



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115945350 A

(43) 申请公布日 2023. 04. 11

(21) 申请号 202211640396.7

(22) 申请日 2022.12.20

(71) 申请人 成都友一包装材料有限公司
地址 610000 四川省成都市新津县新材料
产业功能区漆家西路398号

(72) 发明人 孙为清

(51) Int. Cl.

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 11/02 (2006.01)

B05C 11/10 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

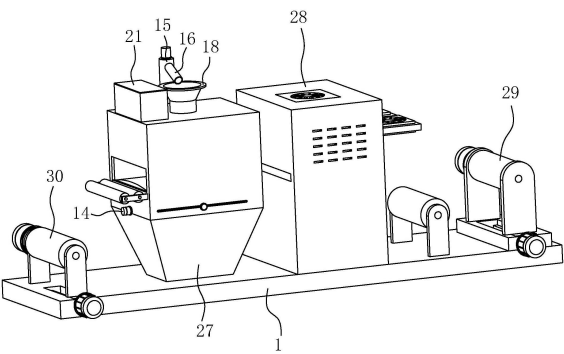
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种可降解环保型胶带及其制备装置

(57) 摘要

本申请涉及胶带制备的技术领域,尤其是涉及一种可降解环保型胶带及其制备装置,其包括机架、喷洒机构和烘干机构,所述机架上设置有操作台,所述机架上转动设置有涂抹刷,所述涂抹刷位于操作台的上方,所述机架上设置有两个刮板,两所述刮板分别设置在操作台的两侧,所述刮板与操作台的侧边抵接,所述机架上设置有收集板,所述操作台位于收集板内,所述机架上设置有用将收集板上的粘合剂运送到喷洒机构中的运送件,所述机架上设置有用清洗操作台和涂抹刷的清理组件,所述机架上设置有用调节涂抹刷位置的调节组件。本申请具有减少粘合剂粘附在基层的侧边或背后的效果。



1. 一种可降解环保型胶带的制备装置,包括机架(1)、喷洒机构和烘干机构,其特征在于:所述机架(1)上设置有操作台(2),所述机架(1)上转动设置有涂抹刷(3),所述涂抹刷(3)位于操作台(2)的上方,所述机架(1)上设置有两个刮板(4),两所述刮板(4)分别设置在操作台(2)的两侧,所述刮板(4)与操作台(2)的侧边抵接,所述机架(1)上设置有收集板(5),所述操作台(2)位于收集板(5)上方,所述机架(1)上设置有用将收集板(5)上的粘合剂运送到喷洒机构中的运送件,所述机架(1)上设置有用清洗操作台(2)和涂抹刷(3)的清理组件,所述机架(1)上设置有用调节涂抹刷(3)位置的调节组件。

2. 根据权利要求1所述的一种可降解环保型胶带的制备装置,其特征在于:所述操作台(2)横截面的上表面为上凸的弧形面,所述涂抹刷(3)为与操作台(2)适配的中部侧壁内凹的弧形辊。

3. 根据权利要求1所述的一种可降解环保型胶带的制备装置,其特征在于:所述调节组件包括设置在机架(1)上的横杆(6),所述横杆(6)的两端均设置有连接杆(7),所述连接杆(7)上转动设置有第一丝杠(8),所述第一丝杠(8)上螺纹穿设有滑块(9),所述涂抹刷(3)的两端分别转动连接在两滑块(9)上,所述横杆(6)上设置有用调节两个第一丝杠(8)转动的调节件。

4. 根据权利要求3所述的一种可降解环保型胶带的制备装置,其特征在于:所述调节件包括转动设置在横杆(6)上的转轴(10),两所述第一丝杠(8)上均套设有第一锥齿轮(11),所述转轴(10)上套设有两个第二锥齿轮(12),两个所述第一锥齿轮(11)分别与两个第二锥齿轮(12)啮合,所述转轴(10)的一端延伸到横杆(6)外。

5. 根据权利要求3所述的一种可降解环保型胶带的制备装置,其特征在于:所述机架(1)上转动设置有往复丝杠(13),所述横杆(6)螺纹穿设在往复丝杠(13)上,所述往复丝杠(13)的转动轴线平行于操作台(2)的长度方向,所述机架(1)上设置有用驱使往复丝杠(13)转动的第一电机(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种可降解环保型胶带的制备装置,其特征在于:所述运送件包括设置在机架(1)上的输送管(15),所述输送管(15)的一端与收集板(5)的底部连通,所述输送管(15)的顶部高度大于喷洒机构的高度,所述输送管(15)的顶部设置有滑道(16),所述滑道(16)与喷洒机构连通,所述输送管(15)内转动设置有螺旋输送辊(17),所述螺旋输送辊(17)的转动轴线平行于输送管(15)的长度方向。

