(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114921916 B
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202210515333.2

(22)申请日 2022.05.11

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114921916 A

(43)申请公布日 2022.08.19

(73)专利权人 利辛县婉悦纺织品有限公司
地址 236700 安徽省亳州市利辛县城关镇子胥大道北侧红丝沟东侧

(72)发明人 侯广浩 胡霖坦 侯令 邹恩林 时修林 郑广庆

(74)专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理事务所(普通合伙) 32475
专利代理师 刘攀

(51)Int.Cl.
D06B 1/02(2006.01)
D06B 23/04(2006.01)
D06G 1/00(2006.01)
D06B 15/00(2006.01)
D06H 7/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 109629158 A,2019.04.16
CN 110455043 A,2019.11.15

审查员 王丽娜

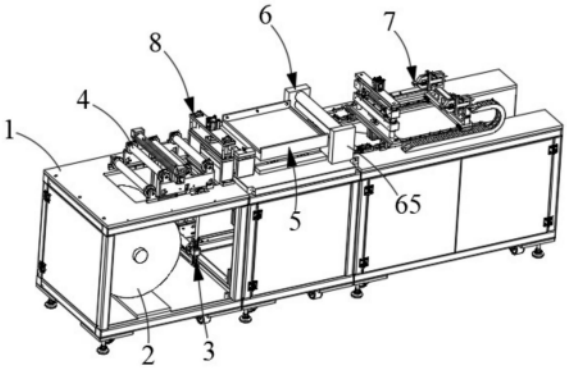
权利要求书3页 说明书8页 附图5页

(54)发明名称

一种纺织输送设备

(57)摘要

本发明涉及纺织输送技术领域,具体涉及一种纺织输送设备。本发明提供了一种纺织输送设备,包括:工作台、放卷辊、第一引导辊、若干导向辊、润湿部、沥干清洁部和牵引部;沥干清洁部固定在润湿部远离放卷辊的一侧,沥干清洁部适于清洁布料下表面的灰尘和棉絮;牵引部可滑动的设置在工作台上,且牵引部适于沿工作台长度方向水平滑动,以拉动布料水平移动;其中工作时,布料自放卷辊经第一引导辊转向后向导向辊移动,并依次经润湿部和沥干清洁部后被牵引部牵引并下料;布料移动至润湿部时,润湿部能够从两侧对布料喷水,并清理布料下表面棉絮;布料移动至沥干清理部时,沥干清理部能够挤压布料多余的水分并裁切布料。



CN 114921916 B

1.一种纺织输送设备,其特征在于,包括:

工作台(1)、放卷辊(2)、第一引导辊(3)、若干导向辊(4)、润湿部(5)、沥干清洁部(6)和牵引部(7),所述放卷辊(2)可转动的设置在所述工作台(1)下方,所述放卷辊(2)适于承载布料卷;

所述第一引导辊(3)可升降的设置在所述放卷辊(2)的一侧,且所述第一引导辊(3)设置在所述工作台(1)下方;

若干所述导向辊(4)可转动的设置在所述工作台(1)上方,布料经第一引导辊(3)后向导向辊(4)延伸;

所述润湿部(5)固定在所述工作台(1)上方,所述润湿部(5)适于对布料喷水以加湿布料;

所述沥干清洁部(6)固定在所述润湿部(5)远离所述放卷辊(2)的一侧,所述沥干清洁部(6)适于清洁布料下表面的灰尘和棉絮;

所述牵引部(7)可滑动的设置在所述工作台(1)上,且所述牵引部(7)适于沿工作台(1)长度方向水平滑动,以拉动布料水平移动;其中

工作时,布料自放卷辊(2)经第一引导辊(3)转向后向导向辊(4)移动,并依次经润湿部(5)和沥干清洁部(6)后被牵引部(7)牵引并下料;

布料移动至润湿部(5)时,所述润湿部(5)能够从两侧对布料喷水,并清理布料下表面棉絮;

