(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219133366 U
(45)授权公告日 2023.06.06

(21)申请号 202223569144.8

(22)申请日 2022.12.29

(73)专利权人 青岛海盛昌工贸有限公司
地址 266000 山东省青岛市胶州市九龙街道办事处大西庄西村G204国道北

(72)发明人 孙志德

(74)专利代理机构 青岛聂投知识产权代理事务所(普通合伙) 37353
专利代理师 李常芳

(51)Int.Cl.
B31B 50/20(2017.01)
B31B 50/74(2017.01)
B31B 50/92(2017.01)
B08B 15/04(2006.01)

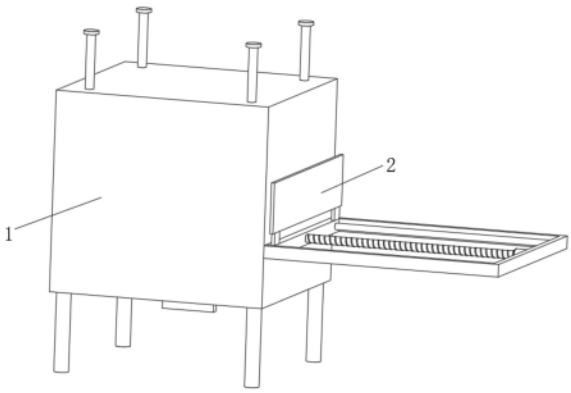
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于瓦楞纸箱切割的除尘机构

(57)摘要

本实用新型涉及瓦楞纸箱生产设备技术领域，且公开了一种用于瓦楞纸箱切割的除尘机构，解决了目前对瓦楞纸箱进行切割的过程中产生的灰尘直接混入空气中而污染环境的问题，其包括箱体，所述箱体的内部安装有除尘组件，箱体的外侧安装有送料组件，除尘组件包括位于箱体内部的升降板；本实用新型，通过气缸和升降板以及顶杆和U型板之间的配合，继而能够使得刀片向下移动并对瓦楞纸箱进行切割，并通过电机二和主动轴以及主动齿轮和从动齿轮之间的配合，继而能够使得两个转动并将切割产生的灰尘向下吹动，并通过导流框和排尘口的作用，从而便于对灰尘进行收集处理，避免灰尘飞溅而污染环境。



CN 219133366 U

1.一种用于瓦楞纸箱切割的除尘机构,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部安装有除尘组件(3),箱体(1)的外侧安装有送料组件(2);

除尘组件(3)包括位于箱体(1)内部的升降板(301),升降板(301)的顶部固定安装有气缸(303),气缸(303)的顶部与箱体(1)的内部顶壁固定连接,升降板(301)的顶部等角度固定安装有顶杆(304),顶杆(304)的顶端贯穿箱体(1)并固定安装有顶块(302),升降板(301)的底部固定安装有电机二(3010),电机二(3010)的外侧固定安装有主动齿轮(3014),升降板(301)的底部对称转动连接有两个从动轴(3011),两个从动轴(3011)的底端均固定安装有扇叶(3015),两个从动轴(3011)的外侧均固定安装有从动齿轮(3012),两个从动齿轮(3012)均与主动齿轮(3014)啮合。

2.根据权利要求1所述的一种用于瓦楞纸箱切割的除尘机构,其特征在于:所述升降板(301)的底部固定安装有U型板(308),主动轴(3013)的底端与U型板(308)的内部底壁转动连接,U型板(308)的底部固定安装有刀片(309)。

3.根据权利要求1所述的一种用于瓦楞纸箱切割的除尘机构,其特征在于:所述箱体(1)的内部固定安装有位于升降板(301)下方的支撑框(305),支撑框(305)的底部固定安装有导流框(307),导流框(307)的底部固定安装有排尘口(306),排尘口(306)的底部延伸至箱体(1)的下方。