7. 根据权利要求1所述的一种可降解环保型胶带的制备装置,其特征在于:所述喷洒机构包括设置在机架(1)上的进料斗(18),所述进料斗(18)的底部设置有连接管(19),所述连接管(19)上设置有多喷头(20)。

8. 根据权利要求7所述的一种可降解环保型胶带的制备装置,其特征在于:所述清理组件包括设置在机架(1)上的水箱(21),所述水箱(21)上设置有水泵(22),所述水泵(22)上连通有出水管(23),所述出水管(23)与连接管(19)连通。

9. 根据权利要求1所述的一种可降解环保型胶带的制备装置,其特征在于:所述操作台(2)靠近烘干机构的一端设置有连接板(24),所述连接板(24)的横截面为内凹的弧形面,所述连接板(24)与操作台(2)平面平滑连接,所述刮板(4)位于连接板(24)与操作平台的连接处。

10. 一种可降解环保型胶带,使用可降解环保型胶带的制备装置生产制备,其特征在于

于:包括基层(25)和胶液层(26),所述胶液层(26)涂设在基层(25)上,所述基层(25)为可降解塑料材质。

一种可降解环保型胶带及其制备装置

技术领域

[0001] 本申请涉及胶带制备的技术领域,尤其是涉及一种可降解环保型胶带及其制备装置。

背景技术

[0002] 胶带是现代常用的生活用品,胶带表面上涂有一层粘合剂,才能令胶带粘住物品。随着社会的发展,现在越来越多的胶带采用可降解材质,能够很好的对环境进行保护。在胶带的生产中,需要将粘合剂涂抹到可降解的基层上,再对涂抹的粘合剂进行烘干绕卷在一起形成胶带卷。

[0003] 相关技术中,如公告号为CN115228672A的中国专利文件公开了一种高温耐腐蚀胶带及其制备装置、制备方法,属于胶带制备技术领域,包括底板,底板上一端设固定座,固定座内设有第一安装槽,第一安装槽内设有第一螺纹杆,第一螺纹杆一端连接有第一电机,第一螺纹杆上配合有第一移动座,固定座上还固定设有第一支撑座,第一支撑座与第一移动座之间转动设有第一转筒,第一转筒靠近第一支撑座一端设有第一主动轮,第一主动轮上连接有第二电机,底板上还设有喷涂机构。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人发现在将粘合剂喷涂在基层上时,过多的粘合剂会从基层上滴落粘附在基层的侧边甚至流动到基层的背后,使得绕卷成型的胶带相互粘连,影响胶带的使用。

发明内容

[0005] 为了减少粘合剂粘附在基层的侧边或背后,本申请提供一种可降解环保型胶带及其制备装置。

[0006] 第一方面,本申请提供一种可降解环保型胶带的制备装置,采用如下的技术方案:

一种可降解环保型胶带的制备装置,包括机架、喷洒机构和烘干机构,所述机架上设置有操作台,所述机架上转动设置有涂抹刷,所述涂抹刷位于操作台的上方,所述机架上设置有两个刮板,两所述刮板分别设置在操作台的两侧,所述刮板与操作台的侧边抵接,所述机架上设置有收集板,所述操作台位于收集板内,所述机架上设置有用于将收集板上的粘合剂运送到喷洒机构中的运送件,所述机架上设置有用于清洗操作台和涂抹刷的清理组件,所述机架上设置有用于调节涂抹刷位置的调节组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,将胶带的基层传动到操作台处,喷洒机构将粘合剂喷洒在基层表面,涂抹刷将粘合剂均匀的涂抹到基层上,在基层继续移动的过程中,通过两侧的刮板与操作台上的基层侧边抵接,将多余的粘合剂刮落到收集板中,再通过运送件将多余的粘合剂运送到喷洒机构中进行重复使用,从而减少原料的浪费,刮板刮除基层侧边的粘合剂,从而减少了粘合剂粘附在基层的侧边或流动到基层的背后,减少胶带绕卷成型时相互粘结在一起,以便于对胶带的使用。

[0008] 可选的,所述操作台横截面的上表面为上凸的弧形面,所述涂抹刷为与操作台适配的中部侧壁内凹的弧形辊。

[0009] 通过采用上述技术方案,操作台的上表面微微上凸,从而使得喷洒在基层表面的粘合剂具有向两侧流动的驱使,减少过多的粘合剂堆积在中部,在后续的过程中,多余的粘合剂继续掉落的可能,同时使得粘合剂涂层更加均匀。

[0010] 可选的,所述调节组件包括设置在机架上的横杆,所述横杆的两端均设置有连接杆,所述连接杆上转动设置有第一丝杠,所述第一丝杠上螺纹穿设有滑块,所述涂抹刷的两端分别转动连接在两滑块上,所述横杆上设置有用以调节两个第一丝杠转动的调节件。

