



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214774356 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120640899.9

(22) 申请日 2021.03.30

(73) 专利权人 保定市海伟达纸制品加工有限公司

地址 071000 河北省保定市莲池区丰台村

(72) 发明人 贾来斌

(74) 专利代理机构 北京盛询知识产权代理有限公司 11901

代理人 张海青

(51) Int.Cl.

B31F 1/20 (2006.01)

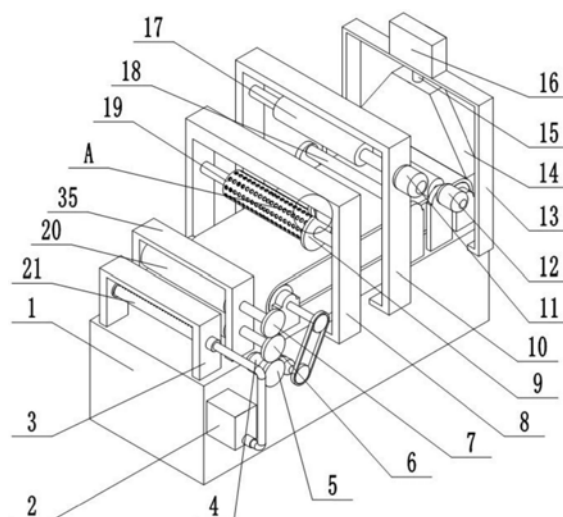
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环保型立瓦楞纸板成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种环保型立瓦楞纸板成型装置,包括机座,机座顶端固定连接软化机构和输送机,软化机构与输送机之间设置有辊压机构,辊压机构固定连接在机座顶端;输送机上方设置有涂胶机构,涂胶机构与机座固定连接;涂胶机构远离辊压机构的一侧依次设置有上料辊、限位辊、压实辊和烘干机构,上料辊、限位辊、压实辊均与机座转动连接,烘干机构与机座固定连接。本实用新型的涂胶机构具有加热辊,不仅可以对胶体进行加热,防止胶体冷凝而影响胶体的流动性;而且可以对出胶孔进行清洁,防止胶体堵塞出胶孔;烘干机构内设置有均风块,使得吹出的热风更加均匀,对瓦楞纸板的干燥固化效果好,不会出现褶皱或弯曲。



1. 一种环保型立瓦楞纸板成型装置,其特征在于:包括机座(1),所述机座(1)顶端固定连接软化机构和输送机,所述软化机构与所述输送机之间设置有辊压机构,所述辊压机构固定连接在所述机座(1)顶端;所述输送机上方设置有涂胶机构,所述涂胶机构与所述机座(1)固定连接;所述涂胶机构远离所述辊压机构的一侧依次设置有上料辊(17)、限位辊(18)、压实辊(24)和烘干机构,所述上料辊(17)、所述限位辊(18)、所述压实辊(24)均与所述机座(1)转动连接,所述机座(1)上固定连接有第四电机(11)、第五电机(12),所述第四电机(11)与所述上料辊(17)传动连接,所述第五电机(12)与所述压实辊(24)传动连接,所述烘干机构与所述机座(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型立瓦楞纸板成型装置,其特征在于:所述涂胶机构包括涂胶辊(19),所述机座(1)上固定连接有第三固定架(8),所述涂胶辊(19)与所述第三固定架(8)转动连接;所述涂胶辊(19)为中空结构,所述涂胶辊(19)外壁上开设有若干出胶孔,所述涂胶辊(19)内转动连接有加热辊(31),所述加热辊(31)外壁与所述涂胶辊(19)内壁滑动连接;所述涂胶辊(19)一端的外壁上固定连接有第六外齿轮(9),所述第三固定架(8)上固定连接有第三电机(36),所述第三电机(36)的输出轴上固定套设有第七外齿轮(37),所述第七外齿轮(37)与所述第六外齿轮(9)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种环保型立瓦楞纸板成型装置,其特征在于:所述涂胶辊(19)两端内壁均固定连接有第一内齿轮(33);所述涂胶辊(19)内部两端均设置有第四外齿轮(32),两所述第四外齿轮(32)与所述第三固定架(8)固定连接;所述第四外齿轮(32)与所述第一内齿轮(33)之间设置有第五外齿轮(34),所述第一内齿轮(33)和所述第四外齿轮(32)均与所述第五外齿轮(34)啮合;所述加热辊(31)两端分别与两所述第五外齿轮(34)端面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型立瓦楞纸板成型装置,其特征在于:所述烘干机构包括出风部,所述机座(1)上固定连接有第五固定架(13),所述出风部固定连接在所述第五固定架(13)上,所述第五固定架(13)顶端固定连接有热风机(16),所述热风机(16)与所述出风部连通。

