



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111687730 B

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202010584504.8

(22) 申请日 2020.06.24

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111687730 A

(43) 申请公布日 2020.09.22

(73) 专利权人 山东千森木业集团有限公司

地址 273400 山东省临沂市费县上冶镇工
业园

(72) 发明人 杨小毛

(74) 专利代理机构 芜湖宸泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 34208

代理人 李俊建

(51) Int.Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B27G 11/00 (2006.01)

审查员 高雨

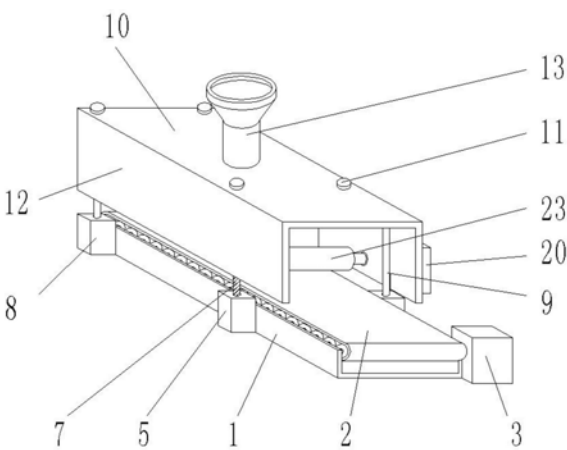
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种胶合板刮胶生产加工设备

(57) 摘要

本发明公开了一种胶合板刮胶生产加工设备,包括底座,所述底座的内部固定安装有传输带,所述底座前端的外侧固定安装有电机箱一,所述电机箱一的内部固定安装有电机一,所述电机一的输出轴固定安装在传输带的滚筒内部,所述底座的左侧固定安装有电机箱二,所述电机箱二的内部固定安装有电机二,所述电机二的输出轴上固定安装有丝杆,所述丝杆的外部螺纹连接有活动托盘。该胶合板刮胶生产加工设备,底部安装有传输带,可实现自动化生产,提高工作效率,通过丝杆可以对活动托盘进行上下移动,提高了刮胶设备的适用性,通过打磨棒对胶合板进行打磨,使用雾化器填补胶合剂,使用刮刀对胶粘剂进行整平,最后通过烘干灯进行干燥处理,多道程序保证了胶合板的质量。



1. 一种胶合板刮胶生产加工设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部固定安装有传输带(2),所述底座(1)前端的外侧固定安装有电机箱一(3),所述电机箱一(3)的内部固定安装有电机一(4),所述电机一(4)的输出轴固定安装在传输带(2)的滚筒内部,所述底座(1)的左侧固定安装有电机箱二(5),所述电机箱二(5)的内部固定安装有电机二(6),所述电机二(6)的输出轴上固定安装有丝杆(7),所述丝杆(7)的外部螺纹连接有活动托盘(10),所述活动托盘(10)下端面的左右两侧固定安装有安装板(12),所述活动托盘(10)的内部固定安装有进料口(13),所述进料口(13)的下端面固定安装有雾化器(14),所述活动托盘(10)的下端面固定安装有刮片(16)、毛刷(17)、刮刀(18)、烘干灯(19),所述安装板(12)的右侧固定安装有电机箱三(20),所述电机箱三(20)的内部固定安装有电机三(21),所述电机三(21)的输出轴上设置有打磨机构(22);

所述打磨机构(22)包括连接在电机三(21)输出轴上的打磨辊(221),打磨辊(221)的另一端通过轴承安装在安装板(12)上,所述打磨辊(221)为空心结构,打磨辊(221)上沿其周向等间距的设置有多组平移槽,平移槽内滑动设置有平移架(222),平移架(222)的外壁上套设有环形打磨块(223),环形打磨块(223)的两端为圆弧结构,平移架(222)的中部通过横杆(224)相连,远离电机三(21)一端的打磨辊(221)内壁上设置有平移弹簧杆(225),靠近电机三(21)一端的打磨辊(221)上开设有与打磨辊(221)内部联通的贯穿孔,贯穿孔内滑动设置有贯穿杆(226),贯穿杆(226)的一端连接在横杆(224)上,贯穿杆(226)的另一端抵靠在环形滑道(227)上,环形滑道(227)固定在安装板(12)的内壁上,所述打磨辊(221)在转动时带动贯穿杆(226)同步进行旋转,贯穿杆(226)在转动中与环形滑道(227)之间相互配合在贯穿孔内做往复平移运动;

