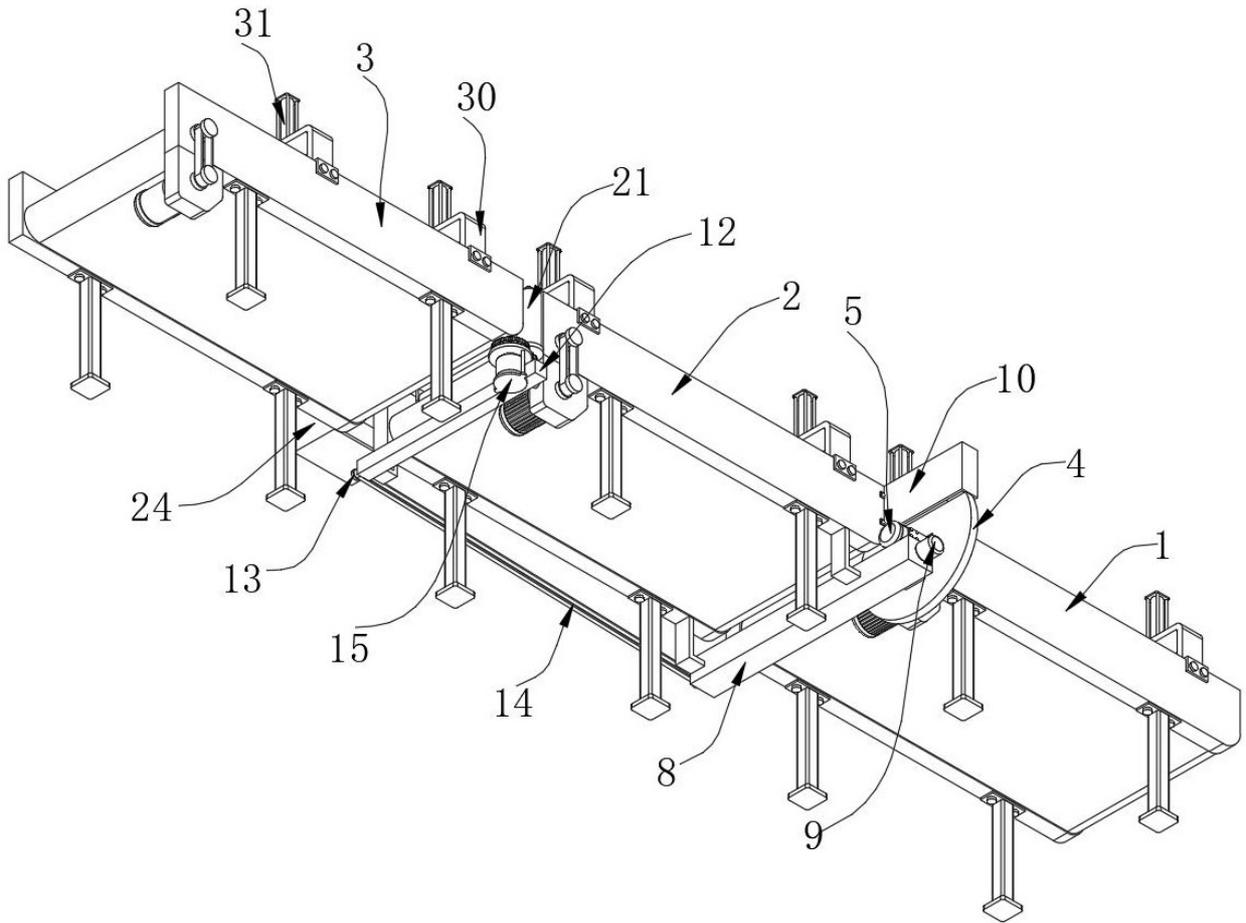


图 3

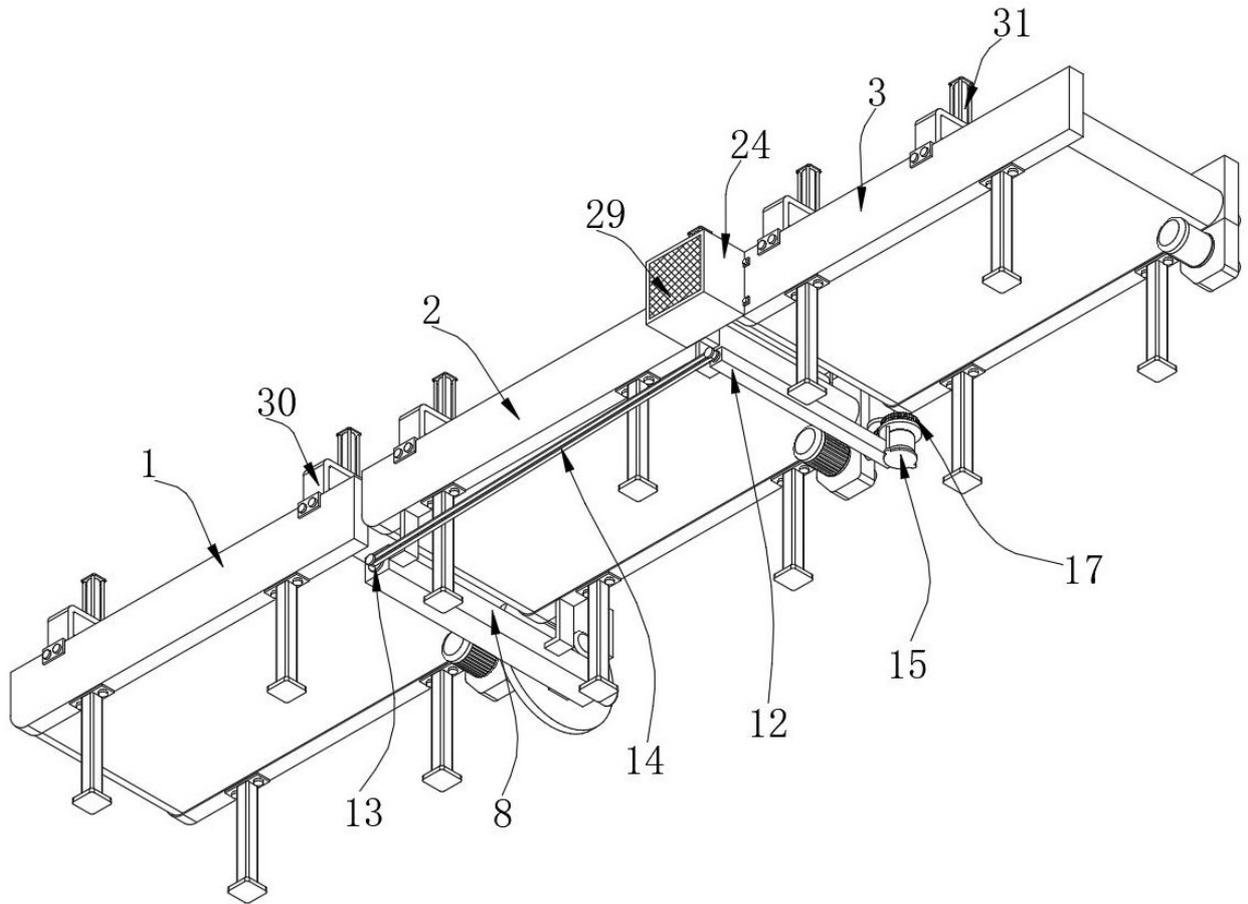