[0011] 通过采用上述技术方案,调节件同时带动两个第一丝杠转动,第一丝杠带动滑块上下移动,从而调节涂抹刷的高度,以便于对涂抹厚度进行调节。

[0012] 可选的,所述调节件包括转动设置在横杆上的转轴,两所述第一丝杠上均套设有第一锥齿轮,所述转轴上套设有两个第二锥齿轮,两个所述第一锥齿轮分别与两个第二锥齿轮啮合,所述转轴的一端延伸到横杆外。

[0013] 通过采用上述技术方案,转动转轴,转轴带动两个第二锥齿轮转动,两个第二锥齿轮分别带动两个第一锥齿轮转动,从而分别带动两第一丝杠转动,实现对涂抹刷高度的调节。

[0014] 可选的,所述机架上转动设置有往复丝杠,所述横杆螺纹穿设在往复丝杠上,所述往复丝杠的转动轴线平行于操作台的长度方向,所述机架上设置有用以驱使往复丝杠转动的第一电机。

[0015] 通过采用上述技术方案,第一电机带动往复丝杠转动,往复丝杠带动横杆移动,从而带动涂抹刷移动,在清洗操作台时,通过往复移动的涂抹刷对操作台进行清洗的同时达到自身清洗的目的。

[0016] 可选的,所述运送件包括设置在机架上的输送管,所述输送管的一端与收集板的底部连通,所述输送管的顶部高度大于喷洒机构的高度,所述输送管的顶部设置有滑道,所述滑道与喷洒机构连通,所述输送管内转动设置有螺旋输送辊,所述螺旋输送辊的转动轴线平行于输送管的长度方向。

[0017] 通过采用上述技术方案,转动螺旋输送辊,螺旋输送辊将收集板底部的粘合剂运送到输送管的顶部,并从滑道滑动到喷洒机构中,从而实现了粘合剂的再次使用,减少粘合剂的浪费。

[0018] 可选的,所述喷洒机构包括设置在机架上的进料斗,所述进料斗的底部设置有连接管,所述连接管上设置有多喷头。

[0019] 通过采用上述技术方案,进料斗中的粘合剂从连接管进入到喷头,并从喷头中喷洒在操作台上的基层上,以实现粘合剂的喷洒。

[0020] 可选的,所述清理组件包括设置在机架上的水箱,所述水箱上设置有水泵,所述水泵上连通有出水管,所述出水管与连接管连通。

[0021] 通过采用上述技术方案,在需要对操作台进行清洗时,通过水泵将水箱中的水送入到连接管并从喷头喷出,再通过移动涂抹刷对操作台进行清洗。

[0022] 可选的,所述操作台靠近烘干机构的一端设置有连接板,所述连接板的横截面为内凹的弧形面,所述连接板与操作台平面平滑连接,所述刮板位于连接板与操作平台的连

接处。

[0023] 通过采用上述技术方案,基层在操作台上时,粘合剂向两侧流动,减少粘合剂的堆积,在刮板刮除侧边的粘合剂后,基层移动到连接板上,连接板上内凹,从而避免了粘合剂继续向两侧流动,减少粘合剂在刮除后继续流动到基层的侧边或背后。

[0024] 第二方面,本申请提供一种可降解环保型胶带,采取如下技术方案:

一种可降解环保型胶带,使用可降解环保型胶带的制备装置生产制备,包括基层和胶液层,所述胶液层涂设在基层上,所述基层为可降解塑料材质。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

1.将胶带的基层传动到操作台处,喷洒机构将粘合剂喷洒在基层表面,涂抹刷将粘合剂均匀的涂抹到基层上,在基层继续移动的过程中,通过两侧的刮板与操作台上的基层侧边抵接,将多余的粘合剂刮落到收集板中,再通过运送件将多余的粘合剂运送到喷洒机构中进行重复使用,从而减少原料的浪费,刮板刮除基层侧边的粘合剂,从而减少了粘合剂粘附在基层的侧边或流动到基层的背后,减少胶带绕卷成型时相互粘结在一起,以便于对胶带的使用;

2.操作台的上表面微微上凸,从而使得喷洒在基层表面的粘合剂具有向两侧流动的驱使,减少过多的粘合剂堆积在中部,在后续的过程中,多余的粘合剂继续掉落的可能,同时使得粘合剂涂层更加均匀;

3.基层在操作台上时,粘合剂向两侧流动,减少粘合剂的堆积,在刮板刮除侧边的粘合剂后,基层移动到连接板上,连接板上内凹,从而避免了粘合剂继续向两侧流动,减少粘合剂在刮除后继续流动到基层的侧边或背后。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0027] 图2是本申请实施例涂抹箱的剖视图。