所述打磨辊(221)远离电机三(21)一端的外壁上套设有偏心轮(228),偏心轮(228)上抵靠有联动杆(229),联动杆(229)固定在刮除支链上,刮除支链与安装板(12)的内壁之间设置有弹簧限位杆(230);

所述刮除支链包括安装在弹簧限位杆(230)上的刮除支架(231),刮除支架(231)的内壁上安装有升降气缸(232),升降气缸(232)的下端安装有升降管(233),升降管(233)的内部通过滑动配合方式对称设置有限位弹簧杆(234),限位弹簧杆(234)上安装有限位管(235),限位管(235)的内部通过滑动方式安装有伸缩弹簧杆(236),伸缩弹簧杆(236)的上端铰接在刮除支架(231)上,伸缩弹簧杆(236)的下端安装有三角刮块(237)。

2. 根据权利要求1所述的一种胶合板刮胶生产加工设备,其特征在于:所述底座(1)外侧固定安装有固定座(8),所述固定座(8)的上端面固定安装有固定杆(9),所述固定杆(9)穿过活动托盘(10),所述固定杆(9)、丝杆(7)的上端面固定安装有限位块(11),所述固定座(8)、电机箱二(5)对称分布在底座(1)的左右两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种胶合板刮胶生产加工设备,其特征在于:所述雾化器(14)的下端面固定安装有喷嘴(15),所述喷嘴(15)前后对称安装有10个。

4. 根据权利要求1所述的一种胶合板刮胶生产加工设备,其特征在于:所述刮片(16)、毛刷(17)为左右对称的向后倾斜结构,所述刮片(16)位于雾化器(14)的前端,所述毛刷(17)位于刮片(16)的前端,所述刮刀(18)位于雾化器(14)的后端,所述烘干灯(19)位于刮刀(18)的后端。

5. 根据权利要求3所述的一种胶合板刮胶生产加工设备,其特征在于:所述喷嘴(15)、

刮片(16)、毛刷(17)、刮刀(18)、烘干灯(19)、打磨辊(221)长度与传输带(2)的宽度相同,所述喷嘴(15)、刮片(16)、毛刷(17)、刮刀(18)、烘干灯(19)、打磨辊(221)位于同一水平线上。

6.根据权利要求1所述的一种胶合板刮胶生产加工设备,其特征在于:所述安装板(12)的长度小于底座(1)的长度,所述活动托盘(10)的长度与安装板(12)相同,所述电机箱二(5)、固定座(8)均位于活动托盘(10)的下方。

一种胶合板刮胶生产加工设备

技术领域

[0001] 本发明涉及胶合板加工设备技术领域,具体为一种胶合板刮胶生产加工设备。

背景技术

[0002] 胶合板是由木段旋切成单板或由木方刨切成薄木,再用胶粘剂胶合而成的三层或多层的板状材料,通常用奇数层单板,并使相邻层单板的纤维方向互相垂直胶合而成,生产胶合板时,需要对涂胶之后的板材进行进一步的加工。

[0003] 刮胶是生产胶合板时非常重要的一道工序,胶合板生产过程中,在经过涂胶工序后,会因为胶粘剂涂抹不均匀造成板材粘贴不稳固,这时需要人工对不均匀的胶粘剂进行打磨和填充,现如今没有专门的刮胶设备可以对涂胶后的板材进行打磨和填充,尤其是胶合板表面的打磨对于胶合板成型后的效果至关重要,目前胶合板打磨无法确保打磨后的平整度,人工进行的打磨和填充难免会出现遗漏和填充不足的现象,效率得不到提升。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种胶合板刮胶生产加工设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种胶合板刮胶生产加工设备,包括底座,所述底座的内部固定安装有传输带,所述底座前端的外侧固定安装有电机箱一,所述电机箱一的内部固定安装有电机一,所述电机一的输出轴固定安装在传输带的滚筒内部,所述底座的左侧固定安装有电机箱二,所述电机箱二的内部固定安装有电机二,所述电机二的输出轴上固定安装有丝杆,所述丝杆的外部螺纹连接有活动托盘,所述活动托盘下端面的左右两侧固定安装有安装板,所述活动托盘的内部固定安装有进料口,所述进料口的下端面固定安装有雾化器,所述活动托盘的下端面固定安装有刮片、毛刷、刮刀、烘干灯,所述安装板的右侧固定安装有电机箱三,所述电机箱三的内部固定安装有电机三,所述电机三的输出轴上设置有打磨机构;