布料移动至沥干清洁部(6)时,所述沥干清洁部(6)能够挤压布料多余的水分并裁切布料;

所述沥干清洁部(6)包括:上压实柱(61)、下收集柱(62)、裁切刀(63)、凸起块(64)、沥干支架(65)和压实组件(68),所述上压实柱(61)的两端固定在所述沥干支架(65)上,所述沥干支架(65)垂直固定在所述工作台(1)上;

所述上压实柱(61)下端设置有一第一平台(66),所述第一平台(66)上开设有两收缩槽,所述压实组件(68)可滑动的设置在所述收缩槽内,且所述压实组件(68)下端凸出所述第一平台(66);

所述下收集柱(62)可转动的设置在沥干支架(65)侧壁,所述下收集柱(62)上端设置有一与第一平台(66)平行的第二平台(67),所述下收集柱(62)内部中空,所述凸起块(64)固定在所述第二平台(67)上,且所述凸起块(64)设置在两收缩槽之间;

所述裁切刀(63)固定在所述第二平台(67)靠近储水盒(51)的一端;其中

布料穿过第一平台(66)和第二平台(67)之间的间隙时,所述凸起块(64)顶推布料向第一平台(66)方向移动,布料下端被凸起块(64)阻挡,所述凸起块(64)能够清理布料下表面的碎屑毛絮;

所述压实组件(68)顶推布料向第二平台(67)方向移动,布料上端被压实组件(68)挤压,所述压实组件(68)和凸起块(64)配合以挤压沥出布料上多余的水分;

布料缝接头被凸起块(64)阻挡时,所述下收集柱(62)顺时针转动,所述下收集柱(62)驱动裁切刀(63)同步顺时针向上移动,以使裁切刀(63)刃口裁断布料。

2.如权利要求1所述的一种纺织输送设备,其特征在于,

放卷辊(2)包括:放卷支架(21)、放卷电机(22)和放卷转柱(23),所述放卷支架(21)固

定在所述工作台(1)下端,所述放卷电机(22)固定在所述放卷支架(21)一端,所述放卷转柱(23)可转动的设置在所述放卷支架(21)的另一端,且所述放卷转柱(23)与所述放卷电机(22)传动连接;其中

布料卷固定在放卷转柱(23)外壁后,放卷电机(22)工作时适于驱动所述放卷转柱(23)周向转动以使布料卷放料。

3.如权利要求2所述的一种纺织输送设备,其特征在于,

所述第一引导辊(3)包括:第一转柱(31)、支撑板(32)、两转轴柱(33)和两滑动块(34),两转轴柱(33)下端可转动的垂直设置在所述支撑板(32)两端,所述转轴柱(33)上端固定在转轴电机的转轴端部,所述转轴电机固定在所述工作台(1)下端;

所述转轴柱(33)下端外壁设置有若干外螺纹(35),所述滑动块(34)套设在所述转轴柱(33)外壁,且所述滑动块(34)与所述外螺纹(35)滑动适配;

所述第一转柱(31)的两端分别固定在两所述滑动块(34)侧壁;其中

转轴电机驱动所述转轴柱(33)周向转动时,所述转轴柱(33)通过所述滑动块(34)驱动所述第一转柱(31)同步竖直上下滑动。

4.如权利要求3所述的一种纺织输送设备,其特征在于,

所述润湿部(5)包括:储水盒(51)、刮除条(52)和若干喷嘴(53),所述储水盒(51)呈矩形,且所述储水盒(51)上端敞口,所述储水盒(51)固定在所述工作台(1)上;

若干所述喷嘴(53)分别固定在所述储水盒(51)的两侧壁,且所述喷嘴(53)朝向布料,所述储水盒(51)侧壁设置有与进水管连通的水管,所述喷嘴(53)与所述水管连通;

所述刮除条(52)可升降的设置在所述储水盒(51)靠近所述沥干清洁部(6)的一端,所述刮除条(52)上端凸出所述储水盒(51)的侧壁挡板(55);其中

布料经储水盒(51)向沥干清洁部(6)延伸时,所述喷嘴(53)向布料喷淋洒水以湿润布料;