[0028] 图3是本申请实施例涂抹箱另一角度的剖视图。

[0029] 图4是图2中A部分的结构放大示意图。

[0030] 图5是本申请实施例胶带的剖视图。

[0031] 附图标记说明:1、机架;2、操作台;3、涂抹刷;4、刮板;5、收集板;6、横杆;7、连接杆;8、第一丝杠;9、滑块;10、转轴;11、第一锥齿轮;12、第二锥齿轮;13、往复丝杠;14、第一电机;15、输送管;16、滑道;17、螺旋输送辊;18、进料斗;19、连接管;20、喷头;21、水箱;22、水泵;23、出水管;24、连接板;25、基层;26、胶液层;27、涂抹箱;28、烘箱;29、收卷辊;30、进料辊;31、凹槽。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种可降解环保型胶带的制备装置。参照图1、图2和图3,可降解环保型胶带的制备装置包括机架1、喷洒机构和烘干机构,机架1上焊接固定有涂抹箱27,喷洒机构位于涂抹箱27上。喷洒机构包括焊接固定在涂抹箱27顶部的进料斗18,进料斗18的底部连通有连接管19,连接管19延伸到涂抹箱27内,连接管19位于涂抹箱27内的部分连

通有多个喷头20。在本申请中,进料斗18内还安装有搅拌器,通过电机驱动搅拌器转动,对粘合剂进行搅拌,以避免粘合剂的凝固。

[0034] 参照图1,烘干机构包括安装在机架1上的烘箱28,烘箱28位于涂抹箱27的出料端,基层25从涂抹箱27中涂抹粘合剂后,进入带烘箱28中,将粘合剂烘干粘附在基层25上。机架1的端部转动连接有收卷辊29,收卷辊29通过电机驱动,收卷辊29将烘干后的基层25收卷成胶卷。机架1远离收卷辊29的一端还转动连接有进料辊30,基层25经过进料辊30进入到涂抹箱27中。

[0035] 参照图1、图2和图3,涂抹箱27内焊接固定有操作台2,操作台2的底部悬空,操作台2的两端焊接固定在涂抹箱27上,操作台2的宽度与基层25的宽度相同。涂抹箱27内转动连接有涂抹刷3,涂抹刷3位于操作台2的上方。涂抹箱27的两侧壁上焊接固定有两个刮板4,两刮板4分别设置在操作台2的两侧,刮板4上开设有凹槽31,操作台2的侧边位于凹槽31内并与凹槽31的侧壁抵接,基层25位于刮板4凹槽31上顶壁与操作台2之间。涂抹箱27的底部焊接固定有收集板5,操作台2位于收集板5的上方,收集板5倾斜设置。涂抹箱27上设置有用将收集板5上的粘合剂运送到喷洒机构中的运送件,机架1上设置有用清洗操作台2和涂抹刷3的清理组件,机架1上设置有用调节涂抹刷3位置的调节组件。

[0036] 将胶带的基层25传动到操作台2处,将粘合剂喷洒在基层25表面,涂抹刷3将粘合剂均匀的涂抹到基层25上,在基层25继续移动的过程中,通过两侧的刮板4与操作台2上的基层25侧边抵接,将多余的粘合剂刮落到收集板5上,再通过运送件将多余的粘合剂运送到喷洒机构中进行重复使用,从而减少原料的浪费,刮板4刮除基层25侧边的粘合剂,从而减少了粘合剂粘附在基层25的侧边或流动到基层25的背后,减少胶带绕卷成型时相互粘结在一起,以便于对胶带的使用。

[0037] 参照图2和图3,操作台2横截面的上表面为上凸的弧形面,涂抹刷3为与操作台2适配的中部侧壁内凹的弧形辊。操作台2的上表面微微上凸,从而使得喷洒在基层25表面的粘合剂具有向两侧流动的驱使,减少过多的粘合剂堆积在中部,在后续的过程中,多余的粘合剂继续掉落的可能,同时使得粘合剂涂层更加均匀。

[0038] 参照图3,操作台2靠近烘箱28的一端一体成型有连接板24,连接板24的横截面为内凹的弧形面,连接板24与操作台2平面平滑的过渡连接在一起,刮板4位于连接板24与操作平台的连接处。在刮板4刮除侧边的粘合剂后,基层25移动到连接板24上,连接板24上内凹,从而避免了粘合剂继续向两侧流动,减少粘合剂在刮除后继续流动到基层25的侧边或背后。

