



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110624776 A

(43)申请公布日 2019.12.31

(21)申请号 201910981315.1

B24B 7/17(2006.01)

(22)申请日 2019.10.16

B24B 7/30(2006.01)

(71)申请人 安吉天则塑业有限公司

B24B 47/12(2006.01)

地址 313000 浙江省湖州市安吉县天荒坪
镇白水湾工业区

B24B 55/06(2006.01)

(72)发明人 李松杰

(74)专利代理机构 杭州天昊专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33283

代理人 程皓

(51)Int.Cl.

B05C 9/10(2006.01)

B05C 9/04(2006.01)

B05C 5/02(2006.01)

B05C 11/02(2006.01)

B05C 15/00(2006.01)

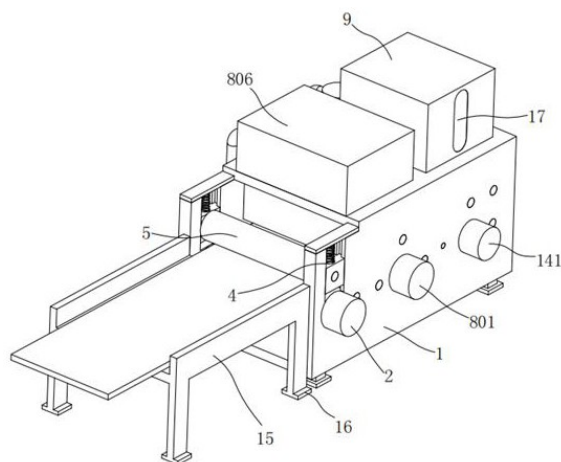
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

塑胶地板基材双面层涂胶设备

(57)摘要

本发明公开了塑胶地板基材双面层涂胶设备,包括箱体,箱体前侧侧壁固定有第一电机,第一电机的输出轴固定有主动输料辊,主动输料辊的上方设有夹紧机构,夹紧机构上转动连接有从动输料辊,箱体的中间转动连接有导向输料辊,箱体的中间内部固定有两个隔板,两个隔板之间设有打磨机构,箱体上端固定有储胶箱,储胶箱连通有胶泵,胶泵的输出端连通有第一输胶管,第一输胶管的下端连通有两根第二输胶管,两根第二输胶管的上下相对的一端连通有雾化喷头,雾化喷头的后端设置有胶水抹平机构,在一个设备上实现基材的自动打磨、吸尘、两面涂胶和胶水的抹平,工作效率高,设备成本低,涂胶质量好。



1. 塑胶地板基材双面层涂胶设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的前侧侧壁外端固定有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出轴端部固定有主动输料辊(3),所述主动输料辊(3)位于箱体(1)的内部且与箱体(1)的侧壁转动连接,所述主动输料辊(3)的上方两侧设置有夹紧机构(4),所述夹紧机构(4)上转动连接有从动输料辊(5),所述从动输料辊(5)与主动输料辊(3)之间夹紧有塑胶地板基材,所述箱体(1)的中间转动连接有导向输料辊(6),所述箱体(1)的中间内部固定有两个隔板(7),两个所述隔板(7)之间设置有打磨机构(8);

所述箱体(1)的后侧上端固定有储胶箱(9),所述储胶箱(9)的一侧底端连通有胶泵(10),所述胶泵(10)固定在箱体(1)的顶端,所述胶泵(10)的输出端连通有第一输胶管(11),所述第一输胶管(11)的下端连通有两根第二输胶管(12),两根所述第二输胶管(12)延伸至箱体(1)的内部,两根所述第二输胶管(12)的上下相对的一端均匀的连通有雾化喷头(13),塑胶地板基材从两根所述第二输胶管(12)之间穿过,所述雾化喷头(13)的后端设置有胶水抹平机构(14)。

2. 根据权利要求1所述的塑胶地板基材双面层涂胶设备,其特征在于:所述夹紧机构(4)包括安装板(401),所述安装板(401)固定在箱体(1)的前侧上端,所述安装板(401)的下侧紧密接触有弹簧(402),所述弹簧(402)的下端紧密接触有夹紧块(403),所述从动输料辊(5)与夹紧块(403)转动连接,所述夹紧块(403)的两侧均设置有滑块(404),所述滑块(404)在滑槽(405)内滑动,所述滑槽(405)开设在箱体(1)的侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的塑胶地板基材双面层涂胶设备,其特征在于:所述夹紧块(403)的上端中间开设有限位孔(406),所述弹簧(402)的底端位于限位孔(406)内,所述弹簧(402)的上端端部套接有限位销(407),所述限位销(407)固定在安装板(401)的下端。