[0006] 所述打磨机构包括连接在电机三输出轴上的打磨辊,打磨辊的另一端通过轴承安装在安装板上,所述打磨辊为空心结构,打磨辊上沿其周向等间距的设置有多组平移槽,平移槽内滑动设置有平移架,平移架的外壁上套设有环形打磨块,环形打磨块的两端为圆弧结构,平移架的中部通过横杆相连,远离电机三一端的打磨辊内壁上设置有平移弹簧杆,靠近电机三一端的打磨辊上开设有与打磨辊内部联通的贯穿孔,贯穿孔内滑动设置有贯穿杆,贯穿杆的一端连接在横杆上,贯穿杆的另一端抵靠在环形滑道上,环形滑道固定在安装板的内壁上,所述打磨辊在转动是带动贯穿杆同步进行旋转,贯穿杆在转动中与环形滑道之间相互配合在贯穿孔内做往复平移运动;

[0007] 所述打磨辊远离电机三一端的外壁上套设有偏心轮,偏心轮上抵靠有联动杆,联动杆固定在刮除支链上,刮除支链与安装板的内壁之间设置有弹簧限位杆;

[0008] 所述刮除支链包括安装在弹簧限位杆上的刮除支架,刮除支架的内壁上安装有升

降气缸,升降气缸的下端安装有升降管,升降管的内部通过滑动配合方式对称设置有限位弹簧杆,限位弹簧杆上安装有限位管,限位管的内部通过滑动方式安装有伸缩弹簧杆,伸缩弹簧杆的上端铰接在刮除支架上,伸缩弹簧杆的下端安装有三角刮块。

[0009] 优选的,所述底座外侧固定安装有固定座,所述固定座的上端面固定安装有固定杆,所述固定杆穿过活动托盘,所述固定杆、丝杆的上端面固定安装有限位块,所述固定座、电机箱二对称分布在底座的左右两侧。

[0010] 优选的,所述雾化器的下端固定安装有喷嘴,所述喷嘴前后对称安装有十个。

[0011] 优选的,所述刮片、毛刷为左右对称的向后倾斜结构,所述刮片位于雾化器的前端,所述毛刷位于刮片的前端,所述刮刀位于雾化器的后端,所述烘干灯位于刮刀的后端。

[0012] 优选的,所述喷嘴、刮片、毛刷、刮刀、烘干灯、打磨辊长度与传输带的宽度相同,所述喷嘴、刮片、毛刷、刮刀、烘干灯、打磨辊位于同一水平线上。

[0013] 优选的,所述安装板的长度小于底座的长度,所述活动托盘的长度与安装板相同,所述电机箱二、固定座均位于活动托盘的下方。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、该胶合板刮胶生产加工设备,底部安装有传输带,可以对胶合板进行传输,实现自动化生产,提高了工作效率,通过丝杆可以对活动托盘进行上下移动,可以对各个尺寸胶合板进行加工,提高了刮胶设备的适用性;

[0016] 2. 该胶合板刮胶生产加工设备通过电机三的驱动能够控制打磨辊进行旋转,打磨辊在转动中通过偏心轮控制刮除支链对移动过程中的胶合板进行方向相反的运动刮除作业,而且打磨辊通过贯穿杆与环形滑道之间的相互配合带动环形打磨块进行周向打磨转动的同时还能够进行平移打磨作业,能够对胶合板进行横向、纵向的平移打磨以及旋转打磨多种方式的相互配合作业,能够提高胶合板打磨的效果,再使用雾化器将胶粘剂均匀的喷洒在胶合板上,使用刮刀再一次对胶合板上的胶粘剂进行整平,最后通过烘干灯进行干燥处理,多道工序保证了胶合板的生产质量。