4.根据权利要求1所述的一种用于瓦楞纸箱切割的除尘机构,其特征在于:所述送料组件(2)包括位于箱体(1)外侧的安装板(201),安装板(201)靠近箱体(1)的一侧固定安装有密封垫(2010),密封垫(2010)远离安装板(201)的一侧与箱体(1)贴合,安装板(201)靠近密封垫(2010)的一侧固定安装有支架(202),支架(202)位于支撑框(305)的顶部,支架(202)上对称固定安装有两个支撑板(209)。

5.根据权利要求1所述的一种用于瓦楞纸箱切割的除尘机构,其特征在于:所述箱体(1)上固定安装有位于安装板(201)下方的U型杆(206),U型杆(206)的内部固定安装有电机一(205),电机一(205)靠近箱体(1)的一侧固定安装有螺杆(204),螺杆(204)远离电机一(205)的一端与箱体(1)转动连接,螺杆(204)的外侧螺纹套接有滑板(203),滑板(203)与安装板(201)之间对称固定安装有两个支撑块(208),U型杆(206)的内部对称固定安装有两个内杆(207),两个内杆(207)均与滑板(203)活动连接。

一种用于瓦楞纸箱切割的除尘机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于瓦楞纸箱生产设备技术领域，具体为一种用于瓦楞纸箱切割的除尘机构。

背景技术

[0002] 瓦楞纸箱是一种应用最广的包装制品，用量一直是各种包装制品之首，它除了保护商品、便于仓储、运输之外，还起到美化商品，宣传商品的作用，瓦楞纸箱属于绿色环保产品，它利于环保，利于装卸运输，在瓦楞纸箱生产过程中需要对其进行切割；根据授权公告号为：CN215164126U，名称为“一种精确瓦楞纸箱切割装置”的专利文件，其在说明书中记载了：一种精确瓦楞纸箱切割装置，包括底座、运输机构和调节机构，所述底座两侧外部设置有运输机构，运输机构包括框架和传送带，所述传送带转动连接在框架内中部；但仍存在以下缺陷：

[0003] 其整个装置暴露在外面，在对瓦楞纸箱进行切割的过程中产生的灰尘直接混入空气中，因此造成大气污染。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种用于瓦楞纸箱切割的除尘机构，有效的解决了目前对瓦楞纸箱进行切割的过程中产生的灰尘直接混入空气中而污染环境的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于瓦楞纸箱切割的除尘机构，包括箱体，所述箱体的内部安装有除尘组件，箱体的外侧安装有送料组件；

[0006] 除尘组件包括位于箱体内部的升降板，升降板的顶部固定安装有气缸，气缸的顶部与箱体的内部顶壁固定连接，升降板的顶部等角度固定安装有顶杆，顶杆的顶端贯穿箱体并固定安装有顶块，升降板的底部固定安装有电机二，电机二的外侧固定安装有主动齿轮，升降板的底部对称转动连接有两个从动轴，两个从动轴的底端均固定安装有扇叶，两个从动轴的外侧均固定安装有从动齿轮，两个从动齿轮均与主动齿轮啮合。

[0007] 优选的，所述升降板的底部固定安装有U型板，主动轴的底端与U型板的内部底壁转动连接，U型板的底部固定安装有刀片。

[0008] 优选的，所述箱体的内部固定安装有位于升降板下方的支撑框，支撑框的底部固定安装有导流框，导流框的底部固定安装有排尘口，排尘口的底部延伸至箱体的下方。

[0009] 优选的，所述送料组件包括位于箱体外侧的安装板，安装板靠近箱体的一侧固定安装有密封垫，密封垫远离安装板的一侧与箱体贴合，安装板靠近密封垫的一侧固定安装有支架，支架位于支撑框的顶部，支架上对称固定安装有两个支撑板。

[0010] 优选的，所述箱体上固定安装有位于安装板下方的U型杆，U型杆的内部固定安装有电机一，电机一靠近箱体的一侧固定安装有螺杆，螺杆远离电机一的一端与箱体转动连接，螺杆的外侧螺纹套接有滑板，滑板与安装板之间对称固定安装有两个支撑块，U型杆的

