



(21) 申请号 202420305546.7

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 郑州市广融包装材料有限公司
地址 452470 河南省郑州市登封市中岳街
道交口幸福路9号

(72) 发明人 王静 卢冈娟 党慧龙

(74) 专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司
41102
专利代理师 赵继福

(51) Int. Cl. .

B31B 70/20 (2017.01)

B31B 70/04 (2017.01)

B31B 70/74 (2017.01)

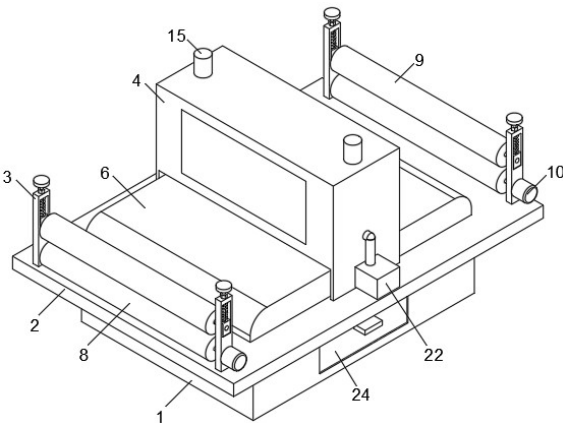
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

吨包袋加工用裁切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了吨包袋加工用裁切装置，包括底座和支撑板，底座的顶部固定连接有支撑板，支撑板的顶部两端均设置有吨包袋输送机构，支撑板顶部位于两个吨包袋输送机构之间设置有切割台，支撑板顶部位于切割台的外部固定连接固定箱，吨包袋输送机构包括立板、主动辊、从动辊和转动电机，支撑板的顶部两端均对称固定连接立板，且两个立板之间的底端转动连接有主动辊，两个立板之间位于主动辊的上方转动连接有从动辊，此吨包袋加工用裁切装置的整个裁切过程在固定箱内部进行，通过设置了风机和储料抽屉，能够将固定箱内部的飞屑回收至储料抽屉内部，避免了对吨包袋大量裁切导致飞屑散布在工作环境内被人员吸入的情况。



1.吨包袋加工用裁切装置,包括底座(1)和支撑板(2),所述底座(1)的顶部固定连接有支撑板(2),其特征在于:所述支撑板(2)的顶部两端均设置有吨包袋输送机构(3),所述支撑板(2)顶部位于两个吨包袋输送机构(3)之间设置有切割台(6),所述支撑板(2)顶部位于切割台(6)的外部固定连接有固定箱(4)。

2.根据权利要求1所述的吨包袋加工用裁切装置,其特征在于:所述吨包袋输送机构(3)包括立板(7)、主动辊(8)、从动辊(9)和转动电机(10),所述支撑板(2)的顶部两端均对称固定连接有立板(7),且两个立板(7)之间的底端转动连接有主动辊(8),两个所述立板(7)之间位于主动辊(8)的上方转动连接有从动辊(9),所述支撑板(2)一端的两个立板(7)底端均固定安装有转动电机(10),且转动电机(10)的输出轴端部穿过立板(7)与主动辊(8)固定连接。

3.根据权利要求2所述的吨包袋加工用裁切装置,其特征在于:所述立板(7)的顶端开设有连通槽,且连通槽内滑动设置有升降座(11),所述从动辊(9)的两端分别与两个升降座(11)转动连接,所述立板(7)顶部开设有竖直方向的连通孔,且连通孔内配合滑动连接有调节螺杆(12),所述调节螺杆(12)的底部伸入连通槽内与升降座(11)固定连接,所述调节螺杆(12)位于立板(7)外部一端的外侧螺纹连接有螺帽,所述调节螺杆(12)外侧位于升降座(11)和连通槽内壁的顶部之间套设有弹簧(13)。

4.根据权利要求1所述的吨包袋加工用裁切装置,其特征在于:所述固定箱(4)的对应两内壁之间滑动连接有升降板(14),所述固定箱(4)的顶部对称固定连接有电动伸缩杆(15),且电动伸缩杆(15)的活塞杆端部伸入固定箱(4)内与升降板(14)固定连接,所述升降板(14)的顶部设置有齿条(16),所述升降板(14)外部滑动连接有安装架(5),所述安装架(5)的顶端转动连接有齿轮(17),且齿轮(17)与齿条(16)啮合连接,所述安装架(5)侧壁的顶端固定安装有伺服电机(18),且伺服电机(18)的输出轴端部与齿轮(17)的中心轴固定连接。