5. 根据权利要求4所述的一种环保型立瓦楞纸板成型装置,其特征在于:所述出风部包括壳体(14),所述壳体(14)与所述第五固定架(13)固定连接;所述壳体(14)底端内壁固定连接有均风件;所述壳体(14)顶端固定连接有通风管(15),所述通风管(15)的底端为倒Y字形结构,所述壳体(14)通过所述通风管(15)与所述热风机(16)连通。

6. 根据权利要求5所述的一种环保型立瓦楞纸板成型装置,其特征在于:所述均风件包括固定块(29),所述固定块(29)为等腰三角形结构,所述固定块(29)竖直方向上等间距开设有若干排风孔,所述排风孔底端固定连接有排风管(30),所述排风管(30)末端贯穿所述壳体(14),且若干所述排风管(30)末端齐平。

7. 根据权利要求1所述的一种环保型立瓦楞纸板成型装置,其特征在于:所述软化机构包括固定连接在所述机座(1)上的第一固定架(3),所述第一固定架(3)上固定连接有软化管(21),所述软化管(21)上开设有若干喷气孔,所述机座(1)上固定连接有雾化器(2),所述雾化器(2)与所述软化管(21)连通。

8. 根据权利要求1所述的一种环保型立瓦楞纸板成型装置,其特征在于:所述辊压机构包括固定连接在所述机座(1)上的第二固定架(35),所述第二固定架(35)上转动连接有第

一成型辊(20)和第二成型辊(25),所述第二成型辊(25)位于所述第一成型辊(20)下方,所述第一成型辊(20)外表面和所述第二成型辊(25)外表面开设有相适配的成型槽;所述第二固定架(35)侧壁上转动连接有第一外齿轮(7)和第二外齿轮(6),所述第一外齿轮(7)与所述第一成型辊(20)同轴固定连接,所述第二外齿轮(6)与所述第二成型辊(25)同轴固定连接,所述第一外齿轮(7)与所述第二外齿轮(6)相啮合;所述机座(1)上固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴上固定套设有第三外齿轮(5),所述第三外齿轮(5)与所述第二外齿轮(6)相啮合。

一种环保型立瓦楞纸板成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸板成型技术领域,特别是涉及一种环保型立瓦楞纸板成型装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板作为最重要、应用最广的包装材料,在运输过程能够起到缓冲外界冲击的作用,因此能够在运输过程中保护包装内的产品,同时,具有质量轻、成本低、易加工、便于储存等优点。

[0003] 但现有的瓦楞纸板成型装置的涂胶机构容易堵塞,使得涂胶机构不能正常的为瓦楞纸涂胶,导致成产出来的瓦楞纸板容易出现脱胶的现象,影响瓦楞纸板的使用,而且在对压实好的瓦楞纸板进行干燥固化时,由于吹出的热风不够均匀,导致干燥固化的瓦楞纸板出现褶皱、弯曲的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种环保型立瓦楞纸板成型装置,以解决上述现有技术存在的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:本实用新型提供一种环保型立瓦楞纸板成型装置,包括机座,所述机座顶端固定连接有软化机构和输送机,所述软化机构与所述输送机之间设置有辊压机构,所述辊压机构固定连接在所述机座顶端;所述输送机上方设置有涂胶机构,所述涂胶机构与所述机座固定连接;所述涂胶机构远离所述辊压机构的一侧依次设置有上料辊、限位辊、压实辊和烘干机构,所述上料辊、所述限位辊、所述压实辊均与所述机座转动连接,所述机座上固定连接有第四电机、第五电机,所述第四电机与所述上料辊传动连接,所述第五电机与所述压实辊传动连接,所述烘干机构与所述机座固定连接。