[0039] 参照图2、图3和图4,调节组件包括连接在涂抹箱27内的横杆6,横杆6的两端均焊接固定有连接杆7,连接杆7与操作台2的侧边之间的间距大于20cm,从而使得粘合剂不会流到连接杆7上。连接杆7上转动连接有第一丝杠8,第一丝杠8的转动轴线沿竖直方向,第一丝杠8上螺纹穿设有滑块9,涂抹刷3的两端分别转动连接在两滑块9上,横杆6上设置有用调节两个第一丝杠8转动的调节件。

[0040] 参照图2、图3和图4,调节件包括转动连接在横杆6上的转轴10,两个第一丝杠8上均套设有第一锥齿轮11,转轴10上套设有两个第二锥齿轮12,两个第一锥齿轮11分别与两个第二锥齿轮12啮合,转轴10的一端延伸到横杆6外。涂抹箱27上开设有滑槽,转轴10穿过滑槽延伸到涂抹箱27外,转轴10滑动连接在滑槽内。转动转轴10,转轴10带动两个第二锥齿

轮12转动,两个第二锥齿轮12分别带动两个第一锥齿轮11转动,同时带动两个第一丝杠8转动,第一丝杠8带动滑块9上下移动,从而调节涂抹刷3的高度,以便于对涂抹厚度进行调节。

[0041] 参照图2、图3和图4,涂抹箱27上转动连接有往复丝杠13,横杆6螺纹穿设在往复丝杠13上,往复丝杠13的转动轴线平行于操作台2的长度方向,涂抹箱27上安装有用于驱使往复丝杠13转动的第一电机14,第一电机14的输出轴与往复丝杠13连接。第一电机14带动往复丝杠13转动,往复丝杠13带动横杆6移动,从而带动涂抹刷3移动,在清洗操作台2时,通过往复移动的涂抹刷3对操作台2进行清洗的同时达到自身清洗的目的。

[0042] 参照图1和图2,运送件包括焊接固定在涂抹箱27外侧的输送管15,输送管15的一端与收集板5的底部上方连通,输送管15的顶部高度大于进料斗18的高度,输送管15的顶部焊接固定有滑道16,滑道16与进料斗18连通,使得滑道16倾斜。输送管15内转动连接有螺旋输送辊17,螺旋输送辊17的转动轴线平行于输送管15的长度方向,螺旋输送辊17将粘合剂从收集板5运送到输送管15的顶部,并从滑道16中滑动到进料斗18中,从而实现了对粘合剂的再次使用,减少粘合剂的浪费。

[0043] 参照图1和图2,清理组件包括焊接固定在涂抹箱27上的水箱21,水箱21上固定安装有水泵22,水泵22上连通有出水管23,出水管23与连接管19连通,出水管23上安装有用于启闭出水管23的阀门(图中未画出)。在需要对操作台2进行清洗时,调节涂抹刷3的高度,将涂抹刷3与操作台2抵接,并通过双向丝杠带动涂抹刷3在操作台2上往复的滚动,再通过水泵22将水箱21中的水送入到连接管19并从喷头20喷出,从而实现对涂抹刷3和操作台2的清洗。在清洗时,还可以通过启动螺旋输送辊17将清洗水从收集板5上输送到进料斗18中,重复使用。

[0044] 本申请实施例一种可降解环保型胶带的制备装置的实施原理为:将胶带的基层25传动到操作台2处,将粘合剂喷洒在基层25表面,涂抹刷3将粘合剂均匀的涂抹到基层25上,在基层25继续移动的过程中,通过两侧的刮板4将多余的粘合剂刮落到收集板5上,再将多余的粘合剂运送到喷洒机构中进行重复使用,从而减少原料的浪费,刮板4刮除基层25侧边的粘合剂,从而减少了粘合剂粘附在基层25的侧边或流动到基层25的背后,减少胶带绕卷成型时相互粘结在一起,以便于对胶带的使用。并且在需要对操作台2进行清洗时,调节涂抹刷3的高度,将涂抹刷3与操作台2抵接,并通过双向丝杠带动涂抹刷3在操作台2上往复的滚动,再通过水泵22将水箱21中的水送入到连接管19并从喷头20喷出,从而实现对涂抹刷3和操作台2的清洗。

[0045] 本申请实施例还公开了一种可降解环保型胶带,参照图5,使用可降解环保型胶带的制备装置生产制备,包括基层25和胶液层26,胶液层26涂设在基层25上,基层25为可降解塑料材质。