5.根据权利要求4所述的吨包袋加工用裁切装置,其特征在于:所述切割台(6)的顶部开设有切割槽(23),所述安装架(5)内部的底端转动连接有切割刀(20),所述安装架(5)侧壁的底端固定安装有切割电机(21),且切割电机(21)的输出轴端部伸入安装架(5)内与切割刀(20)的中心轴固定连接,所述切割刀(20)位于切割槽(23)的正上方。

6.根据权利要求1所述的吨包袋加工用裁切装置,其特征在于:所述支撑板(2)顶部固定安装有风机(22),且风机(22)的进风端伸入固定箱(4)内,所述底座(1)内设置有储料抽屉(24),所述风机(22)的出风端穿过支撑板(2)与储料抽屉(24)内部连通。

7.根据权利要求6所述的吨包袋加工用裁切装置,其特征在于:所述储料抽屉(24)位于底座(1)外部的一侧开设有出风口(19),且出风口(19)内设置有滤尘网。

8.根据权利要求1所述的吨包袋加工用裁切装置,其特征在于:所述固定箱(4)的表面设置有观察窗。

吨包袋加工用裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切装置技术领域,具体为吨包袋加工用裁切装置。

背景技术

[0002] 吨包袋是一种柔性运输包装容器,具有防潮防尘等特点,在结构上具有足够的强度,吨包袋通过将筒状基布、顶基布、底基布、提手等缝纫起来可便于使用,在缝纫前,需要将筒状基布顶基布、底基布、提手灯进行等距裁切。

[0003] 现有的吨包袋加工用裁切装置一般在运输吨包袋过程中,通过切割刀的水平移动来吨包袋裁切,裁切操作均在工作环境内进行,而加工厂每天需要裁切大量的吨包袋,裁切吨包袋过程汇总容易飞散大量的碎屑在工作环境内,工作人员长期吸入对身体产生较大的危害;而且现有吨包袋加工用裁切装置在对吨包袋输送中一般通过输送辊输送,而吨包袋被输送过程中由于切割刀的裁切产生对裁切部位的压力,导致裁切部位的吨包袋出现褶皱,从而容易导致裁切线不直,影响吨包袋加工的质量,为此,我们提出吨包袋加工用裁切装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供吨包袋加工用裁切装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:吨包袋加工用裁切装置,包括底座和支撑板,所述底座的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部两端均设置有吨包袋输送机构,所述支撑板顶部位于两个吨包袋输送机构之间设置有切割台,所述支撑板顶部位于切割台的外部固定连接有固定箱。

[0006] 优选的,所述吨包袋输送机构包括立板、主动辊、从动辊和转动电机,所述支撑板的顶部两端均对称固定连接立板,且两个立板之间的底端转动连接有主动辊,两个所述立板之间位于主动辊的上方转动连接有从动辊,所述支撑板一端的一个立板底端均固定安装有转动电机,且转动电机的输出轴端部穿过立板与主动辊固定连接。

[0007] 优选的,所述立板的顶端开设有连通槽,且连通槽内滑动设置有升降座,所述从动辊的两端分别与两个升降座转动连接,所述立板顶部开设有竖直方向的连通孔,且连通孔内配合滑动连接有调节螺杆,所述调节螺杆的底部伸入连通槽内与升降座固定连接,所述调节螺杆位于立板外部一端的外侧螺纹连接有螺帽,所述调节螺杆外侧位于升降座和连通槽内壁的顶部之间套设有弹簧。

[0008] 优选的,所述固定箱的对应两内壁之间滑动连接有升降板,所述固定箱的顶部对称固定连接电动伸缩杆,且电动伸缩杆的活塞杆端部伸入固定箱内与升降板固定连接,所述升降板的顶部设置有齿条,所述升降板外部滑动连接有安装架,所述安装架的顶端转动连接有齿轮,且齿轮与齿条啮合连接,所述安装架侧壁的顶端固定安装有伺服电机,且伺服电机的输出轴端部与齿轮的中心轴固定连接。