[0006] 优选的,所述涂胶机构包括涂胶辊,所述机座上固定连接有第三固定架,所述涂胶辊与所述第三固定架转动连接;所述涂胶辊为中空结构,所述涂胶辊外壁上开设有若干出胶孔,所述涂胶辊内转动连接有加热辊,所述加热辊外壁与所述涂胶辊内壁滑动连接;所述涂胶辊一端的外壁上固定连接有第六外齿轮,所述第三固定架上固定连接有第三电机,所述第三电机的输出轴上固定套设有第七外齿轮,所述第七外齿轮与所述第六外齿轮相啮合。

[0007] 优选的,所述涂胶辊两端内壁均固定连接有第一内齿轮;所述涂胶辊内部两端均设置有第四外齿轮,两所述第四外齿轮与所述第三固定架固定连接;所述第四外齿轮与所述第一内齿轮之间设置有第五外齿轮,所述第一内齿轮和所述第四外齿轮均与所述第五外齿轮啮合;所述加热辊两端分别与两所述第五外齿轮端面固定连接。

[0008] 优选的,所述烘干机构包括出风部,所述机座上固定连接有第五固定架,所述出风部固定连接在所述第五固定架上,所述第五固定架顶端固定连接有热风机,所述热风机与

所述出风部连通。

[0009] 优选的,所述出风部包括壳体,所述壳体与所述第五固定架固定连接;所述壳体底端内壁固定连接有均风件;所述壳体顶端固定连接有通风管,所述通风管的底端为倒Y字形结构,所述壳体通过所述通风管与所述热风机连通。

[0010] 优选的,所述均风件包括固定块,所述固定块为等腰三角形结构,所述固定块竖直方向上等间距开设有若干排风孔,所述排风孔底端固定连接有排风管,所述排风管末端贯穿所述壳体,且若干所述排风管末端齐平。

[0011] 优选的,所述软化机构包括固定连接在所述机座上的第一固定架,所述第一固定架上固定连接有软化管,所述软化管上开设有若干喷气孔,所述机座上固定连接有雾化器,所述雾化器与所述软化管连通。

[0012] 优选的,所述辊压机构包括固定连接在所述机座上的第二固定架,所述第二固定架上转动连接有第一成型辊和第二成型辊,所述第二成型辊位于所述第一成型辊下方,所述第一成型辊外表面和所述第二成型辊外表面开设有相适配的成型槽;所述第二固定架侧壁上转动连接有第一外齿轮和第二外齿轮,所述第一外齿轮与所述第一成型辊同轴固定连接,所述第二外齿轮与所述第二成型辊同轴固定连接,所述第一外齿轮与所述第二外齿轮相啮合;所述机座上固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴上固定套设有第三外齿轮,所述第三外齿轮与所述第二外齿轮相啮合。

[0013] 本实用新型公开了以下技术效果:

[0014] 1、本实用新型中的涂胶辊内转动连接有加热辊,加热辊可以对涂胶辊内的胶体进行加热,防止胶体冷凝而影响胶体的流动性;而且加热辊与涂胶辊内壁滑动连接,可以对出胶孔进行清洁,防止胶体堵塞出胶孔,提高瓦楞纸板的成型效果。

[0015] 2、本实用新型中的烘干机构内设置有均风块,风从通风管中吹出时经过均风块的整流再排出,使得吹出的热风更加均匀,使对瓦楞纸板的干燥固化效果好,不会出现褶皱或弯曲。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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实用新型的一些实施例,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他的附图。

[0017] 图1为本实用新型一种环保型立瓦楞纸板成型装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种环保型立瓦楞纸板成型装置的轴测图;

[0019] 图3为本实用新型中涂胶辊的剖视图;

[0020] 图4为本实用新型中第一内齿轮、第四外齿轮、第五外齿轮的位置关系示意图;

[0021] 图5为本实用新型中烘干机构结构示意图;

[0022] 图6为图1中A的放大图;

[0023] 其中,1为机座、2为雾化器、3为第一固定架、4为第一电机、5为第三外齿轮、6为第二外齿轮、7为第一外齿轮、8为第三固定架、9为第六外齿轮、10为第四固定架、11为第四电机、12为第五电机、13为第五固定架、14为壳体、15为通风管、16为热风机、17为上料辊、18