[0046] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

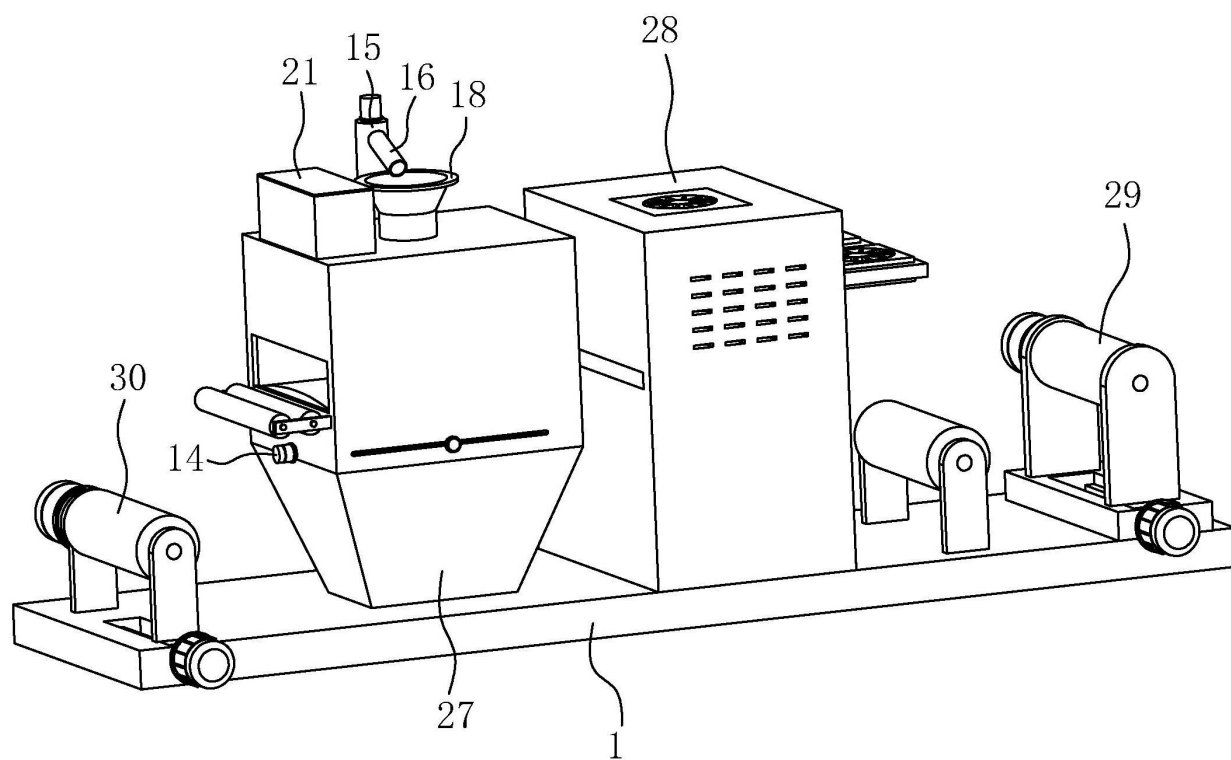