刮除条(52)上端与布料下底面相抵以刮除布料下的灰尘和棉絮。

5.如权利要求4所述的一种纺织输送设备,其特征在于,

所述刮除条(52)呈直角三角形;

所述储水盒(51)的一端开设有一排水槽(54),所述刮除条(52)与所述排水槽(54)相适配,所述刮除条(52)的一条直角边与所述排水槽(54)侧壁滑动适配;其中

工作时,刮除条(52)向上移动以密封所述排水槽(54);

排水时,刮除条(52)沿所述排水槽(54)向下移动,储水盒(51)内的水能够冲刷刮除条(52)上端粘附的棉絮。

6.如权利要求5所述的一种纺织输送设备,其特征在于,

所述工作台(1)上设置有一张力调节装置(8),所述张力调节装置(8)设置在所述导向辊(4)和所述储水盒(51)之间,所述张力调节装置(8)适于调节布料移动时的张力。

7.如权利要求6所述的一种纺织输送设备,其特征在于,

所述张力调节装置(8)包括:调节立架(81)、调节气缸(82)、压布板(83)和调节固定板(84),所述调节立架(81)垂直固定在所述工作台(1)上,且两所述调节立架(81)设置在布料两侧;

所述调节固定板(84)两端分别固定在两调节立架(81)上端,且所述调节固定板(84)设

置在布料上方;

所述调节气缸(82)垂直固定在所述调节固定板(84)上,且所述调节气缸(82)的活塞杆端部朝下设置;

所述压布板(83)固定在所述调节气缸(82)的活塞杆端部,且所述压布板(83)设置在所述调节固定板(84)下方,所述压布板(83)下端与布料相抵;其中

调节气缸(82)驱动所述压布板(83)向上或向下移动以调节布料经过压布板(83)下方时的张力。

8.如权利要求7所述的一种纺织输送设备,其特征在于,

所述张力调节装置(8)还包括:支撑台板(85)和两宽度调节块(86),所述支撑台板(85)固定在所述调节立架(81)靠近所述储水盒(51)的一侧,所述支撑台板(85)上沿长度方向等间距开设有若干螺纹孔;

两调节块对称设置在所述支撑台板(85)上,每所述调节块上可转动的设置有一螺旋柱(87),所述螺旋柱(87)与所述螺纹孔相适配;其中

调节两调节块相离或相向移动以适应不同宽度的布料。

9.如权利要求8所述的一种纺织输送设备,其特征在于,

所述牵引部(7)包括:两滑轨(71)、第一滑动支架(72)、第一气缸(73)、第二气缸(74)和第二滑动支架(75),两滑轨(71)对称固定在所述工作台(1)上,且两滑轨(71)沿所述工作台(1)长度方向设置;所述第一滑动支架(72)可滑动的设置在两所述滑轨(71)上;

所述第一气缸(73)垂直固定在所述第一滑动支架(72)上端,且所述第一气缸(73)的活塞杆端部固定有一第一固定板(76);

所述第二气缸(74)垂直固定在所述第一滑动支架(72)下端,且所述第二气缸(74)的活塞杆端部固定有一第二固定板(77),第一固定板(76)和第二固定板(77)相对设置;

所述第二滑动支架(75)可滑动的设置在所述滑轨(71)上,所述工作台(1)下固定有一驱动气缸,所述第二滑动支架(75)一端固定在所述驱动气缸活动端;

所述第二滑动支架(75)上固定有两夹紧爪(78),所述夹紧爪(78)适于夹紧布料;其中

工作时,布料经第一固定板(76)和第二固定板(77)之间穿过后被两夹紧爪(78)夹紧固定;