图 4

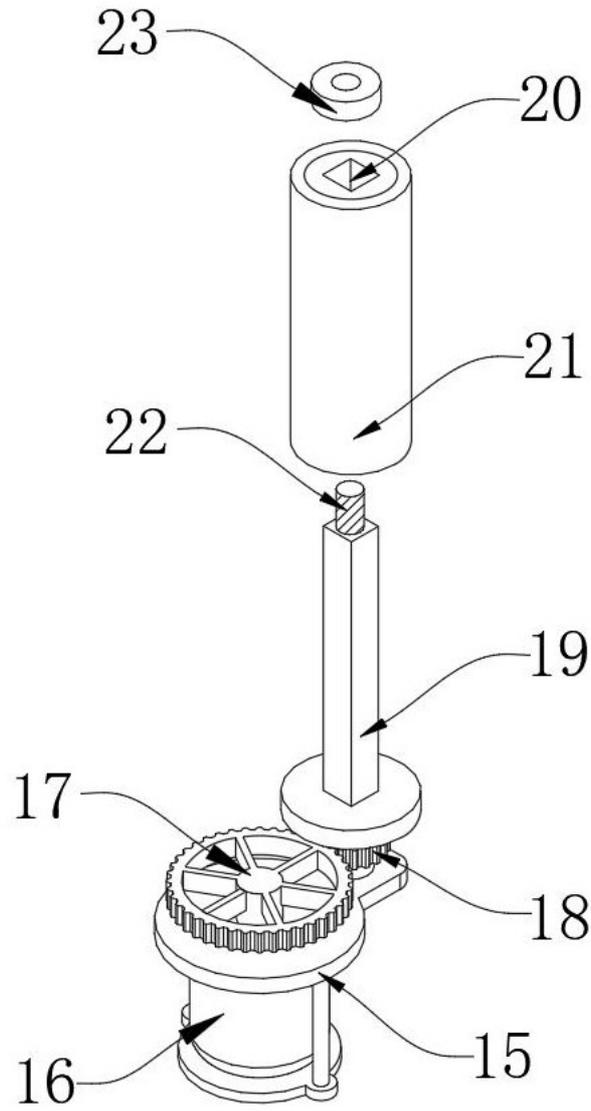


图 5