附图说明

[0017] 图1为本发明立体结构示意图;

[0018] 图2为本发明第一剖面图;

[0019] 图3为本发明第二剖面图;

[0020] 图4为本发明第三剖面图;

[0021] 图5为本发明安装板、电机三以及打磨机构之间的剖面图

[0022] 图6为本发明刮除支链的局部结构示意图。

具体实施方式

[0023] 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。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。

[0024] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种胶合板刮胶生产加工设备,包括底

座1,底座1的内部固定安装有传输带2,底座1前端的外侧固定安装有电机箱一3,电机箱一3的内部固定安装有电机一4,电机一4的输出轴固定安装在传输带2的滚筒内部,底座1的左侧固定安装有电机箱二5,电机箱二5的内部固定安装有电机二6,电机二6的输出轴上固定安装有丝杆7,丝杆7的外部螺纹连接有活动托盘10,活动托盘10下端面的左右两侧固定安装有安装板12,活动托盘10的内部固定安装有进料口13,进料口13的下端面固定安装有雾化器14,活动托盘10的下端面固定安装有刮片16、毛刷17、刮刀18、烘干灯19,安装板12的右侧固定安装有电机箱三20,电机箱三20的内部固定安装有电机三21,1.所述电机三21的输出轴上设置有打磨机构22;

[0025] 所述打磨机构22包括连接在电机三21输出轴上的打磨辊221,打磨辊221的另一端通过轴承安装在安装板12上,所述打磨辊221为空心结构,打磨辊221上沿其周向等间距的设置有多条平移槽,平移槽内滑动设置有平移架222,平移架222的外壁上套设有环形打磨块223,环形打磨块223的两端为圆弧结构,平移架222的中部通过横杆224相连,远离电机三21一端的打磨辊221内壁上设置有平移弹簧杆225,靠近电机三21一端的打磨辊221上开设有与打磨辊221内部联通的贯穿孔,贯穿孔内滑动设置有贯穿杆226,贯穿杆226的一端连接在横杆224上,贯穿杆226的另一端抵靠在环形滑道227上,环形滑道227固定在安装板12的内壁上,所述打磨辊221在转动是带动贯穿杆226同步进行旋转,贯穿杆226在转动中与环形滑道227之间相互配合在贯穿孔内做往复平移运动;

[0026] 所述打磨辊221远离电机三21一端的外壁上套设有偏心轮228,偏心轮228上抵靠有联动杆229,联动杆229固定在刮除支链上,刮除支链与安装板12的内壁之间设置有弹簧限位杆230;

[0027] 所述刮除支链包括安装在弹簧限位杆230上的刮除支架231,刮除支架231的内壁上安装有升降气缸232,升降气缸232的下端安装有升降管233,升降管233的内部通过滑动配合方式对称设置有限位弹簧杆234,限位弹簧杆234上安装有限位管235,限位管235的内部通过滑动方式安装有伸缩弹簧杆236,伸缩弹簧杆236的上端铰接在刮除支架231上,伸缩弹簧杆236的下端安装有三角刮块237,通过升降气缸232的驱动能够控制升降管233进行高度调节,进而控制三角刮块237对胶合板刮除的厚度的变化,当胶合板上的颗粒硬度较大时,三角刮块237受到阻力变大,通过胶合板自身的运动能够带动三角刮块237进行角度倾斜,通过与升降气缸232的配合调节三角刮块237对颗粒凸起刮除的力度,进而提高三角刮块237刮除颗粒凸起的效果。

[0028] 通过电机三21的驱动能够控制打磨辊221进行旋转,打磨辊221在转动中通过偏心轮228控制刮除支链对移动过程中的胶合板进行方向相反的运动刮除作业,而且打磨辊221通过贯穿杆226与环形滑道227之间的相互配合带动环形打磨块223进行周向打磨转动的同时还能够进行平移打磨作业,能够对胶合板进行横向、纵向的平移打磨以及旋转打磨多种方式的相互配合作业,能够提高胶合板打磨的效果。