4. 根据权利要求1所述的塑胶地板基材双面层涂胶设备,其特征在于:所述打磨机构(8)包括第二电机(801),所述第二电机(801)固定在箱体(1)的外侧侧壁上,所述第二电机(801)的输出轴端部固定有主动打磨辊(802),所述主动打磨辊(802)远离第二电机(801)的一端端部固定有第一齿轮(803),所述第一齿轮(803)的上端啮合传动连接有第二齿轮(804),所述第一齿轮(803)和第二齿轮(804)位于箱体(1)的外侧,所述第二齿轮(804)固定在从动打磨辊(805)的端,所述主动打磨辊(802)和主从动打磨辊(805)均位于箱体(1)的内部且与箱体(1)的侧壁转动连接,所述主动打磨辊(802)和主从动打磨辊(805)之间与塑胶地板基材紧密接触,所述第一齿轮(803)和第二齿轮(804)的外侧设置有第一隔离罩(808),所述第一隔离罩(808)固定在箱体(1)的侧壁上。

5. 根据权利要求4所述的塑胶地板基材双面层涂胶设备,其特征在于:所述箱体(1)的顶端中间固定有吸尘器(806),所述吸尘器(806)的输入端连通有气管(807),所述气管(807)与两个隔板(7)和箱体(1)之间所形成的空间上下端均连通。

6. 根据权利要求1所述的塑胶地板基材双面层涂胶设备,其特征在于:所述胶水抹平机构(14)包括第三电机(141),所述第三电机(141)固定在箱体(1)的外侧侧壁上,所述第三电机(141)的输出轴端部固定有主动抹平辊(142),所述主动抹平辊(142)远离第三电机(141)的一端固定有第一皮带轮(143),所述第一皮带轮(143)的后侧和上侧通过传送带分别传动连接有第二皮带轮(144)和第三皮带轮(145),所述第三皮带轮(145)的后侧通过传送带传动连接有第四皮带轮(146),所述第一皮带轮(143)、第二皮带轮(144)、第三皮带轮(145)和

第四皮带轮(146)均位于箱体(1)的外侧,且外部设置有第二隔离罩(148),所述第二隔离罩(148)固定在箱体(1)的侧壁上,所述第二皮带轮(144)、第三皮带轮(145)和第四皮带轮(146)均固定有从动抹平辊(147),所述从动抹平辊位于箱体(1)的内部且与箱体(1)的侧壁转动连接。

7.根据权利要求1所述的塑胶地板基材双面层涂胶设备,其特征在于:所述箱体(1)的前侧设置有支撑架(15),所述支撑架(15)上放置有塑胶地板基材,所述支撑架(15)的底端和箱体(1)的底端均焊接有不锈钢底座(16)。

8.根据权利要求1所述的塑胶地板基材双面层涂胶设备,其特征在于:所述储胶箱(9)的侧壁上镶嵌有观察窗(17)。

塑胶地板基材双面层涂胶设备

技术领域

[0001] 本发明属于塑胶地板加工设备技术领域,具体涉及塑胶地板基材双面层涂胶设备。

背景技术

[0002] 塑胶地板是PVC地板的另一种叫法。主要成分为聚氯乙烯材料,PVC地板可以做成两种,一种是同质透心的,就是从底到面的花纹材质都是一样的。

[0003] 还有一种是复合式的,就是最上面一层是纯PVC透明层,下面加上印花层和发泡层。PVC地板由于其花色丰富,色彩多样而被广泛用于居家和商业的各方面。

[0004] 塑胶地板加工时需要在基材的两面涂上胶水,然后再利用胶水往基材上粘贴印花层等,由于基材生产出来表面上会有很多凹坑,颗粒等导致基材不平,从而导致胶水粘贴物体不牢固,所以要把基材进行打磨磨平,现在基材的打磨和涂胶大多分两步进行,在两个机床上分布加工,工作效率低,设备成本高,而且涂胶一般为单面涂胶,增加涂胶工序,工作效率低。为此,我们提出塑胶地板基材加工用打磨和双面层涂胶设备来解决现有技术中存在的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供塑胶地板基材双面层涂胶设备,以解决上述背景技术中提出现在基材的打磨和涂胶大多分两步进行,在两个机床上分布加工,工作效率低,设备成本高,而且涂胶一般为单面涂胶,增加涂胶工序,工作效率低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