[0009] 优选的,所述切割台的顶部开设有切割槽,所述安装架内部的底端转动连接有切割刀,所述安装架侧壁的底端固定安装有切割电机,且切割电机的输出轴端部伸入安装架内与切割刀的中心轴固定连接,所述切割刀位于切割槽的正上方。

[0010] 优选的,所述支撑板顶部固定安装有风机,且风机的进风端伸入固定箱内,所述底座内设置有储料抽屉,所述风机的出风端穿过支撑板与储料抽屉内部连通。

[0011] 优选的,所述储料抽屉位于底座外部的一侧开设有出风口,且出风口内设置有滤尘网。

[0012] 优选的,所述固定箱的表面设置有观察窗。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型的整个裁切过程在固定箱内部进行,通过设置了风机和储料抽屉,能够将固定箱内部的飞屑回收至储料抽屉内部,避免了对吨包袋大量裁切导致飞屑散布在工作环境内被人员吸入的情况。

[0015] 2、本实用新型通过吨包袋输送机构的设置能够根据吨包袋的厚度调节两个吨包袋输送机构上的主动辊和从动辊之间的距离,使主动辊和从动辊在对吨包袋输送的同时还能起到对吨包袋压紧的效果。

[0016] 3、本实用新型通过齿条、齿轮、安装架、伺服电机、切割槽、切割刀和切割电机的配合设置,能够实现对吨包袋的自动切割,节省了大量的人力成本,切割刀配合设置在切割槽内,保证了对吨包袋的直线裁切,避免了以往吨包袋裁切质量差的情况。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体图结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体图结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的整体图结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、支撑板;3、吨包袋输送机构;4、固定箱;5、安装架;6、切割台;7、立板;8、主动辊;9、从动辊;10、转动电机;11、升降座;12、调节螺杆;13、弹簧;14、升降板;15、电动伸缩杆;16、齿条;17、齿轮;18、伺服电机;19、出风口;20、切割刀;21、切割电机;22、风机;23、切割槽;24、储料抽屉。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:吨包袋加工用裁切装置,包括底座1和支撑板2,底座1的顶部固定连接支撑板2,支撑板2的顶部两端均设置有吨包袋输送机构3,支撑板2顶部位于两个吨包袋输送机构3之间设置有切割台6,支撑板2顶部位于切割台6的外部固定连接固定箱4。

[0023] 需要说明的是,本实用新型使用时,将待裁切的吨包袋通过两个吨包袋输送机构3输送,根据吨包袋的厚度调节两个吨包袋输送机构3上的主动辊8和从动辊9之间的距离,使

主动辊8和从动辊9在对吨包袋输送的同时还能起到对吨包袋压紧的效果,调节时,仅需将调节螺杆12上的螺帽上调节,然后上提调节螺杆12调节从动辊9的高度,从动辊9和主动辊8达到合适距离后,再调节螺帽将升降座11的位置固定,从而使从动辊9被调节至合适位置,将吨包袋置于主动辊8和从动辊9之间,通过转动电机10固定实现对其的输送,两个吨包袋输送机构3对吨包袋输送,需要裁切时,停止转动电机10的工作,通过装置设置的控制系统控制电动伸缩杆15工作,使升降板14下移,初始状态下切割刀20位于升降板14一端的位置,裁切时,伺服电机18和切割电机21工作,伺服电机18工作使齿轮17转动,通过齿轮17和齿条16的啮合连接使切割刀20能够横向移动,同时切割电机21工作能够控制切割刀20的转动实现对吨包袋的裁切,裁切中固定箱4内部产生较多飞屑,此时风机22工作将固定箱4内部的飞屑输送至储料抽屉24内部进行收集,避免了过多飞屑散布在工作环境内被人员吸入的情况。

[0024] 吨包袋输送机构3包括立板7、主动辊8、从动辊9和转动电机10,支撑板2的顶部两端均对称固定连接立板7,且两个立板7之间的底端转动连接有主动辊8,两个立板7之间位于主动辊8的上方转动连接有从动辊9,支撑板2一端的两个立板7底端均固定安装有转动电机10,且转动电机10的输出轴端部穿过立板7与主动辊8固定连接,通过吨包袋输送机构3的设置能够根据吨包袋的厚度调节两个吨包袋输送机构3上的主动辊8和从动辊9之间的距离,使主动辊8和从动辊9在对吨包袋输送的同时还能起到对吨包袋压紧的效果。