为限位辊、19为涂胶辊、20为第一成型辊、21为软化管、22为第二链轮、23为第一链轮、24为压实辊、25为第二成型辊、26 为第一辊筒、27为第二辊筒、28为第二电机、29为固定块、30为排风管、31为加热辊、32为第四外齿轮、33为第一内齿轮、34为第五外齿轮、35为第二固定架、36为第三电机、37为第七外齿轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0026] 本实用新型提供一种环保型立瓦楞纸板成型装置,包括机座1,机座1顶端固定连接软化机构和输送机,软化机构与输送机之间设置有辊压机构,辊压机构固定连接在机座1顶端;输送机上方设置有涂胶机构,涂胶机构与机座1固定连接;涂胶机构远离辊压机构的一侧依次设置有上料辊17、限位辊18、压实辊24和烘干机构,上料辊 17、限位辊18、压实辊24均与机座1转动连接,机座1上固定连接有第四电机11、第五电机12,第四电机11与上料辊17传动连接,第五电机12与压实辊24传动连接,烘干机构与机座1固定连接。

[0027] 进一步的,涂胶机构包括涂胶辊19,机座1上固定连接有第三固定架8,涂胶辊19与第三固定架8转动连接;涂胶辊19为中空结构,涂胶辊19外壁上开设有若干出胶孔,涂胶辊19内转动连接有加热辊31,加热辊31外壁与涂胶辊19内壁滑动连接;涂胶辊19一端的外壁上固定连接有第六外齿轮9,第三电机36的输出轴上固定套设有第七外齿轮37,第七外齿轮37与第六外齿轮9相啮合。加热辊 31可以对涂胶辊19内的胶体进行加热,防止胶体冷凝而影响胶体的流动性。

[0028] 进一步的,加热辊31外表面固定连接有设置有若干刮板,加热辊31通过刮板与涂胶辊19内壁接触连接,刮板与涂胶辊19内壁接触连接,可以对出胶孔进行清洁,防止胶体堵塞出胶孔,提高瓦楞纸板的成型效果。

[0029] 进一步的,涂胶辊19两端内壁均固定连接有第一内齿轮33;涂胶辊19内部两端均设置有第四外齿轮32,两第四外齿轮32与第三固定架8固定连接;第四外齿轮32与第一内齿轮33之间设置有第五外齿轮34,第一内齿轮33和第四外齿轮32均与第五外齿轮34啮合;加热辊31两端分别与两第五外齿轮34端面固定连接。

[0030] 进一步的,烘干机构包括出风部,机座1上固定连接有第五固定架13,出风部固定连接在第五固定架13上,第五固定架13顶端固定连接有热风机16,热风机16与出风部连通。

[0031] 进一步的,出风部包括壳体14,壳体14与第五固定架13固定连接;壳体14底端内壁固定连接有均风件,壳体14通过均风件与壳体14外部连通;壳体14顶端固定连接有通风管15,通风管15的底端为倒Y字形结构,壳体14通过通风管15与热风机16连通。

[0032] 进一步的,均风件包括固定块29,固定块29为等腰三角形结构,固定块29竖直方向上等间距开设有若干排风孔,排风孔底端固定连接有排风管30,排风管30末端贯穿壳体14,且若干排风管30末端齐平。固定块29的形状为等腰三角形结构,所以排风孔的长度有中心

两侧逐渐减少,使不管是从中部的排风孔整流的气体还是从两侧排风孔整流的气体的最终流速大体一致,使得经过整流的热风更加均匀,避免因为干燥固化时不均匀而导致的褶皱或弯曲。

[0033] 进一步的,软化机构包括固定连接在机座1上的第一固定架3,第一固定架3上固定连接有软化管21,软化管21上开设有若干喷气孔,机座1上固定连接有雾化器2,雾化器2与软化管21连通。雾化器2产的水雾经过软化管21上的喷气孔排出,对芯纸进行加湿软化,不仅使得芯纸容易压制成型,而且使得芯纸的韧性增强,不容易破损。

[0034] 进一步的,辊压机构包括固定连接在机座1上的第二固定架35,第二固定架35上转动连接有第一成型辊20和第二成型辊25,第二成型辊25位于第一成型辊20下方,第一成型辊20外表面和第二成型辊25外表面开设有相配合的成型槽;第二固定架35侧壁上转动连接有第一外齿轮7和第二外齿轮6,第一外齿轮7与第一成型辊20同轴固定连接,第二外齿轮6与第二成型辊25同轴固定连接,第一外齿轮7与第二外齿轮6相啮合;机座1上固定连接有第一电机4,第一电机4的输出轴上固定套设有第三外齿轮5,第三外齿轮5与第二外齿轮6相啮合。