塑胶地板基材双面层涂胶设备,包括箱体,所述箱体的前侧侧壁外端固定有第一电机,所述第一电机的输出轴端部固定有主动输料辊,所述主动输料辊位于箱体的内部且与箱体的侧壁转动连接,所述主动输料辊的上方两侧设置有夹紧机构,所述夹紧机构上转动连接有从动输料辊,所述从动输料辊与主动输料辊之间夹紧有塑胶地板基材,所述箱体的中间转动连接有导向输料辊,所述箱体的中间内部固定有两个隔板,两个所述隔板之间设置有打磨机构;

所述箱体的后侧上端固定有储胶箱,所述储胶箱的一侧底端连通有胶泵,所述胶泵固定在箱体的顶端,所述胶泵的输出端连通有第一输胶管,所述第一输胶管的下端连通有两根第二输胶管,两根所述第二输胶管延伸至箱体的内部,两根所述第二输胶管的上下相对的一端均匀的连通有雾化喷头,塑胶地板基材从两根所述第二输胶管之间穿过,所述雾化喷头的后端设置有胶水抹平机构。

[0007] 优选的,所述夹紧机构包括安装板,所述安装板固定在箱体的前侧上端,所述安装板的下侧紧密接触有弹簧,所述弹簧的下端紧密接触有夹紧块,所述从动输料辊与夹紧块转动连接,所述夹紧块的两侧均设置有滑块,所述滑块在滑槽内滑动,所述滑槽开设在箱体的侧壁上。

[0008] 优选的,所述夹紧块的上端中间开设有限位孔,所述弹簧的底端位于限位孔内,所述弹簧的上端端部套接有限位销,所述限位销固定在安装板的下端。

[0009] 优选的,所述打磨机构包括第二电机,所述第二电机固定在箱体的外侧侧壁上,所述第二电机的输出轴端部固定有主动打磨辊,所述主动打磨辊远离第二电机的一端端部固定有第一齿轮,所述第一齿轮的上端啮合传动连接有第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮位于箱体的外侧,所述第二齿轮固定在从动打磨辊的端,所述主动打磨辊和主从动打磨辊均位于箱体的内部且与箱体的侧壁转动连接,所述主动打磨辊和主从动打磨辊之间与塑胶地板基材紧密接触,所述第一齿轮和第二齿轮的外侧设置有第一隔离罩,所述第一隔离罩固定在箱体的侧壁上。

[0010] 优选的,所述箱体的顶端中间固定有吸尘器,所述吸尘器的输入端连通有气管,所述气管与两个隔板和箱体之间所形成的空间上下端均连通。

[0011] 优选的,所述胶水抹平机构包括第三电机,所述第三电机固定在箱体的外侧侧壁上,所述第三电机的输出轴端部固定有主动抹平辊,所述主动抹平辊远离第三电机的一端固定有第一皮带轮,所述第一皮带轮的后侧和上侧通过传送带分别传动连接有第二皮带轮和第三皮带轮,所述第三皮带轮的后侧通过传送带传动连接有第四皮带轮,所述第一皮带轮、第二皮带轮、第三皮带轮和第四皮带轮均位于箱体的外侧,且外部设置有第二隔离罩,所述第二隔离罩固定在箱体的侧壁上,所述第二皮带轮、第三皮带轮和第四皮带轮均固定有从动抹平辊,所述从动抹平辊位于箱体的内部且与箱体的侧壁转动连接。

[0012] 优选的,所述箱体的前侧设置有支撑架,所述支撑架上放置有塑胶地板基材,所述支撑架的底端和箱体的底端均焊接有不锈钢底座。

[0013] 优选的,所述储胶箱的侧壁上镶嵌有观察窗。

[0014] 本发明的技术效果和优点:本发明提出的塑胶地板基材双面层涂胶设备,与现有技术相比,具有以下优点:

1、本发明通过第二电机带动主动打磨辊旋转,主动打磨辊通过齿轮传动带动从动打磨辊旋转,进而主动打磨辊和从动打磨辊对基材的上下两面均进行打磨磨平,然后吸尘器通过气管把打磨产生的粉尘吸出箱体,避免污染基材,实现自动打磨,提高后续粘贴零件牢固,和涂胶装置设置在一个装置上,提高工作效率,节约设备成本;

2、本发明通过胶泵把储胶箱内的胶水输送到第一输胶管,然后第一输胶管把胶水输送到第二输胶管,最后胶水从雾化喷头喷向基材的上下两面,然后第三电机带动主动抹平辊旋转,主动抹平辊通过皮带轮的传动带动从动抹平辊旋转,进而在主动抹平辊和从动抹平辊的配合下对基材上涂有的胶水进行涂抹均匀,基材两面同时涂胶,而且自动涂抹均匀,提高涂胶质量和工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本发明的整体结构示意图一;

图2为本发明的整体结构示意图二;