所述驱动气缸驱动所述第二滑动支架(75)水平滑动,以使所述夹紧爪(78)牵引布料水平移动。

一种纺织输送设备

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织输送技术领域,具体涉及一种纺织输送设备。

背景技术

[0002] 湿度条件与纺织工艺紧密相关,纺织工艺生产使用的是纤维原料,在不同的湿度条件下,它们的物理特性和机械特性都会产生不同程度的变化。由纤维原料纺织而成的半成品纺织品,在进行连续加工之前,其湿度也比较重要,会影响后续各道工序的生产情况,直接影响成品的产量和质量。现有的纺织用纺织布湿润装置通过喷头喷出水对纺织品进行湿润,但是对纺织品进行湿润后的水未被收集,使得大量水资源被浪费,造成水资源的利用不当。因此,研发一种纺织输送设备是很有必要的。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种纺织输送设备,以解决上述问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种纺织输送设备,包括:工作台、放卷辊、第一引导辊、若干导向辊、润湿部、沥干清洁部和牵引部,所述放卷辊可转动的设置在所述工作台下方,所述放卷辊适于承载布料卷;

[0005] 所述第一引导辊可升降的设置在所述放卷辊的一侧,且所述第一引导辊设置在所述工作台下方;

[0006] 若干所述导向辊可转动的设置在所述工作台上方,布料经第一引导辊后向导向辊延伸;

[0007] 所述润湿部固定在所述工作台上方,所述润湿部适于对布料喷水以加湿布料;

[0008] 所述沥干清洁部固定在所述润湿部远离所述放卷辊的一侧,所述沥干清洁部适于清洁布料下表面的灰尘和棉絮;

[0009] 所述牵引部可滑动的设置在所述工作台上,且所述牵引部适于沿工作台长度方向水平滑动,以拉动布料水平移动;其中

[0010] 工作时,布料自放卷辊经第一引导辊转向后向导向辊移动,并依次经润湿部和沥干清洁部后被牵引部牵引并下料;

[0011] 布料移动至润湿部时,所述润湿部能够从两侧对布料喷水,并清理布料下表面棉絮;

[0012] 布料移动至沥干清洁部时,所述沥干清洁部能够挤压布料多余的水分并裁切布料。

[0013] 进一步地,放卷辊包括:放卷支架、放卷电机和放卷转柱,所述放卷支架固定在所述工作台下端,所述放卷电机固定在所述放卷支架一端,所述放卷转柱可转动的设置在所述放卷支架的另一端,且所述放卷转柱与所述放卷电机传动连接;其中

[0014] 布料卷固定在放卷转柱外壁后,放卷电机工作时适于驱动所述放卷转柱周向转动以使布料卷放料。

[0015] 进一步地,所述第一引导辊包括:第一转柱、支撑板、两转轴柱和两滑动块,两转轴柱下端可转动的垂直设置在所述支撑板两端,所述转轴柱上端固定在转轴电机的转轴端部,所述转轴电机固定在所述工作台下端;

[0016] 所述转轴柱下端外壁设置有若干外螺纹,所述滑动块套设在所述转轴柱外壁,且所述滑动块与所述外螺纹滑动适配;

[0017] 所述第一转柱的两端分别固定在两所述滑动块侧壁;其中

[0018] 转轴电机驱动所述转轴柱周向转动时,所述转轴柱通过所述滑动块驱动所述第一转柱同步竖直上下滑动。

[0019] 进一步地,所述润湿部包括:储水盒、刮除条和若干喷嘴,所述储水盒呈矩形,且所述储水盒上端敞口,所述储水盒固定在所述工作台上;

[0020] 若干所述喷嘴分别固定在所述储水盒的两侧壁,且所述喷嘴朝向布料,所述储水盒侧壁设置有与进水管连通的水管,所述喷嘴与所述水管连通;

[0021] 所述刮除条可升降的设置在所述储水盒靠近所述沥干清洁部的一端,所述刮除条上端凸出所述储水盒的侧壁挡板;其中

[0022] 布料经储水盒向沥干清洁部延伸时,所述喷嘴向布料喷淋洒水以湿润布料;