内部对称固定安装有两个内杆，两个内杆均与滑板活动连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] (1)、本实用新型，通过气缸和升降板以及顶杆和U型板之间的配合，继而能够使得刀片向下移动并对瓦楞纸箱进行切割，并通过电机二和主动轴以及主动齿轮和从动齿轮之间的配合，继而能够使得两个转动并将切割产生的灰尘向下吹动，并通过导流框和排尘口的作用，从而便于对灰尘进行收集处理，避免灰尘飞溅而污染环境；

[0013] (2)、该新型通过电机一和螺杆以及滑板和内杆之间的配合，继而能够使得两个支撑块带动安装板的移动，并通过支架和支撑板之间的配合，继而能够使得两个支撑板上的瓦楞纸箱移动，从而便于对瓦楞纸箱的输送。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 在附图中：

[0016] 图1为本实用新型用于瓦楞纸箱切割的除尘机构结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型箱体剖视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型除尘组件结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型升降板结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型送料组件结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型安装板结构示意图。

[0022] 图中：1、箱体；2、送料组件；201、安装板；202、支架；203、滑板；204、螺杆；205、电机一；206、U型杆；207、内杆；208、支撑块；209、支撑板；2010、密封垫；3、除尘组件；301、升降板；302、顶块；303、气缸；304、顶杆；305、支撑框；306、排尘口；307、导流框；308、U型板；309、刀片；3010、电机二；3011、从动轴；3012、从动齿轮；3013、主动轴；3014、主动齿轮；3015、扇叶。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例；基于本实用新型中的实施例，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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例一，由图1-图6给出，本实用新型包括箱体1，箱体1的内部安装有除尘组件3，箱体1的外侧安装有送料组件2。

[0025] 实施例二，在实施例一的基础上，除尘组件3包括位于箱体1内部的升降板301，升降板301的顶部固定安装有气缸303，气缸303的顶部与箱体1的内部顶壁固定连接，升降板301的顶部等角度固定安装有顶杆304，顶杆304的顶端贯穿箱体1并固定安装有顶块302，升降板301的底部固定安装有电机二3010，电机二3010的外侧固定安装有主动齿轮3014，升降板301的底部对称转动连接有两个从动轴3011，两个从动轴3011的底端均固定安装有扇叶3015，两个从动轴3011的外侧均固定安装有从动齿轮3012，两个从动齿轮3012均与主动齿

轮3014啮合，升降板301的底部固定安装有U型板308，主动轴3013的底端与U型板308的内部底壁转动连接，U型板308的底部固定安装有刀片309，箱体1的内部固定安装有位于升降板301下方的支撑框305，支撑框305的底部固定安装有导流框307，导流框307的底部固定安装有排尘口306，排尘口306的底部延伸至箱体1的下方；

[0026] 首先启动气缸303，带动升降板301垂直向下移动，并通过U型板308带动刀片309向下移动，从而对瓦楞纸箱进行切割，同时启动电机二3010，带动主动轴3013的转动，并通过主动齿轮3014和从动齿轮3012的啮合作用带动两个从动轴3011的转动，并带动两个扇叶3015的转动，从而将切割产生的灰尘向下吹动，同时灰尘落入导流框307的内部并从排尘口306排出，最后完成对灰尘收集处理。

[0027] 实施例三，在实施例一的基础上，送料组件2包括位于箱体1外侧的安装板201，安装板201靠近箱体1的一侧固定安装有密封垫2010，密封垫2010远离安装板201的一侧与箱体1贴合，安装板201靠近密封垫2010的一侧固定安装有支架202，支架202位于支撑框305的顶部，支架202上对称固定安装有两个支撑板209，箱体1上固定安装有位于安装板201下方的U型杆206，U型杆206的内部固定安装有电机一205，电机一205靠近箱体1的一侧固定安装有螺杆204，螺杆204远离电机一205的一端与箱体1转动连接，螺杆204的外侧螺纹套接有滑板203，滑板203与安装板201之间对称固定安装有两个支撑块208，U型杆206的内部对称固定安装有两个内杆207，两个内杆207均与滑板203活动连接；