[0025] 需要说明的是,将待裁切的吨包袋通过吨包袋输送机构3输送时,可以根据吨包袋的厚度,来调节两个吨包袋输送机构3上的主动辊8和从动辊9之间的距离,使主动辊8和从动辊9在对吨包袋输送的同时还能起到对吨包袋压紧的效果。

[0026] 立板7的顶端开设有连通槽,且连通槽内滑动设置有升降座11,从动辊9的两端分别与两个升降座11转动连接,立板7顶部开设有竖直方向的连通孔,且连通孔内配合滑动连接有调节螺杆12,调节螺杆12的底部伸入连通槽内与升降座11固定连接,调节螺杆12位于立板7外部一端的外侧螺纹连接有螺帽,调节螺杆12外侧位于升降座11和连通槽内壁的顶部之间套设有弹簧13。

[0027] 需要说明的是,调节从动辊9和主动辊8之间的距离时,仅需将调节螺杆12上的螺帽上调节,然后上提调节螺杆12调节从动辊9的高度,从动辊9和主动辊8达到合适距离后,再调节螺帽将升降座11的位置固定,从而使从动辊9被调节至合适位置,将吨包袋置于主动辊8和从动辊9之间,通过转动电机10固定实现对其的输送,两个吨包袋输送机构3对吨包袋输送。

[0028] 固定箱4的对应两内壁之间滑动连接有升降板14,固定箱4的顶部对称固定连接电动伸缩杆15,且电动伸缩杆15的活塞杆端部伸入固定箱4内与升降板14固定连接,升降板14的顶部设置有齿条16,升降板14外部滑动连接有安装架5,安装架5的顶端转动连接有齿轮17,且齿轮17与齿条16啮合连接,安装架5侧壁的顶端固定安装有伺服电机18,且伺服电机18的输出轴端部与齿轮17的中心轴固定连接。

[0029] 需要说明的是,固定箱4位于切割台6上的两侧底部与切割台6之间存在一定的间隙,可以工作吨包袋的通过,通过装置设置的电动伸缩杆15工作能够调节升降板14在固定箱4内部的升降,伺服电机18工作是齿轮17转动,通过齿轮17与齿条16的啮合连接能够控制安装架5沿着切割台6上的切割槽23的方向移动,方便切割刀20对吨包袋的裁切。

[0030] 切割台6的顶部开设有切割槽23,安装架5内部的底端转动连接有切割刀20,安装架5侧壁的底端固定安装有切割电机21,且切割电机21的输出轴端部伸入安装架5内与切割刀20的中心轴固定连接,切割刀20位于切割槽23的正上方。

[0031] 需要说明的是,切割电机21工作能够控制切割刀20转动,切割刀20配合在切割槽23内部移动,实现对吨包袋的高质量切割的效果。

[0032] 支撑板2顶部固定安装有风机22,且风机22的进风端伸入固定箱4内,底座1内设置有储料抽屉24,风机22的出风端穿过支撑板2与储料抽屉24内部连通。

[0033] 需要说明的是,裁切中固定箱4内部产生较多飞屑,此时风机22工作将固定箱4内部的飞屑输送至储料抽屉24内部进行收集,能够避免过多飞屑散布在工作环境内被人员吸入的情况。

[0034] 储料抽屉24位于底座1外部的一侧开设有出风口19,且出风口19内设置有滤尘网。

[0035] 需要说明的是,当风机22工作将带有飞屑的风置于储料抽屉24内部后,储料抽屉24内部的风通过出风口19排出,而飞屑通过出风口19内部的滤尘网阻挡在储料抽屉24内部进行收集。

[0036] 固定箱4的表面设置有观察窗。

[0037] 需要说明的是,通过固定箱4上设置的观察窗能够随时观察到固定箱4内部的切割刀20对吨包袋的裁切情况。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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和简化描述,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。

[0039] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0040] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