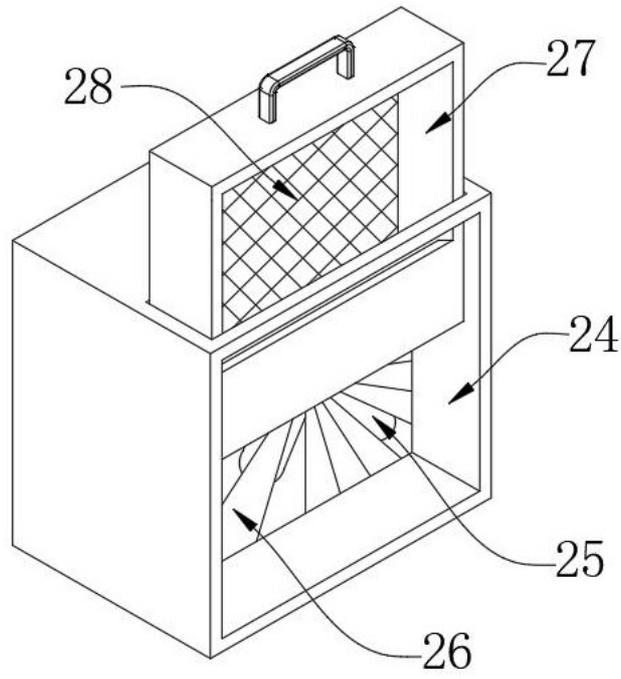


图 6

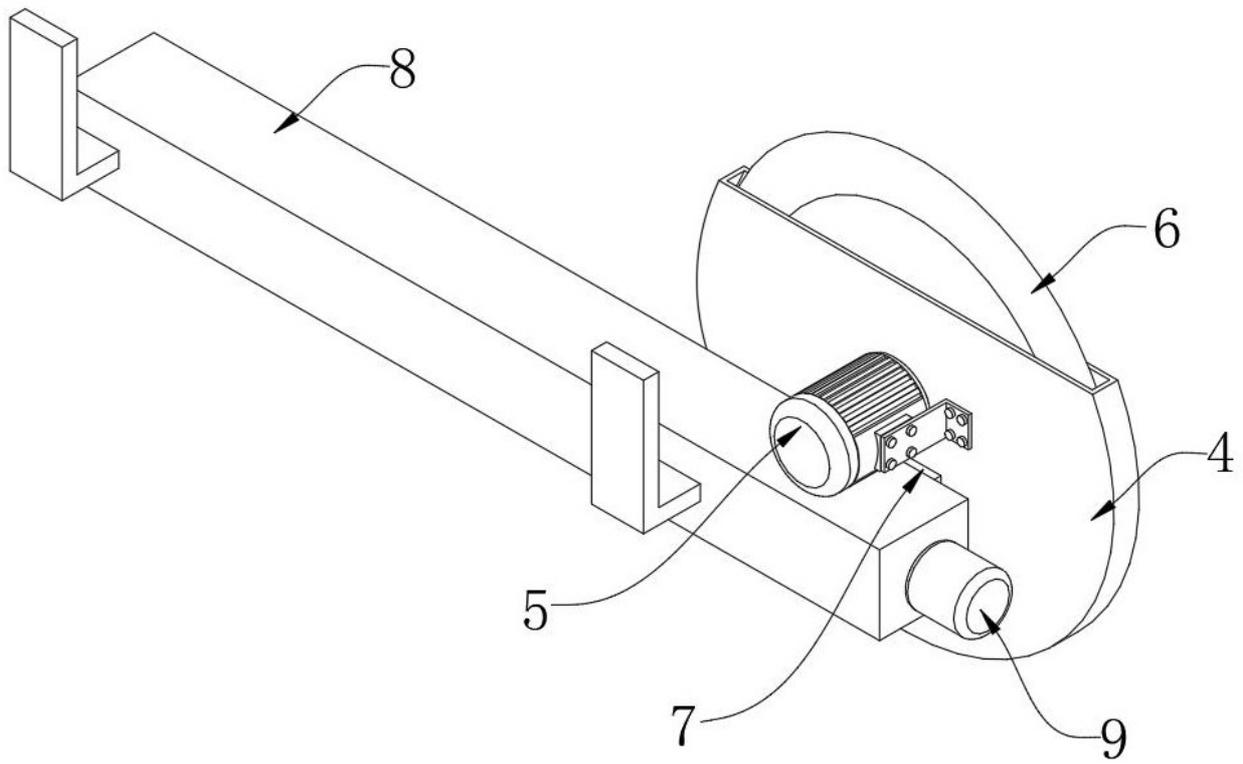