[0028] 首先将瓦楞纸箱放置在两个支撑板209上，然后启动电机一205，带动螺杆204的转动，并带动滑板203沿着两个内杆207向左移动，然后通过两个支撑块208带动安装板201向左移动，直到密封垫2010与箱体1的右侧贴合，此时支架202的左侧与箱体1的内部左壁贴合，同时支架202位于支撑框305的顶部，从而便于将瓦楞纸箱输送至箱体1的内部。

[0029] 工作原理：在使用时，首先将瓦楞纸箱放置在两个支撑板209上，然后启动电机一205，带动螺杆204的转动，并带动滑板203沿着两个内杆207向左移动，然后通过两个支撑块208带动安装板201向左移动，直到密封垫2010与箱体1的右侧贴合，此时支架202的左侧与箱体1的内部左壁贴合，同时支架202位于支撑框305的顶部，从而将瓦楞纸箱输送至箱体1的内部，然后启动气缸303，带动升降板301垂直向下移动，并通过U型板308带动刀片309向下移动，从而对瓦楞纸箱进行切割，同时启动电机二3010，带动主动轴3013的转动，并通过主动齿轮3014和从动齿轮3012的啮合作用带动两个从动轴3011的转动，并带动两个扇叶3015的转动，从而将切割产生的灰尘向下吹动，同时灰尘落入导流框307的内部并从排尘口306排出，最后完成对灰尘收集处理。