图3为本发明的箱体内部结构图一;

图4为本发明的A处放大图;

图5为本发明的B处放大图;

图6为本发明的箱体内部结构图二。

[0016] 附图标记:1、箱体;2、第一电机;3、主动输料辊;4、夹紧机构;401、安装板;402、弹簧;403、夹紧块;404、滑块;405、滑槽;406、限位孔;407、限位销;5、从动输料辊;6、导向输料辊;7、隔板;8、打磨机构;801、第二电机;802、主动打磨辊;803、第一齿轮;804、第二齿轮;805、从动打磨辊;806、吸尘器;807、气管;808、第一隔离罩;9、储胶箱;10、胶泵;11、第一输胶管;12、第二输胶管;13、雾化喷头;14、胶水抹平机构;141、第三电机;142、主动抹平辊;143、第一皮带轮;144、第二皮带轮;145、第三皮带轮;146、第四皮带轮;147、从动抹平辊;148、第二隔离罩;15、支撑架;16、不锈钢底座;17、观察窗。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 如图1和图2所示,本发明提供了塑胶地板基材双面层涂胶设备,包括箱体1,为了方便对未进入箱体1内的基材进行支撑,在箱体1的前侧设置有支撑架15,基材放置在支撑架15上,为了提高支撑架15和箱体1的稳定性和牢固性,在支撑架15的底端和箱体1的底端均焊接有不锈钢底座16,箱体1的前侧设置有箱体1的前侧侧壁外端固定有第一电机2,第一电机2的输出轴端部固定有主动输料辊3,主动输料辊3位于箱体1的内部且与箱体1的侧壁转动连接;

如图1、图3和图4所示,主动输料辊3的上方两侧设置有夹紧机构4,夹紧机构4包括安装板401,安装板401固定在箱体1的前侧上端,安装板401的下侧紧密接触有弹簧402,弹簧402的下端紧密接触有夹紧块403,两个夹紧块403之间转动连接有从动输料辊5,从动输料辊5与主动输料辊3之间夹紧有塑胶地板基材,箱体1的中间转动连接有导向输料辊6,夹紧块403的两侧均设置有滑块404,滑块404在滑槽405内滑动,滑槽405开设在箱体1的侧壁上;

如图3和图4所示,为了防止弹簧402位置移动弹出,在夹紧块403的上端中间开设有限位孔406,弹簧402的底端位于限位孔406内,弹簧402的上端端部套接有限位销407,限位销407固定在安装板401的下端起到限位、保护作用;

如图2、图3和图6所示,箱体1的中间内部固定有两个隔板7,两个隔板7之间设置有打磨机构8,打磨机构8包括第二电机801,第二电机801固定在箱体1的外侧侧壁上,第二电机801的输出轴端部固定有主动打磨辊802,主动打磨辊802远离第二电机801的一端端部固定有第一齿轮803,第一齿轮803的上端啮合传动连接有第二齿轮804,第一齿轮803和第二齿轮804位于箱体1的外侧,第二齿轮804固定在从动打磨辊805的端,主动打磨辊802和主从动打磨辊805均位于箱体1的内部且与箱体1的侧壁转动连接,主动打磨辊802和主从动打磨辊805之间与塑胶地板基材紧密接触,主动打磨辊802和主从动打磨辊805均为钢丝打磨辊,提高打磨强度,第一齿轮803和第二齿轮804的外侧设置有第一隔离罩808,第一隔离罩808固定在箱体1的侧壁上,起到隔离、保护作用,实现对基材上下两面的打磨;

如图1、图3和图6所示,箱体1的顶端中间固定有吸尘器806,吸尘器806的输入端连通有

气管807,气管807与两个隔板7和箱体1之间所形成的空间上下端均连通,把打磨产生的粉尘排出箱体1,起到清洁作用,进而提高基材的清洁度,便于后续涂胶;

如图3、图5和图6所示,箱体1的后侧上端固定有储胶箱9,为了方便观察储胶箱9内胶水的储存量,在储胶箱9的侧壁上镶嵌有观察窗17,储胶箱9的一侧底端连通有胶泵10,胶泵10固定在箱体1的顶端,胶泵10的输出端连通有第一输胶管11,第一输胶管11的下端连通有两根第二输胶管12,两根第二输胶管12延伸至箱体1的内部,两根第二输胶管12的上下相对的一端均匀的连通有雾化喷头13,塑胶地板基材从两根第二输胶管12之间穿过,实现对基材上下两面同时喷涂胶水,提高工作效率;