[0035] 进一步的,输送机包括第一辊筒26和第二辊筒27,第一辊筒26和第二辊筒27均转动连接在机座1顶端,第一辊筒26和第二辊筒27通过输送带传动连接;机座1上固定连接有第二电机28,第二电机28的输出轴上固定套设有第一链轮23,第一辊筒26的一端同轴固定设置有第二链轮22,第一链轮23和第二链轮22通过链条传动连接。

[0036] 进一步的,机座1上固定连接有第四固定架10,上料辊17转动连接在第四固定架10上,第四支撑架10上固定连接有第四电机11,第四电机11的输出轴与上料辊17同轴固定连接。

[0037] 进一步的,上料辊17位于限位辊18的上方,压实辊24与传动带之间的缝隙与待压制成型的瓦楞纸板的厚度相适配。

[0038] 具体实施方式:雾化箱2产生的水雾从软化管21上的喷气孔排出,对经过的芯纸进行加湿软化,提高芯纸的韧性,防止在压型的过程中芯纸破损。

[0039] 经过加湿软化的芯纸进入辊压机构,芯纸在第一成型辊20和第二成型辊25的共同作用下将芯纸压制成想要的楞芯,楞芯在输送机的作用下继续向前运动,涂胶辊19在第三电机36的带动下转动,涂胶辊19内的胶体从出胶孔中排出,将胶体均匀的涂抹在楞芯上;在涂胶辊19转动时,而涂胶辊19内部的第四外齿轮32不动,在第一内齿轮33的转动下带动第五外齿轮34绕第四外齿轮32转动,进而带动加热辊31转动,加热辊31可以对涂胶辊19内的胶体进行加热,同时对胶体进行搅拌,防止胶体冷凝而影响胶体的流动性;而且加热辊31与涂胶辊19内壁滑动连接,可以对出胶孔进行清洁,防止胶体堵塞出胶孔。

[0040] 衬纸在上料辊17的带动下运动,在限位辊18的限位作用下沿着输送带运动的方向上移动,使得衬纸铺设在楞芯表面形成复合层,复合层继续向前运动经过压实辊24,复合层在压实辊24的作用下是楞芯与衬纸贴合。

[0041] 经过压实的复合层继续向前运动经过烘干装置,热风机16产生的热风经过通风管15输到壳体14中,通风管15的底端为倒Y型,热风从分叉端吹出,热风经过固定块29上的排风孔的整流最终由排风孔底端的排风管排出,经过整流后的热风更加均匀,使得复合层的固化干燥更加均匀,防止成型后的瓦楞纸板出现褶皱或弯曲的问题,提高瓦楞纸板的成型

效果。

[0042] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0043] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