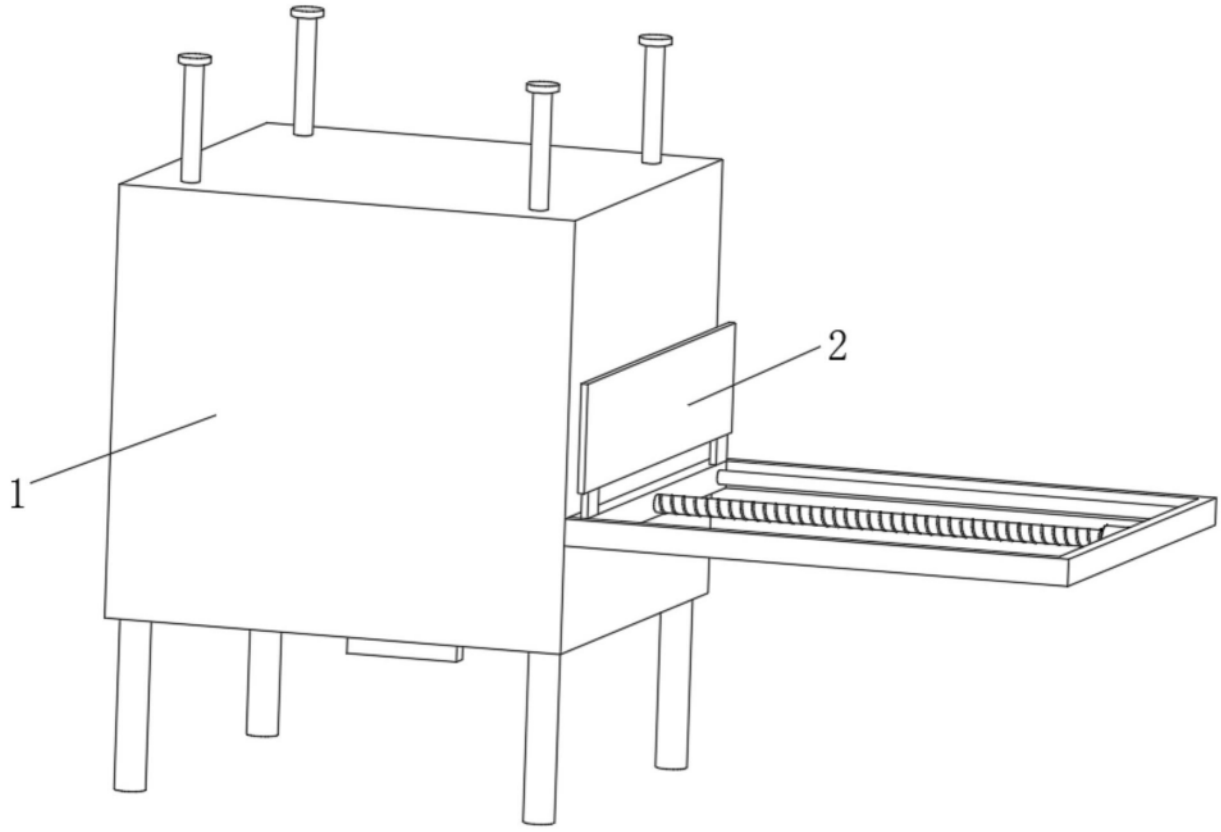


图1

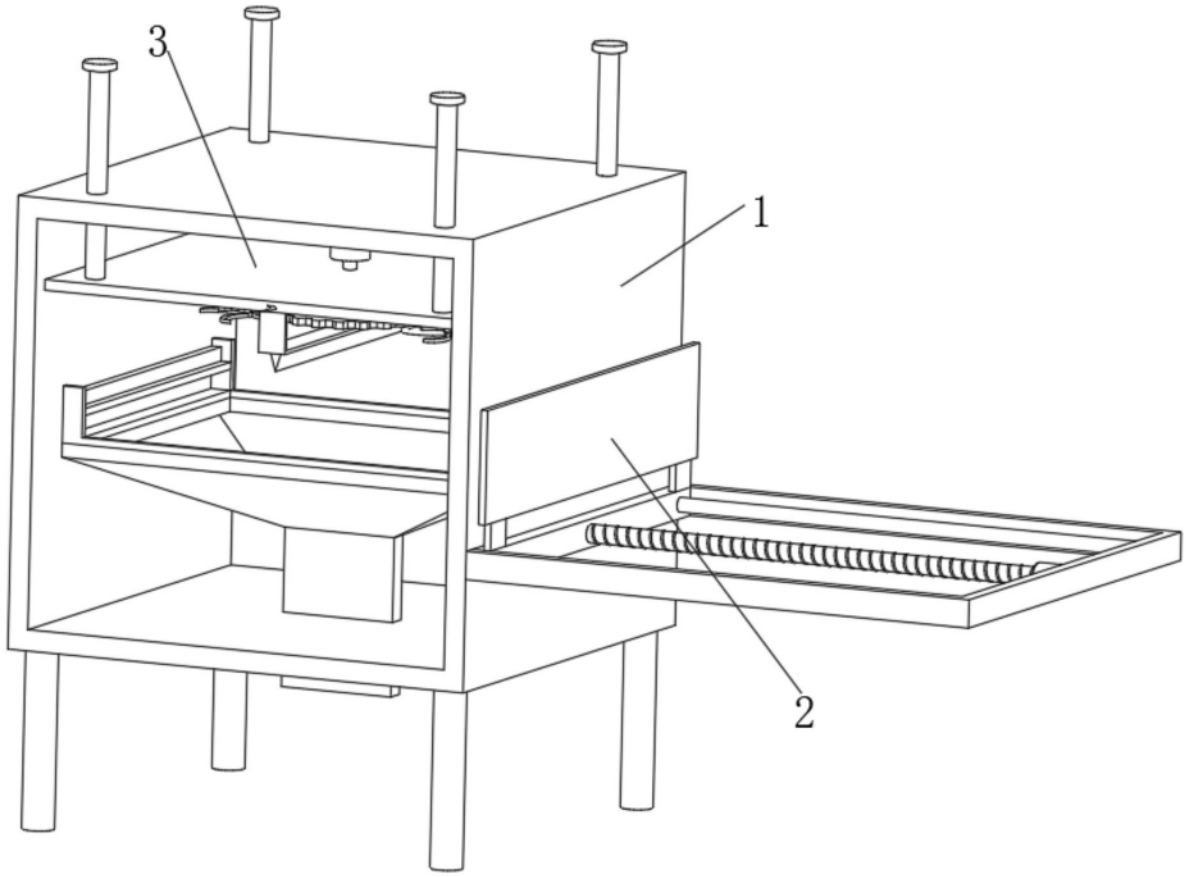