如图1、图3和图6所示,雾化喷头13的后端设置有胶水抹平机构14,胶水抹平机构14包括第三电机141,第三电机141固定在箱体1的外侧侧壁上,第三电机141的输出轴端部固定有主动抹平辊142,主动抹平辊142远离第三电机141的一端固定有第一皮带轮143,第一皮带轮143的后侧和上侧通过传送带分别传动连接有第二皮带轮144和第三皮带轮145,第三皮带轮145的后侧通过传送带传动连接有第四皮带轮146,第一皮带轮143、第二皮带轮144、第三皮带轮145和第四皮带轮146均位于箱体1的外侧,且外部设置有第二隔离罩148,第二隔离罩148固定在箱体1的侧壁上,起到隔离、保护作用,第二皮带轮144、第三皮带轮145和第四皮带轮146均固定有从动抹平辊147,从动抹平辊147位于箱体1的内部且与箱体1的侧壁转动连接,实现对基材上喷涂胶水的涂匀,提高涂胶质量,便于后续零件的粘贴。

[0019] 工作原理:首先把基材放到支撑架15上,然后用手向前推动基材,直至基材前端插入到主动输料辊3和从动输料辊5之间,第一电机2带动主动输料辊3顺时针旋转,从动输料辊5在弹簧402的弹力作用下向下压动基材,进而基材在从动输料辊5和主动输料辊3的配合下向前移动;

基材进入到箱体1内部,第二电机801带动主动打磨辊802逆时针旋转,进而主动打磨辊802对基材下表面进行打磨,同时主动打磨辊802带动第一齿轮803旋转,进而第一齿轮803驱动与其啮合的第二齿轮804顺时针旋转,进而第二齿轮804带动从动打磨辊805顺时针旋转,进而从动打磨辊805对基材上表面进行打磨;

然后吸尘器806工作,吸尘器806通过气管807把箱体1中间打磨产生的粉尘吸出箱体1,起到清洁、净化作用,然后胶泵10把储胶箱9内的胶水输送到第一输胶管11,第一输胶管11把胶水输送到第二输胶管12,最后胶水由雾化喷头13喷向基材的上下两面;

然后第三电机141带动主动抹平辊142旋转,主动抹平辊142带动第一皮带轮143旋转,第一皮带轮143通过传送带带动第二皮带轮144和第三皮带轮145旋转,第三皮带轮145通过传送带带动第四皮带轮146旋转,进而第二皮带轮144、第三皮带轮145和第四皮带轮146带动从动抹平辊147旋转,进而在主动抹平辊142和从动抹平辊147的配合下对基材上喷涂的胶水进行抹匀,提高涂胶质量,然后基材运送出箱体1进行下步工作,整个过程完毕;

最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对本发明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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