图 7

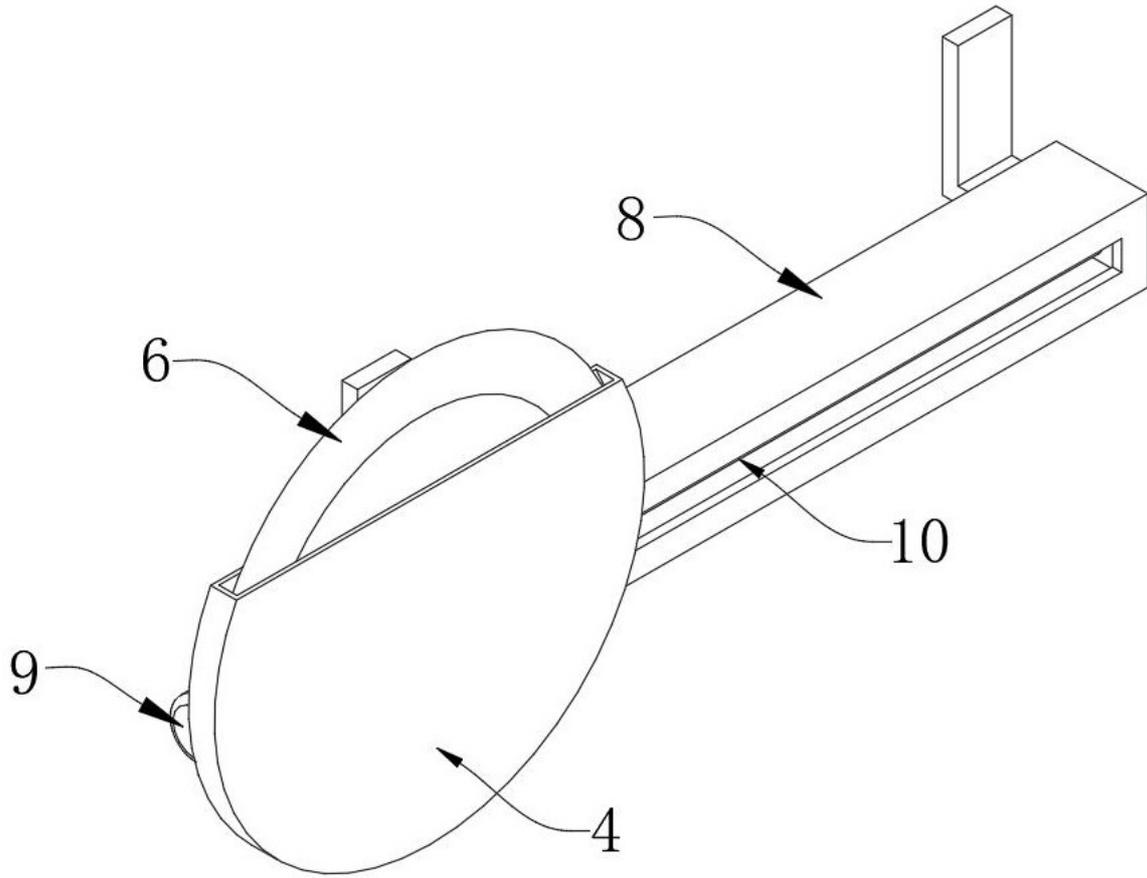


图 8