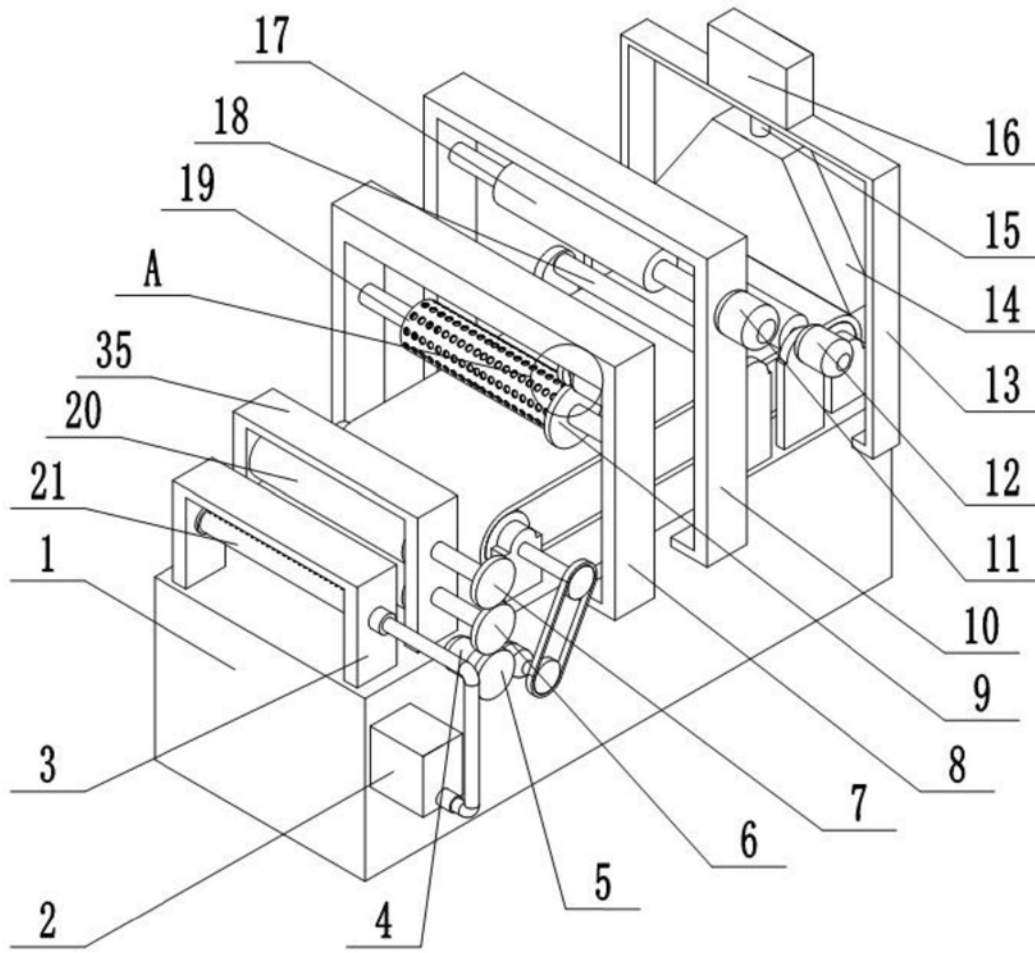


图1

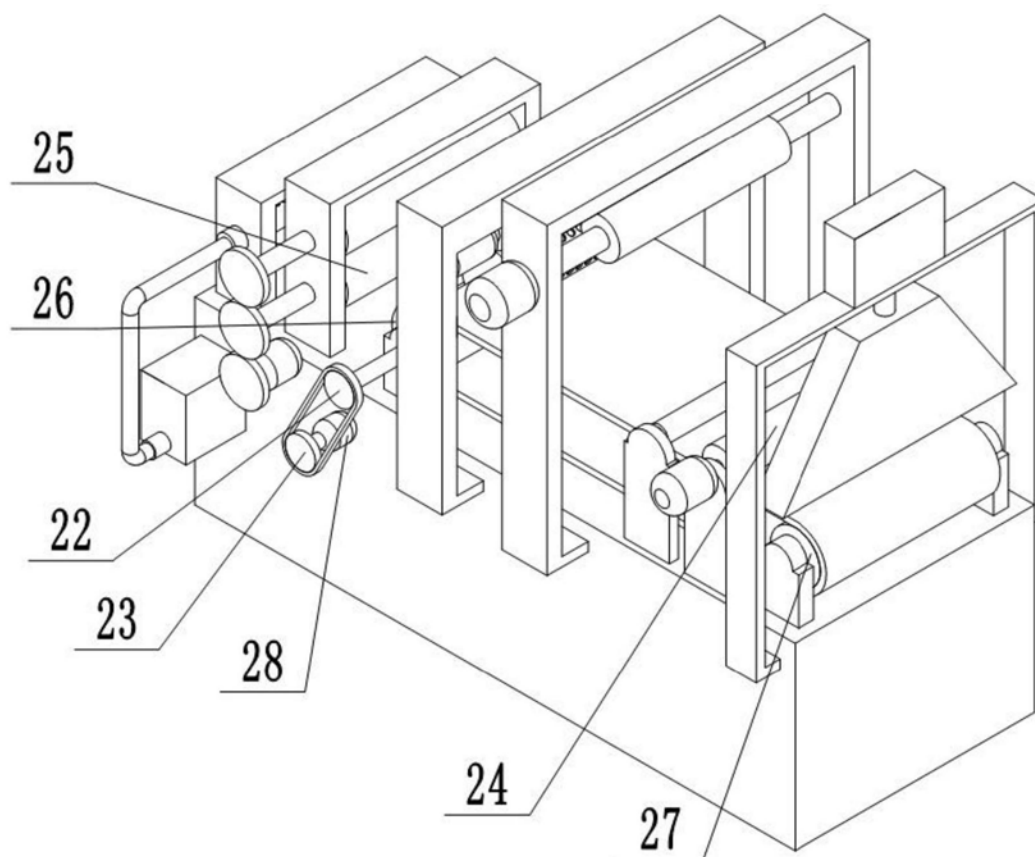


图2