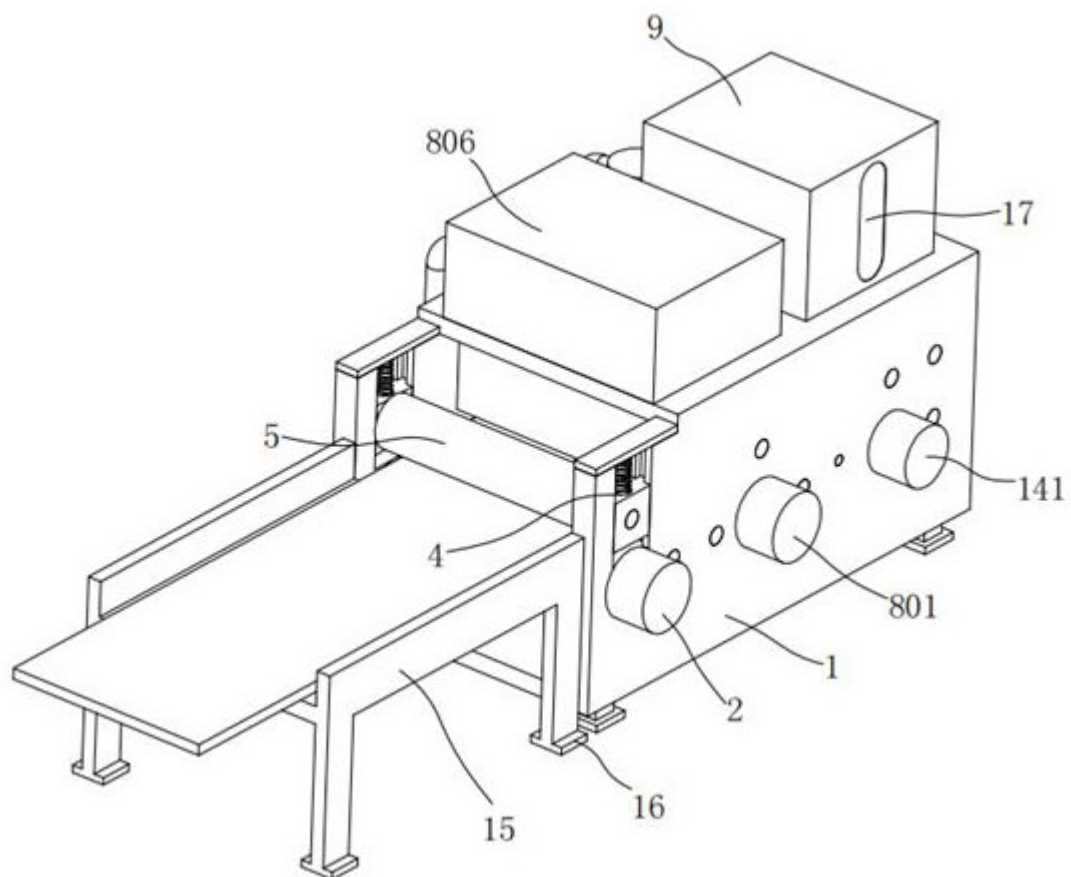


图1