图2

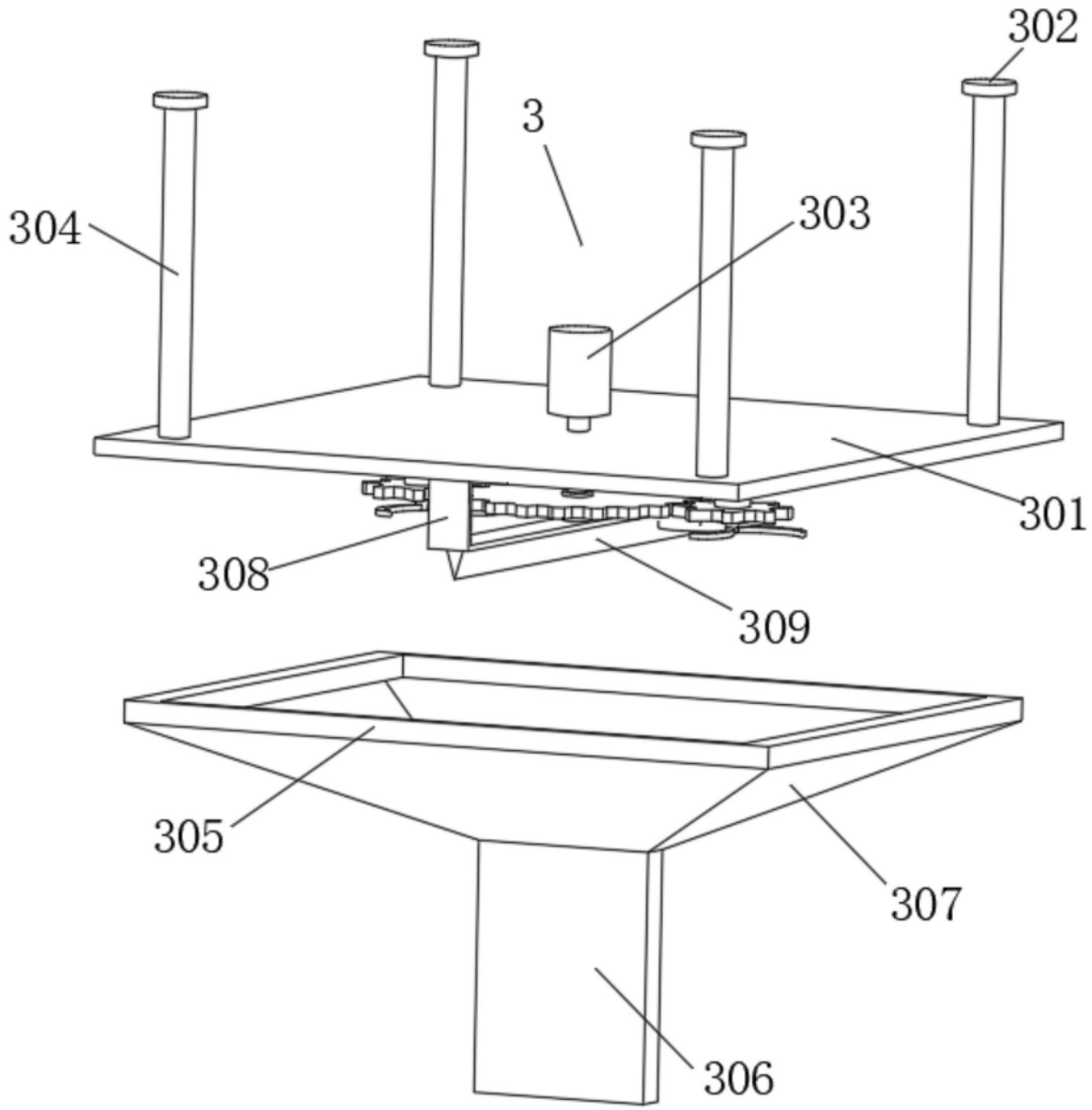


图3

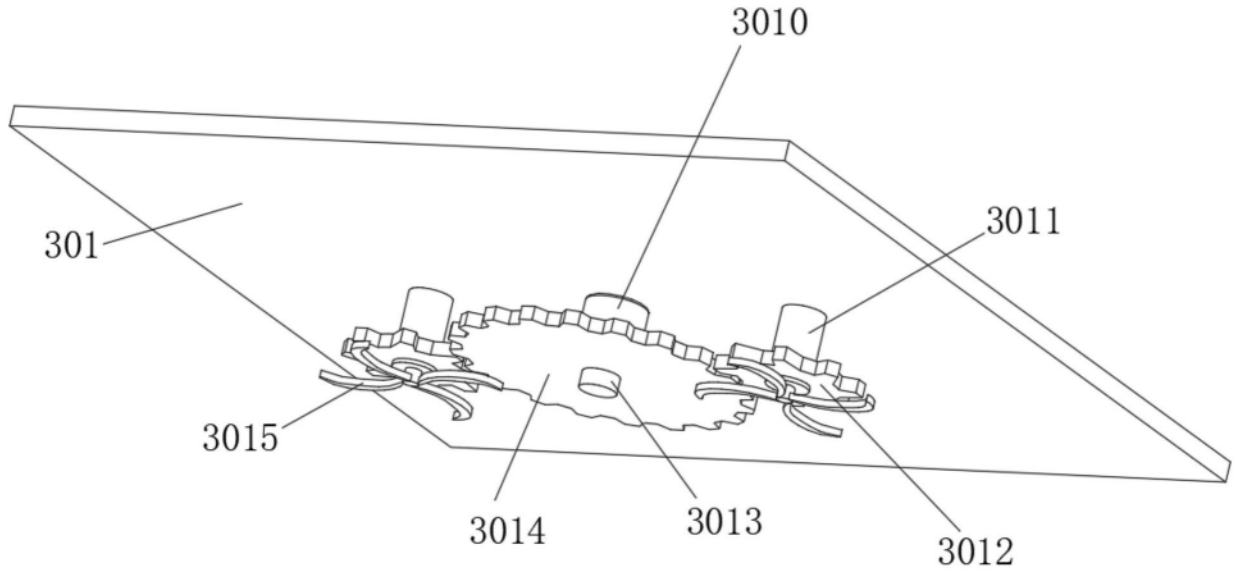