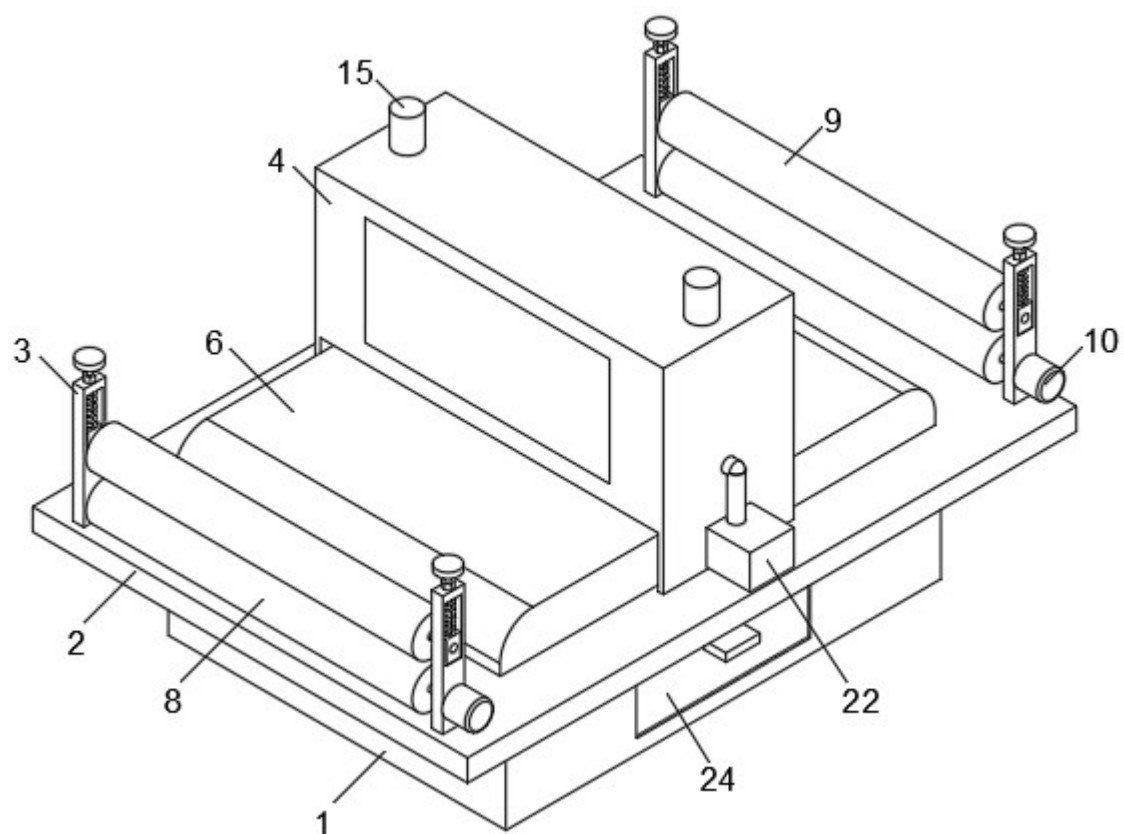


图1

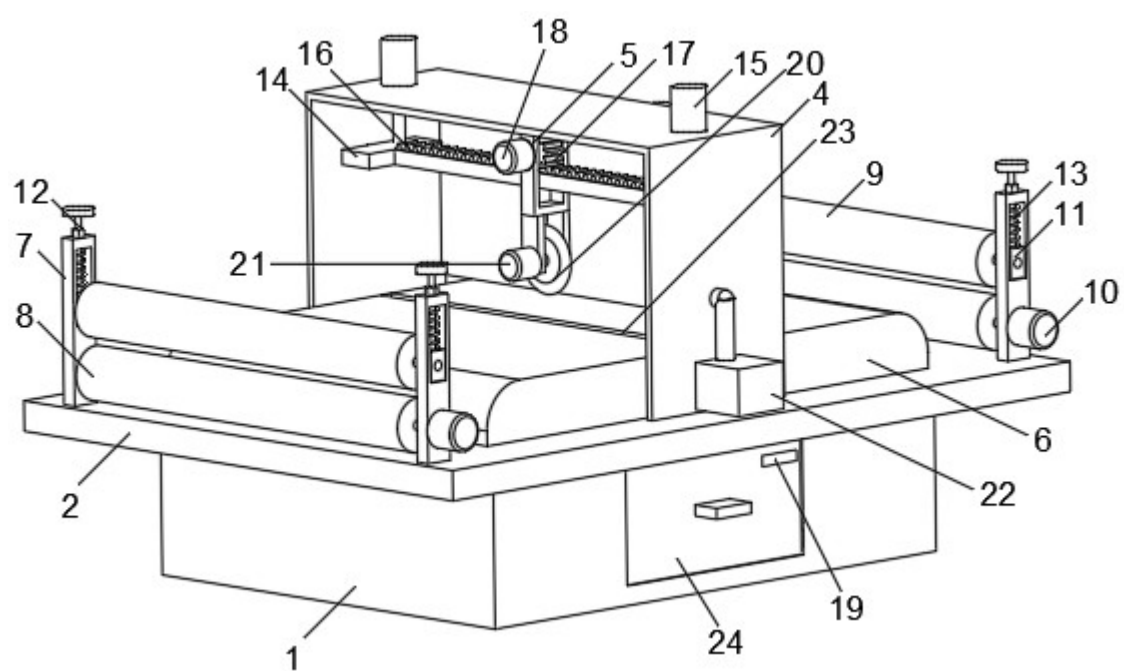