[0023] 刮除条上端与布料下底面相抵以刮除布料下的灰尘和棉絮。

[0024] 进一步地,所述刮除条呈直角三角形;

[0025] 所述储水盒的一端开设有一排水槽,所述刮除条与所述排水槽相适配,所述刮除条的一条直角边与所述排水槽侧壁滑动适配;其中

[0026] 工作时,刮除条向上移动以密封所述排水槽;

[0027] 排水时,刮除条沿所述排水槽向下移动,储水盒内的水能够冲刷刮除条上端粘附的棉絮。

[0028] 进一步地,所述工作台上设置有一张力调节装置,所述张力调节装置设置在所述导向辊和所述储水盒之间,所述张力调节装置适于调节布料移动时的张力。

[0029] 进一步地,所述张力调节装置包括:调节立架、调节气缸、压布板和调节固定板,所述调节立架垂直固定在所述工作台上,且两所述调节立架设置在布料两侧;

[0030] 所述调节固定板两端分别固定在两调节立架上端,且所述调节固定板设置在布料上方;

[0031] 所述调节气缸垂直固定在所述调节固定板上,且所述调节气缸的活塞杆端部朝下设置;

[0032] 所述压布板固定在所述调节气缸的活塞杆端部,且所述压布板设置在所述调节固定板下方,所述压布板下端与布料相抵;其中

[0033] 调节气缸驱动所述压布板向上或向下移动以调节布料经过压布板下方时的张力。

[0034] 进一步地,所述张力调节装置还包括:支撑台板和两宽度调节块,所述支撑台板固定在所述调节立架靠近所述储水盒的一侧,所述支撑台板上沿长度方向等间距开设有若干螺纹孔;

[0035] 两调节块对称设置在所述支撑台板上,每所述调节块上可转动的设置有一螺旋柱,所述螺旋柱与所述螺纹孔相适配;其中

[0036] 调节两调节块相离或相向移动以适应不同宽度的布料。

[0037] 进一步地,所述牵引部包括:两滑轨、第一滑动支架、第一气缸、第二气缸和第二滑动支架,两滑轨对称固定在所述工作台上,且两滑轨沿所述工作台长度方向设置;所述第一滑动支架可滑动的设置在两所述滑轨上;

[0038] 所述第一气缸垂直固定在所述第一滑动支架上端,且所述第一气缸的活塞杆端部固定有一第一固定板;

[0039] 所述第二气缸垂直固定在所述第一滑动支架下端,且所述第二气缸的活塞杆端部固定有一第二固定板,第一固定板和第二固定板相对设置;

[0040] 所述第二滑动支架可滑动的设置在所述滑轨上,所述工作台下固定有一驱动气缸,所述第二滑动支架一端固定在所述驱动气缸活动端;

[0041] 所述第二滑动支架上固定有两夹紧爪,所述夹紧爪适于夹紧布料;其中

[0042] 工作时,布料经第一固定板和第二固定板之间穿过后被两夹紧爪夹紧固定;

[0043] 所述驱动气缸驱动所述第二滑动支架水平滑动,以使所述夹紧爪牵引布料水平移动。

[0044] 进一步地,所述沥干清洁部包括:上压实柱、下收集柱、裁切刀、凸起块、沥干支架和压实组件,所述上压实柱的两端固定在所述沥干支架上,所述沥干支架垂直固定在所述工作台上;

[0045] 所述上压实柱下端设置有一第一平台,所述第一平台上开设有两收缩槽,所述压实组件可滑动的设置在所述收缩槽内,且所述压实组件下端凸出所述第一平台;

[0046] 所述下收集柱可转动的设置在所述沥干支架侧壁,所述下收集柱上端设置有一与第一平台平行的第二平台,所述下收集柱内部中空,所述凸起块固定在所述第二平台上,且所述凸起块设置在两收缩槽之间;