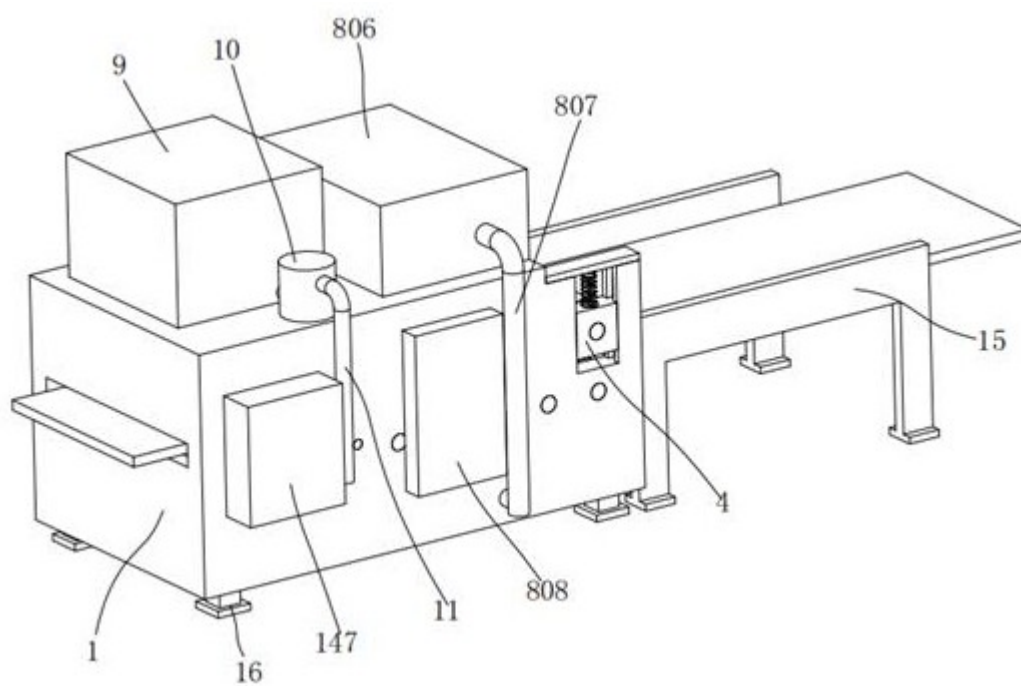
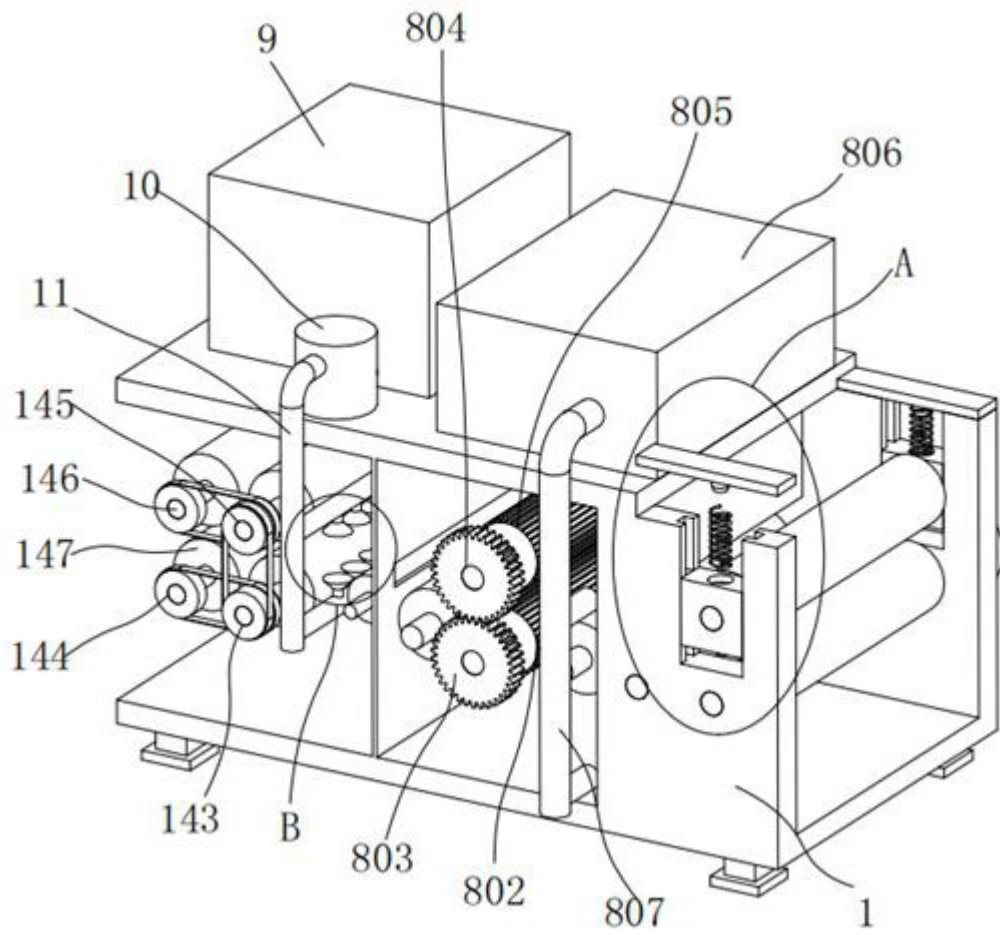