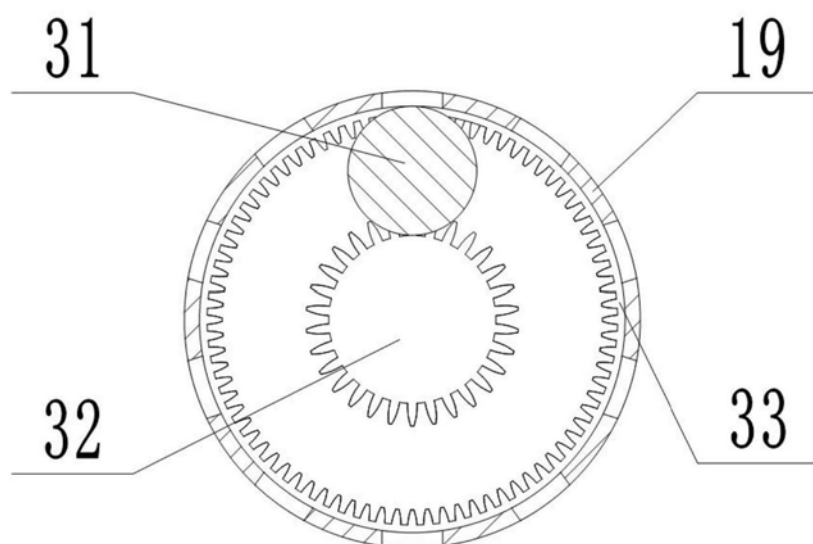


图3

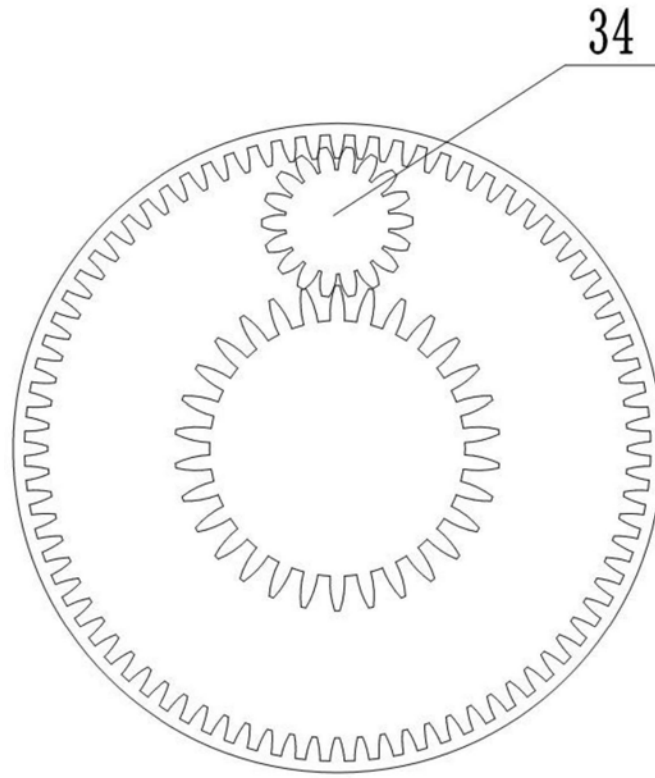


图4