[0029] 底座1外侧固定安装有固定座8,固定座8的上端面固定安装有固定杆9,固定杆9穿过活动托盘10,固定杆9、丝杆7的上端面固定安装有限位块11,固定座8、电机箱二5对称分布在底座1的左右两侧。

[0030] 雾化器14的下端面固定安装有喷嘴15,喷嘴15前后对称安装有10个。

[0031] 刮片16、毛刷17为左右对称的向后倾斜结构,刮片16位于雾化器14的前端,毛刷17

位于刮片16的前端,刮刀18位于雾化器14的后端,烘干灯19位于刮刀18的后端。

[0032] 喷嘴15、刮片16、毛刷17、刮刀18、烘干灯19、打磨辊221长度与传输带2的宽度相同,喷嘴15、刮片16、毛刷17、刮刀18、烘干灯19、打磨辊221位于同一水平线上。

[0033] 安装板12的长度小于底座1的长度,活动托盘10的长度与安装板12相同,电机箱二5、固定座8均位于活动托盘10的下方。

[0034] 工作原理:首先,在进行工作前,向进料口13内加入胶合剂,打开电机二6,电机二6的输出轴上的丝杆7与活动托盘10螺纹连接,活动托盘10内穿孔连接有固定杆9,固定杆9可以防止活动托盘10左右偏移,丝杆7旋转可带动活动托盘10上下移动,根据胶合板的高度调整好活动托盘10的高度后,打开电机一4和电机三21,电机一4可带动传输带2工作,将胶合板放在传输带2的上端面,胶合板通过传输带2移动,通过电机三21的驱动能够控制打磨辊221进行旋转,打磨辊221在转动中通过偏心轮228控制刮除支链对移动过程中的胶合板进行方向相反的运动刮除作业,而且打磨辊221通过贯穿杆226与环形滑道227之间的相互配合带动环形打磨块223进行周向打磨转动的同时还能够进行平移打磨作业,能够对胶合板进行横向、纵向的平移打磨以及旋转打磨多种方式的相互配合作业,能够提高胶合板打磨的效果,可将胶合板上端面突起的胶合剂打磨平整,然后经过毛刷17,毛刷17可对打磨产生的残留物进行清除,再经过刮片16,刮片16可二次清洁胶合板的表面,使胶合板表面无残留保存,雾化器14可将进料口13内的胶合剂雾化,再通过喷嘴15向下喷出,胶合板经过喷嘴15,可对凹面进行填补胶合剂,使表面的胶合剂分布均匀,通过刮刀18可对表面刚刚填补的胶合剂进行整平,最后通过烘干灯19对胶合剂进行干燥处理,可使胶合板能够直接使用。

[0035] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本发明的技术方案,而非对本发明保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本发明的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本发明技术方案的实质和范围。