图2



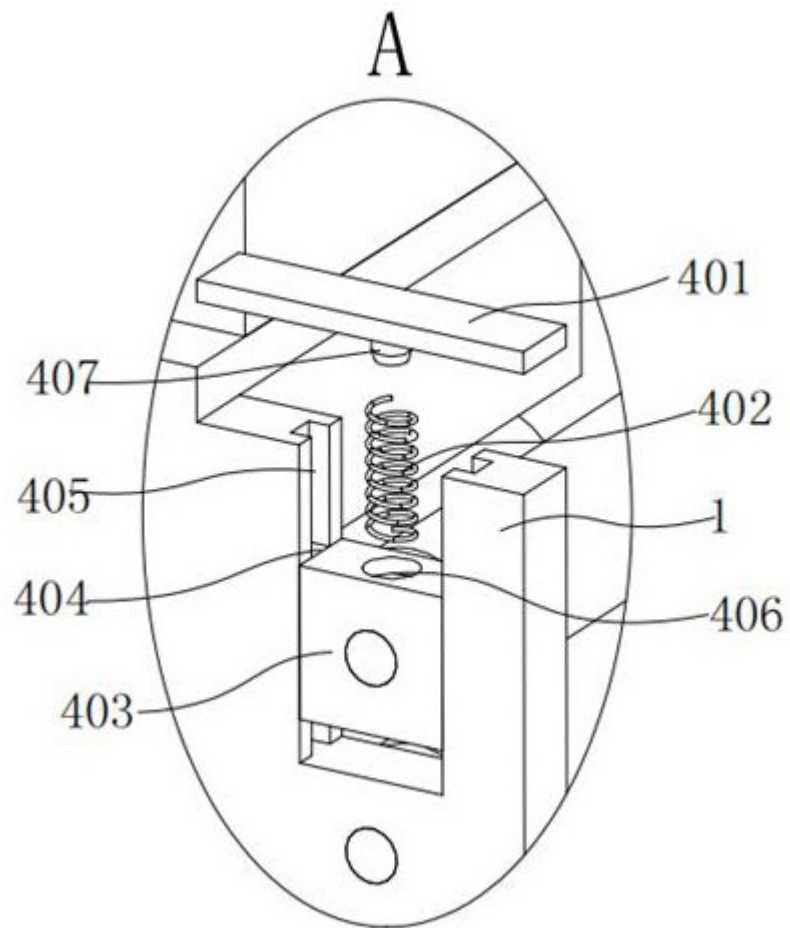


图4

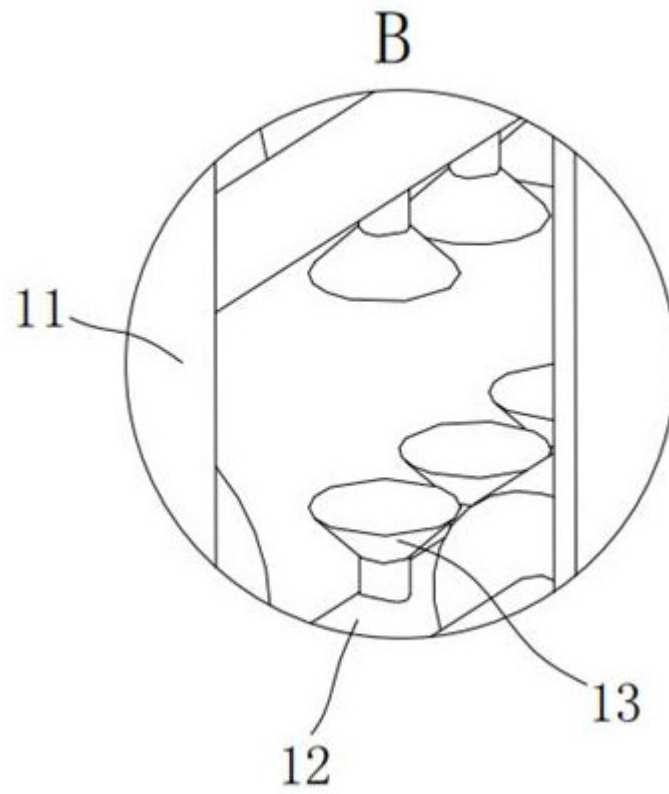


图5

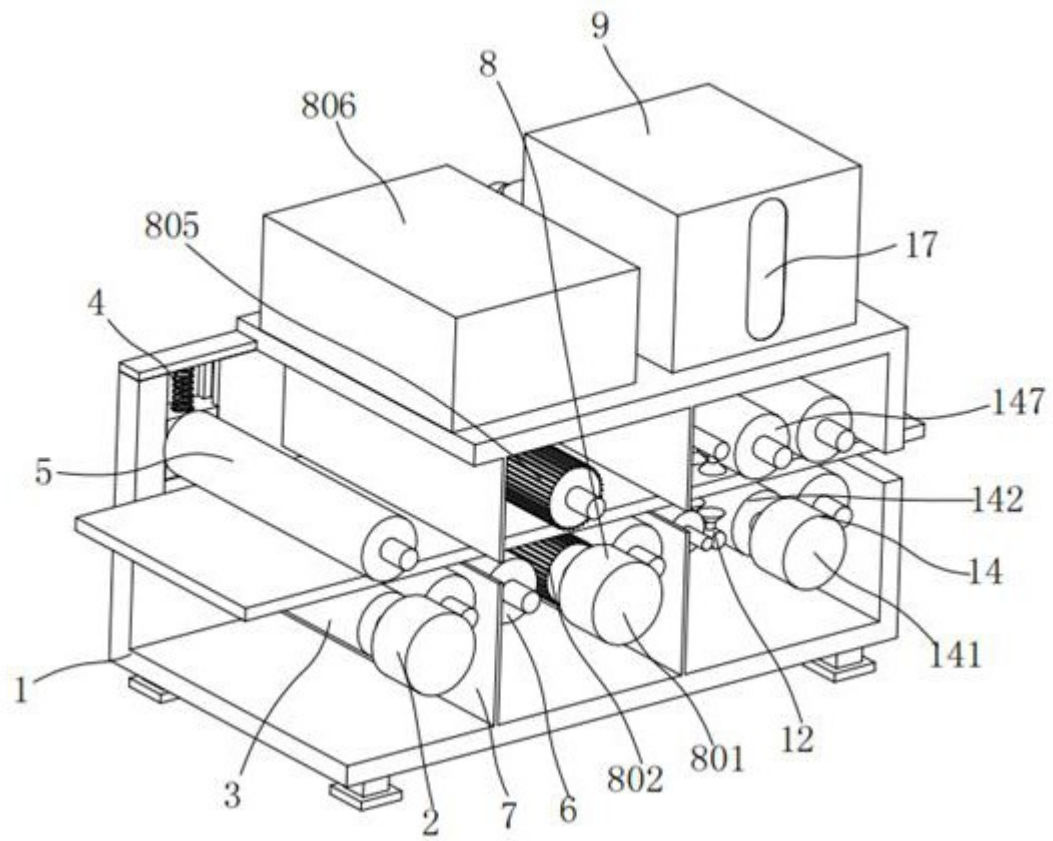


图6