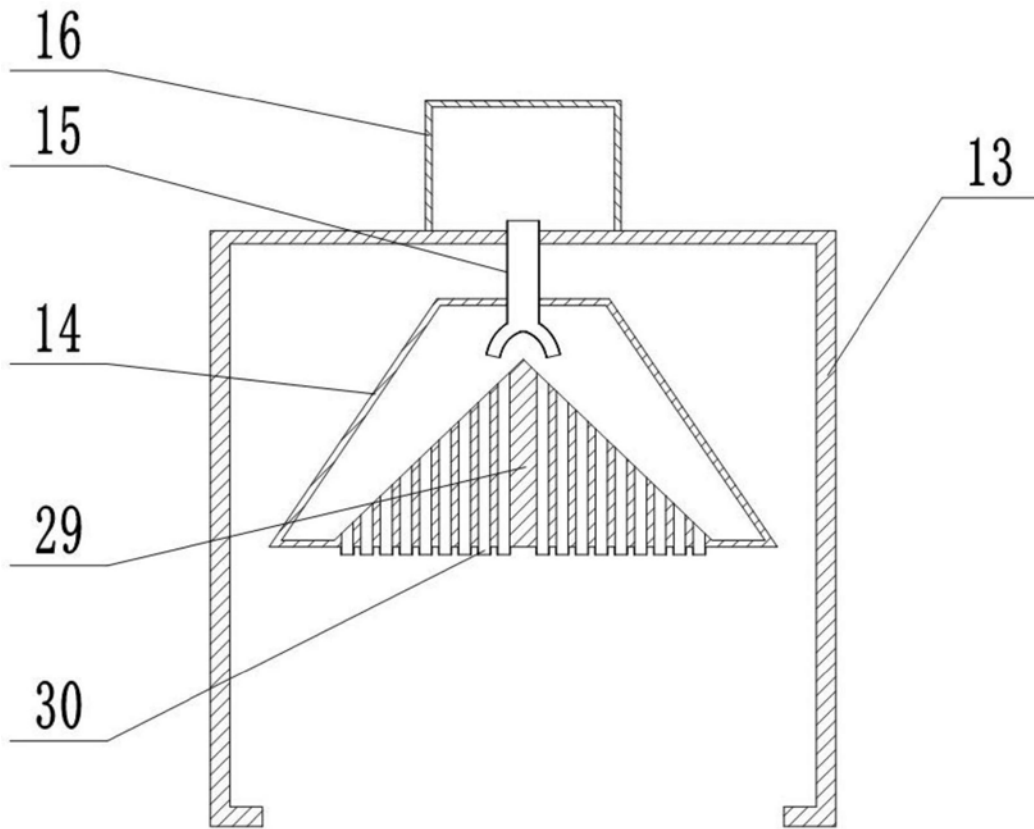


图5

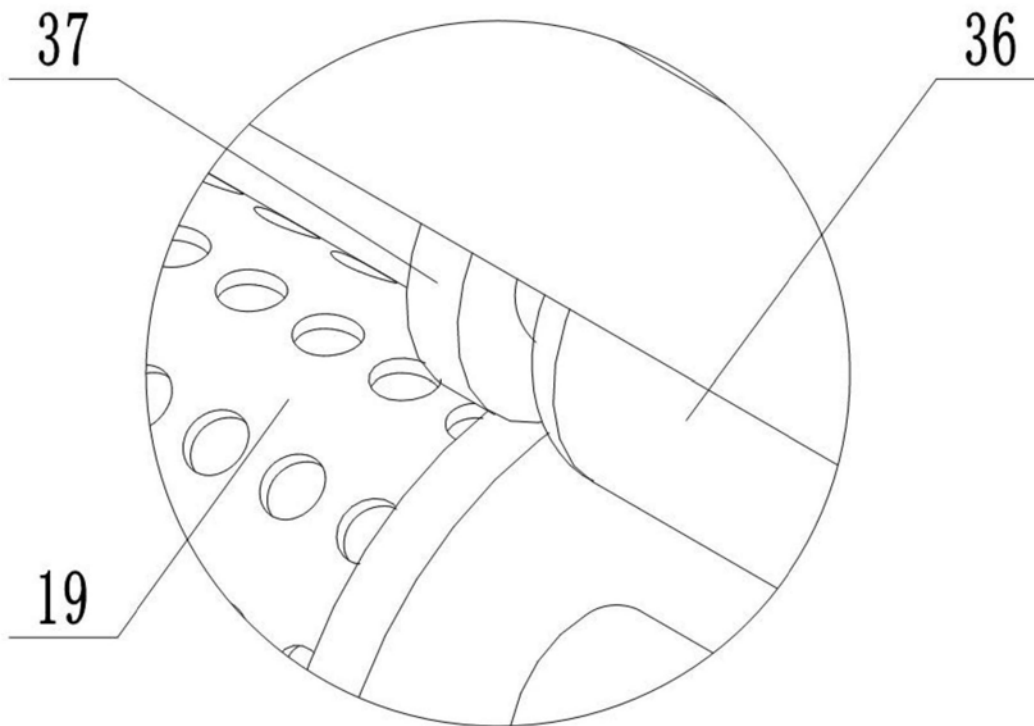


图6