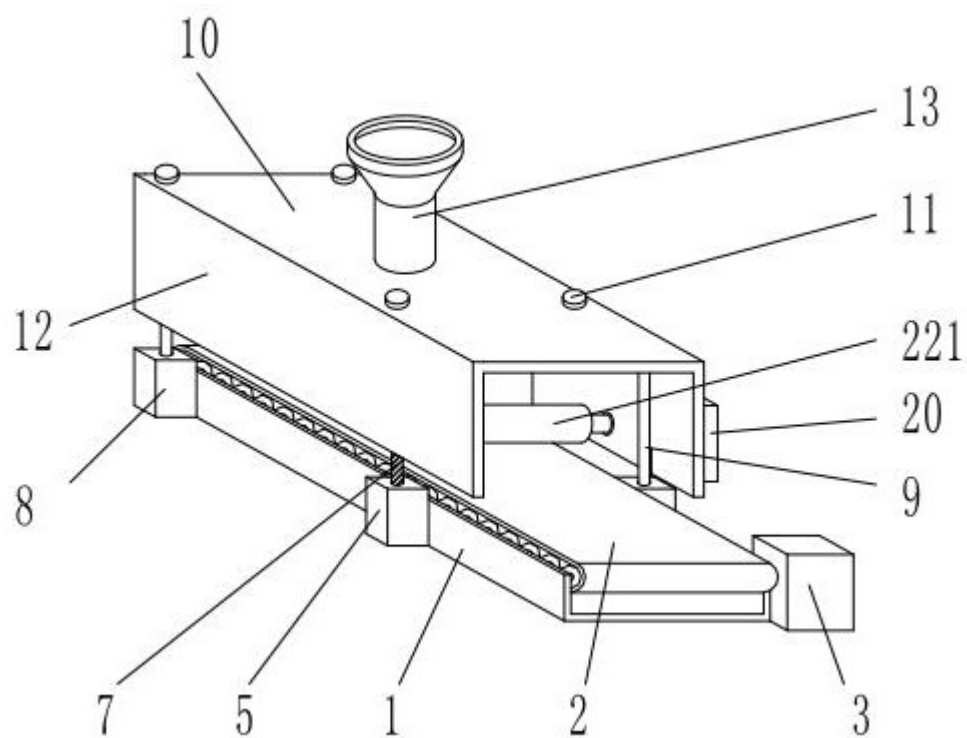


图1

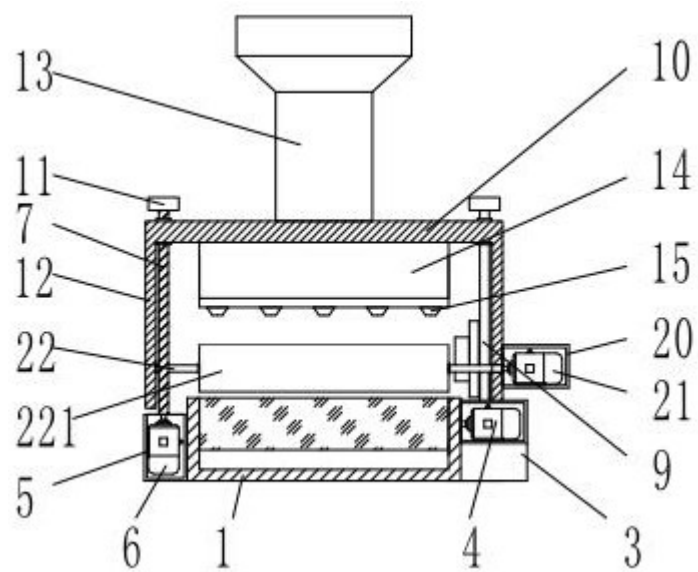


图2