3010
301
3011
3015
3014
3013
3012

图4

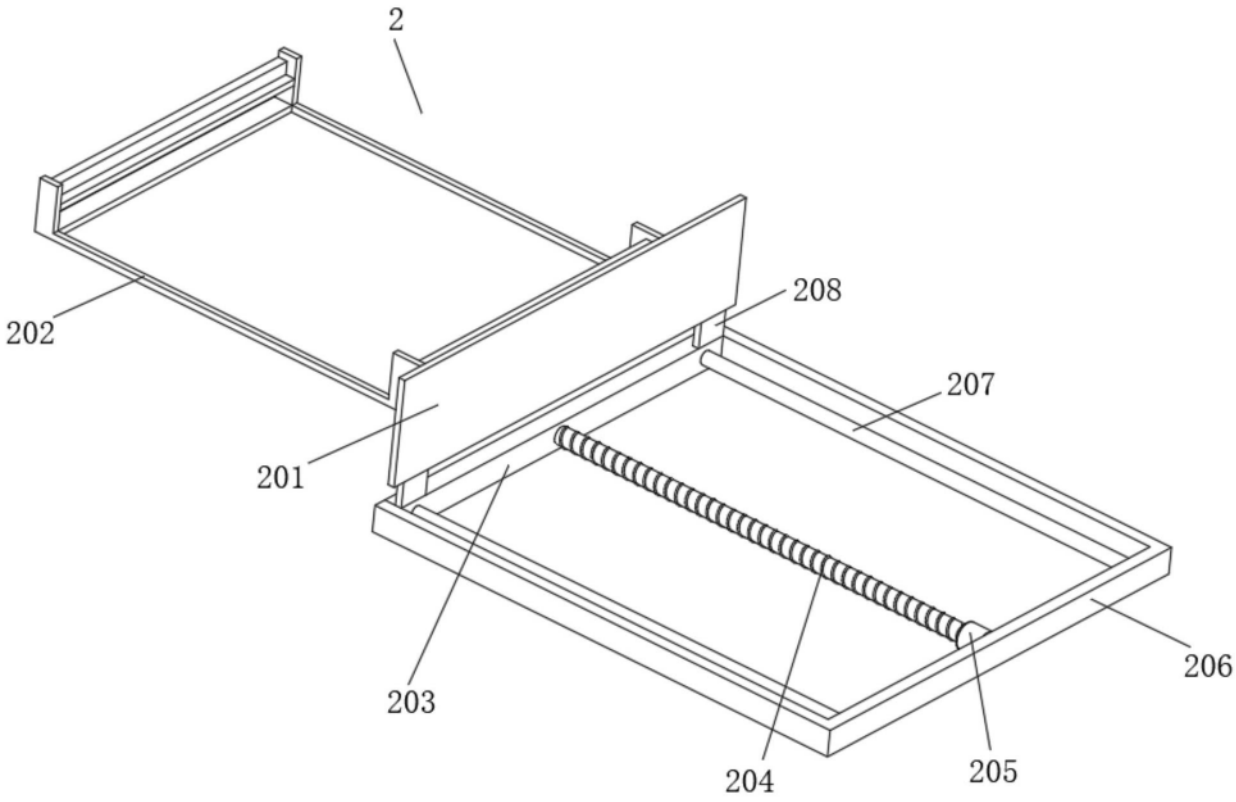