[0047] 所述裁切刀固定在所述第二平台靠近所述储水盒的一端;其中

[0048] 布料穿过第一平台和第二平台之间的间隙时,所述凸起块顶推布料向第一平台方向移动,布料下端被凸起块阻挡,所述凸起块能够清理布料下表面的碎屑毛絮;

[0049] 所述挤压组件顶推布料向第二平台方向移动,布料上端被挤压组件挤压,所述挤压组件和凸起块配合以挤压沥出布料上多余的水分;

[0050] 布料缝接头被凸起块阻挡时,所述下收集柱顺时针转动,所述下收集柱驱动裁切刀同步顺时针向上移动,以使裁切刀刃口裁断布料。

[0051] 本发明的有益效果是,本发明提供了一种纺织输送设备,通过润湿部的设置,能够从两侧对布料喷水,并清理布料下表面棉絮。通过张力调节装置的设置,能够便于操作人员调节布料的张力。通过沥干清洁部的设置,能够对布料进行沥水操作,并将布料下表面的棉絮刮除,以及将布料裁切成若干长度相等的片段。

附图说明

[0052] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0053] 图1是本发明的一种纺织输送设备的优选实施例的立体图;

[0054] 图2是本发明的放卷辊的立体图;

[0055] 图3是本发明的第一引导辊的立体图;

[0056] 图4是本发明的润湿部的立体图;

[0057] 图5是本发明的刮除条的纵截面剖视图；

[0058] 图6是本发明的张力调节装置的立体图；

[0059] 图7是本发明的牵引部的立体图；

[0060] 图8是本发明的上压实柱的主视图；

[0061] 图9是本发明的下收集柱的主视图。

[0062] 图中：

[0063] 1、工作台；2、放卷辊；21、放卷支架；22、放卷电机；23、放卷转柱；

[0064] 3、第一引导辊；31、第一转柱；32、支撑板；33、转轴柱；34、滑动块；35、外螺纹；4、导向辊；

[0065] 5、润湿部；51、储水盒；52、刮除条；53、喷嘴；54、排水槽；55、挡板；

[0066] 6、沥干清洁部；61、上压实柱；62、下收集柱；63、裁切刀；64、凸起块；65、沥干支架；66、第一平台；67、第二平台；68、压实组件；681、垫块；682、海绵层；69、复位弹簧；

[0067] 7、牵引部；71、滑轨；72、第一滑动支架；73、第一气缸；74、第二气缸；75、第二滑动支架；76、第一固定板；77、第二固定板；78、夹紧爪；

[0068] 8、张力调节装置；81、调节立架；82、调节气缸；83、压布板；84、调节固定板；85、支撑台板；86、宽度调节块；87、螺旋柱。

具体实施方式

[0069] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本发明的基本结构，因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0070] 如图1至9所示，本发明提供了一种纺织输送设备，包括：工作台1、放卷辊2、第一引导辊3、若干导向辊4、润湿部5、沥干清洁部6和牵引部7。工作台1适于承载放卷辊2、导向辊4、润湿部5和牵引部7。放卷辊2适于承载布料卷。第一引导辊3适于调节布料的张紧力。若干导向辊4适于调节布料的输送方向，以使布料向润湿部5输送。润湿部5适于对布料表面喷水以加湿布料。沥干清洁部6适于对布料的进行沥水，以及对布料的下表面进行清理。牵引部7适于收卷布料。针对于以上各部件，下面进行一一详述。

[0071] 工作台1

[0072] 工作台1设置在一水平面上，工作台1适于承载其他各部件，并且放卷辊2、第一引导辊3、若干导向辊4、润湿部5、沥干清洁部6和牵引部7，沿工作台1长度方向依次设置，通过上述设置，使得牵引部7能够牵引放卷辊2上的布料依次经过第一引导辊3、若干导向辊4、润湿部5、沥干清洁部6，最终延伸到牵引部7上。