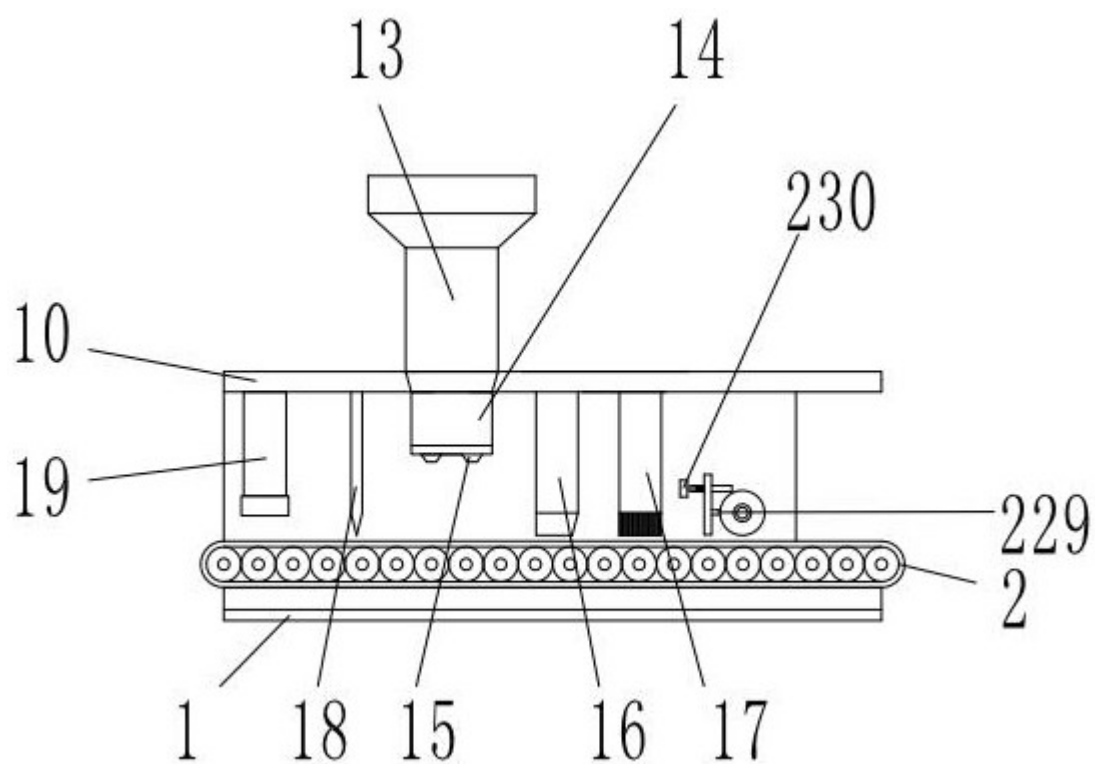


图3

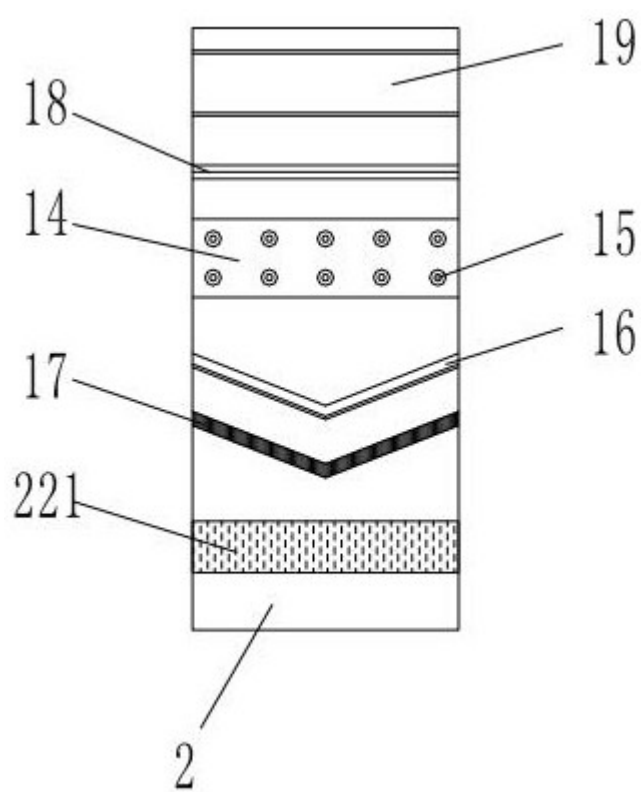


图4