图1

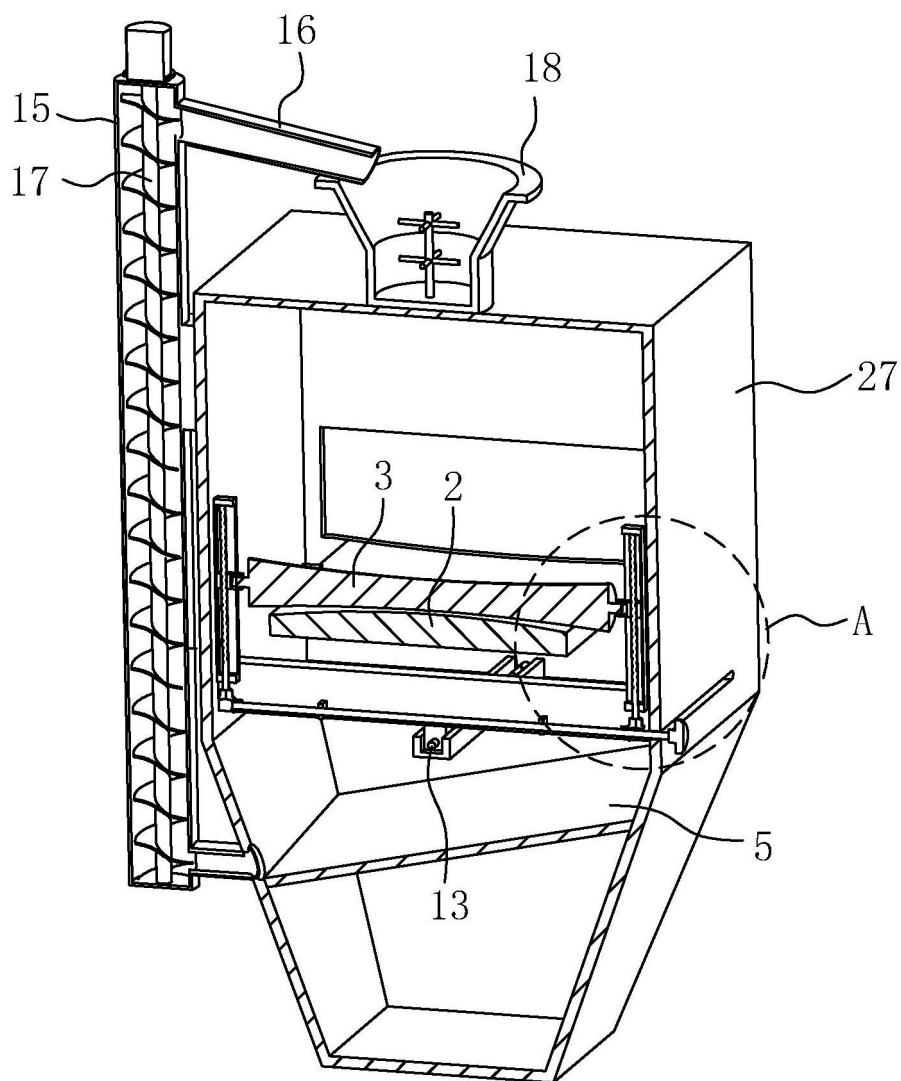


图2

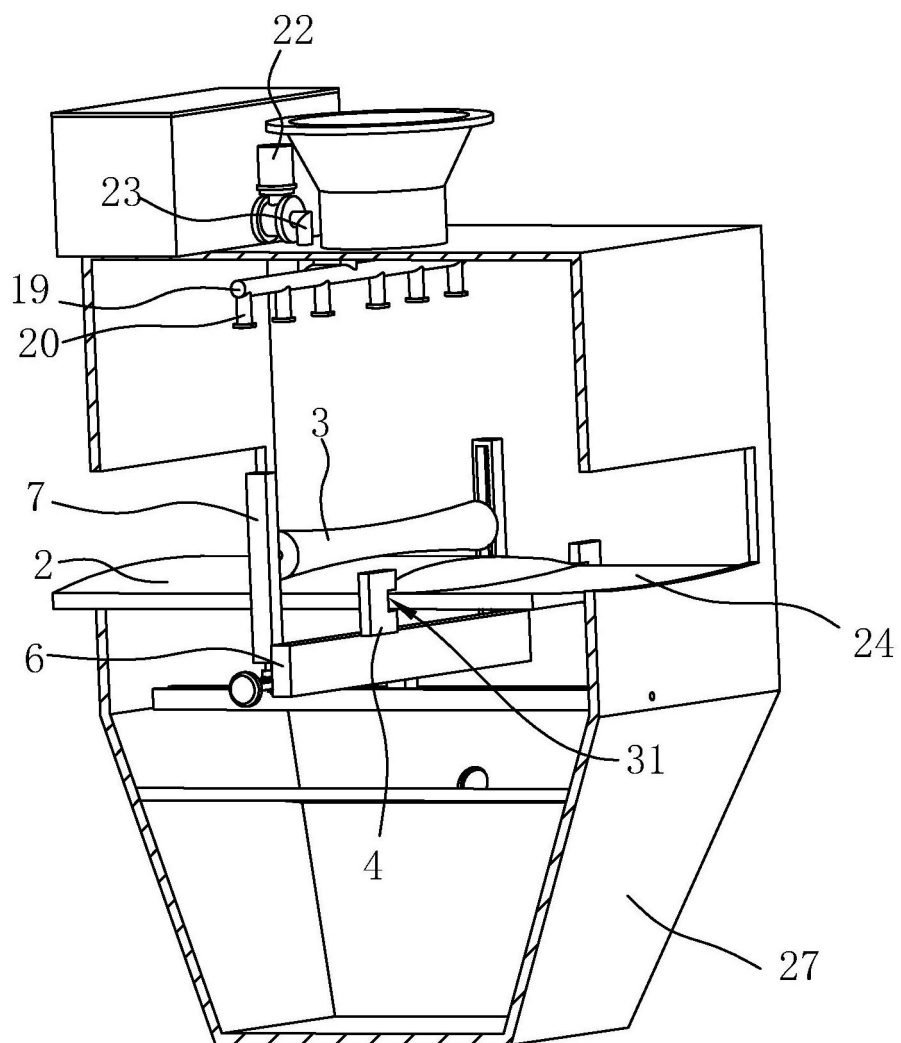