图2

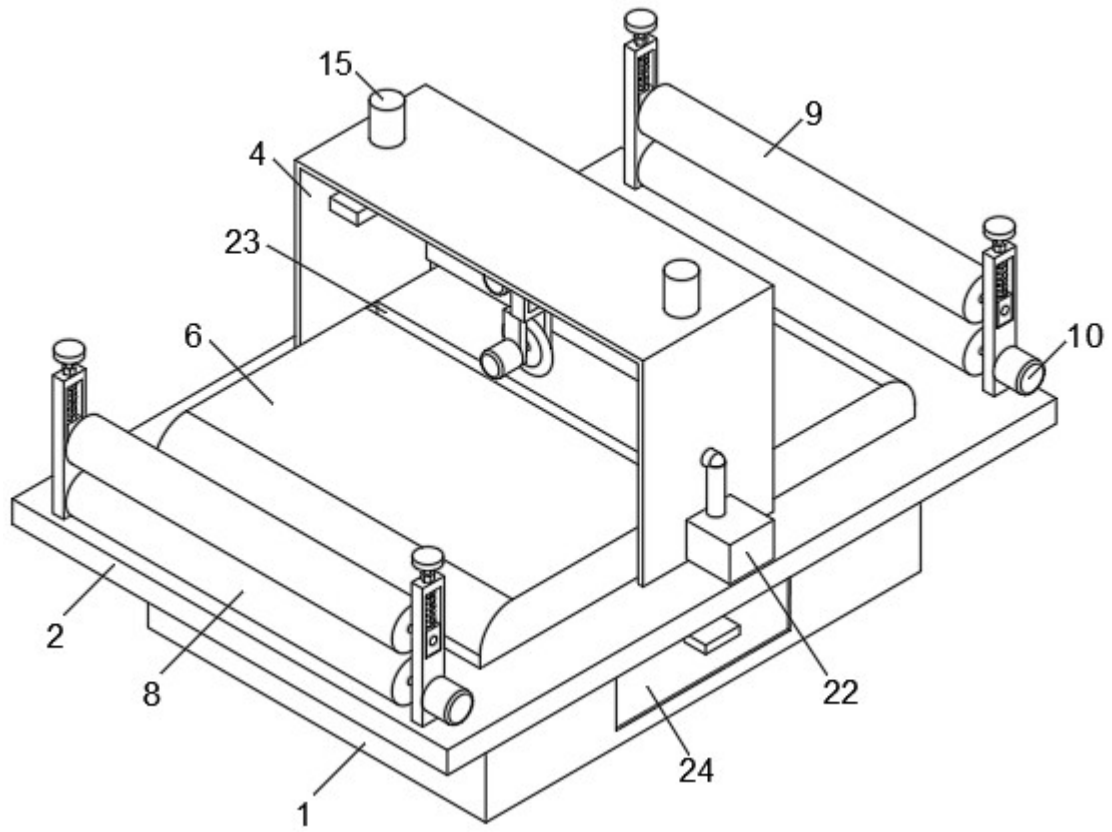


图3