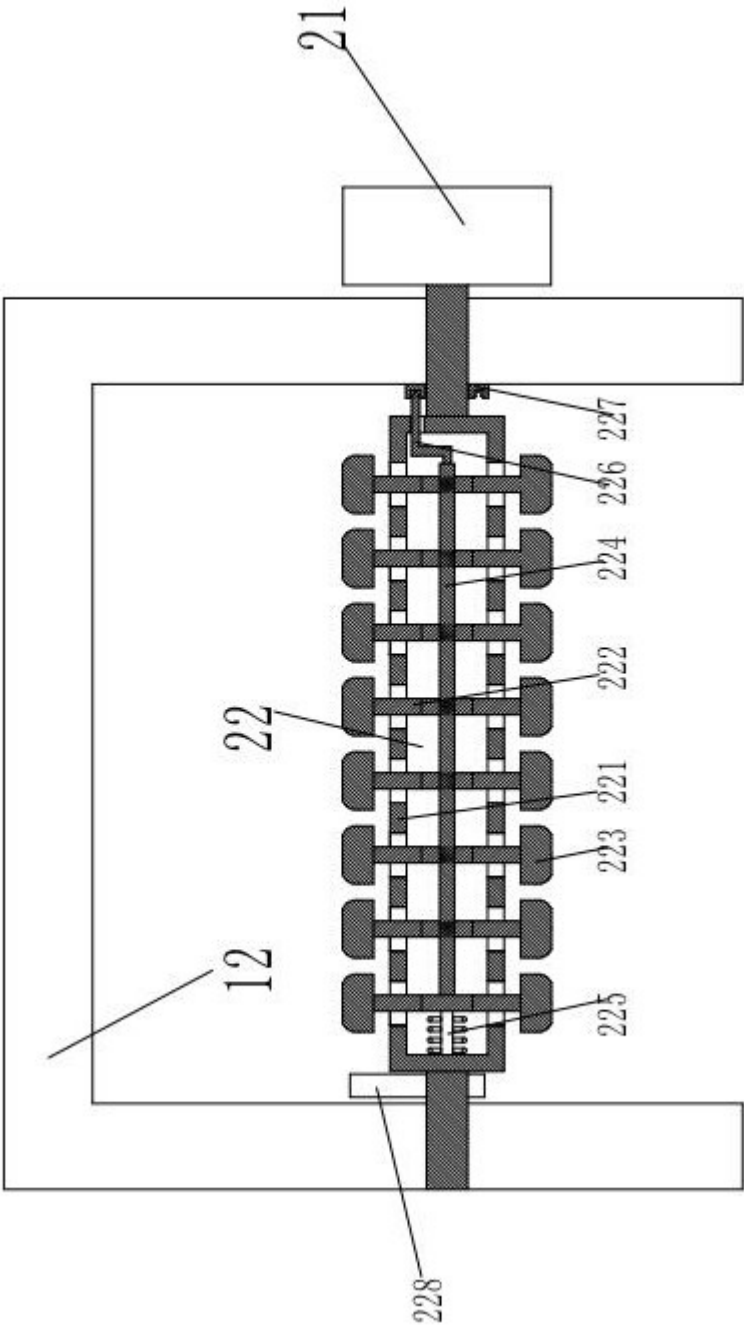


图5

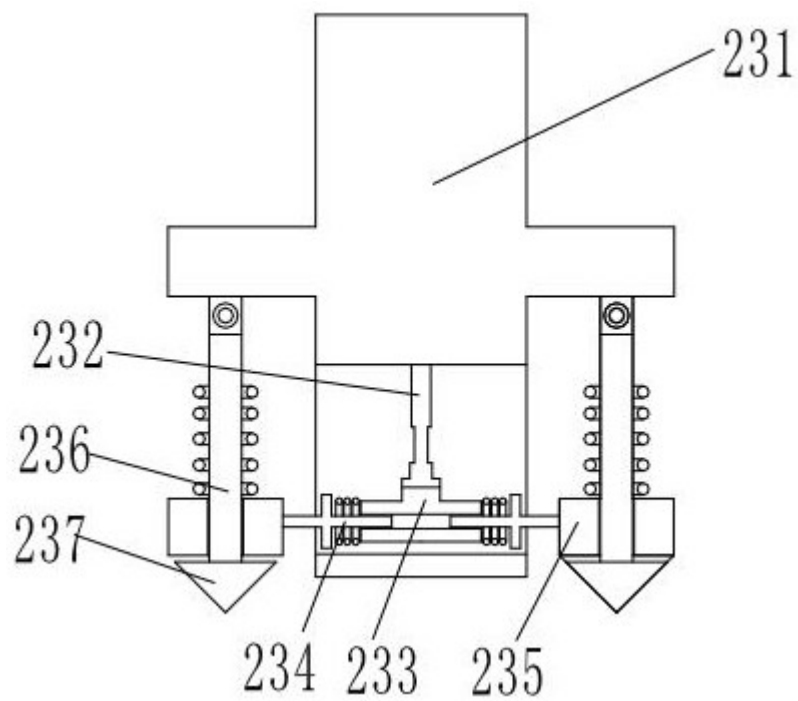


图6