2
208
202
207
201
206
203
204
205

图5

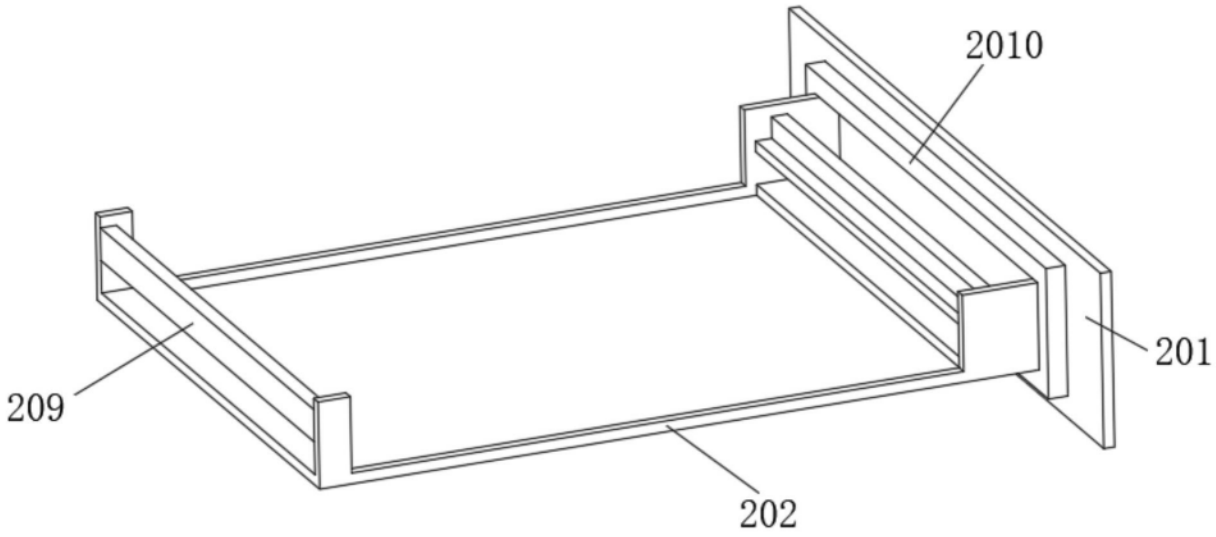


图6