图3

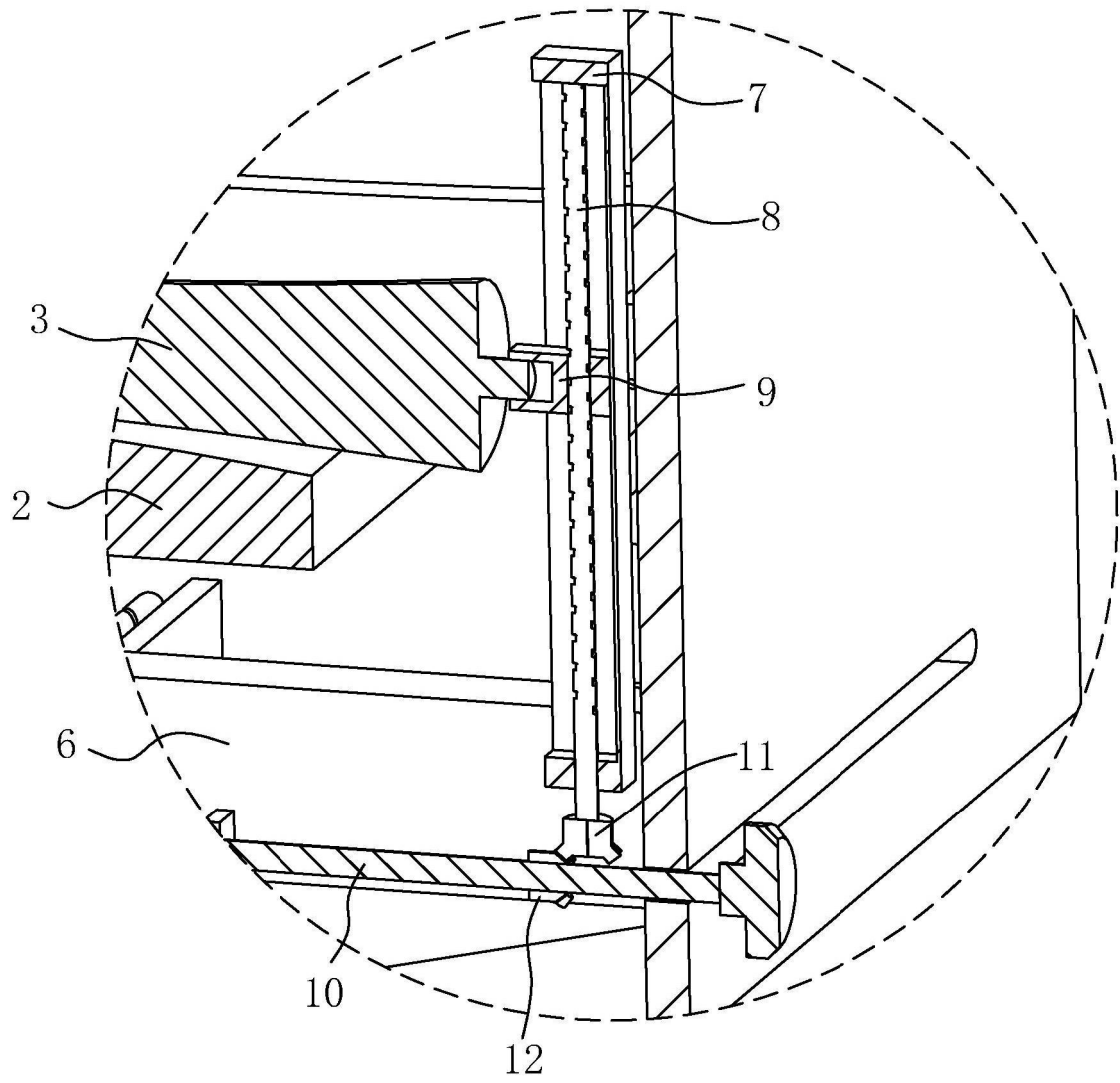


图4

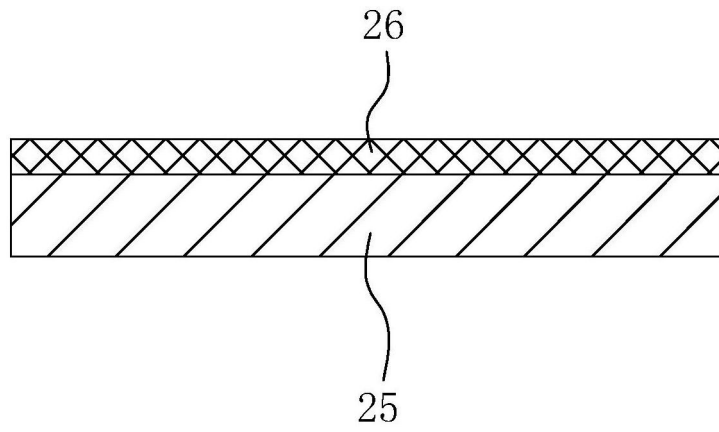


图5