[0073] 放卷辊2

[0074] 放卷辊2可转动的设置在工作台1下方，放卷辊2上适于承载布料卷，且布料卷的自由端向第一引导辊3方向延伸。

[0075] 下面具体说明放卷辊2的结构，放卷辊2包括：放卷支架21、放卷电机22和放卷转柱23。放卷支架21固定在工作台1下方，放卷支架21上适于承载放卷电机22和放卷转柱23。所述放卷电机22固定在所述放卷支架21一端，所述放卷转柱23可转动的设置在所述放卷支架21的另一端，且所述放卷转柱23与所述放卷电机22传动连接，具体地，放卷电机22的转动轴外壁套设有一传动皮带，传动皮带的另一端外套在放卷转柱23侧壁，放卷电机22启动时，能

够通过传动皮带向放卷转柱23传递转矩,从而带动放卷转柱23周向转动。布料卷固定在放卷转柱23外壁后,放卷电机22能够驱动所述放卷转柱23周向转动以使布料卷放料。

[0076] 第一引导辊3

[0077] 第一引导辊3可升降的设置在所述放卷辊2的一侧,且所述第一引导辊3设置在所述工作台1下端。第一引导辊3适于引导布料向导向辊4输送,并且第一引导辊3能够上下滑动以调节布料的张紧力。

[0078] 为了实现上述效果,所述第一引导辊3包括:第一转柱31、支撑板32、两转轴柱33和两滑动块34。工作台1下端固定有两转轴电机,两转轴电机固定在工作台1下端。转轴电机的转轴竖直朝下设置,两转轴柱33固定在转轴电机的转轴上,且转动柱下端可转动的设置在支撑板32两端。所述转轴柱33下端外壁设置有若干外螺纹35,所述滑动块34套设在所述转轴柱33外壁,且滑动块34内壁开设有内螺纹,内螺纹与外螺纹35适配,以使所述滑动块34与所述外螺纹35滑动适配,即滑动块34能够沿转轴柱33长度方向升降。所述第一转柱31的两端分别固定在两所述滑动块34侧壁。布料的从下方穿过第一转柱31并向上与延伸。转轴电机驱动所述转轴柱33周向转动时,所述转轴柱33通过所述滑动块34驱动所述第一转柱31同步竖直上下滑动。转动柱驱动第一转柱31向下移动时,第一转柱31能够将布料压紧,即增大布料的张紧力;转动柱驱动第一转柱31向上移动时,第一转柱31能够将布料放松,即减小布料的张紧力。

[0079] 导向辊4

[0080] 若干所述导向辊4可转动的设置在所述工作台1上方,布料经第一引导辊3后向导向辊4延伸,导向辊4能够调节布料的牵引方向,以使布料向润湿部5延伸。

[0081] 润湿部5

[0082] 润湿部5固定在工作台1上方,润湿部5适于对布料喷水以加湿布料,具体地,布料移动至润湿部5时,所述润湿部5能够从两侧对布料喷水,并清理布料下表面棉絮。

[0083] 下面具体说明润湿部5的结构,所述润湿部5包括:储水盒51、刮除条52和若干喷嘴53。所述储水盒51固定在所述工作台1上,储水盒51呈矩形,且所述储水盒51上端敞口,储水盒51内适于盛放水。若干所述喷嘴53分别固定在所述储水盒51的两侧壁,且所述喷嘴53朝向布料,所述储水盒51侧壁设置有与进水管连通的水管,所述喷嘴53与所述水管连通。所述刮除条52可升降的设置在所述储水盒51靠近所述沥干清洁部6的一端,所述刮除条52上端凸出所述储水盒51的侧壁挡板55。通过上述设置,使得布料经储水盒51向沥干清洁部6延伸时,所述喷嘴53向布料喷淋洒水以湿润布料。刮除条52上端与布料下底面相抵以刮除布料下的灰尘和棉絮。

[0084] 为了进一步清理刮除条52上的棉絮,以防止棉絮堆积以降低刮除条52的清理效果,所述刮除条52呈直角三角形。所述储水盒51的一端开设有一排水槽54,所述刮除条52与所述排水槽54相适配,所述刮除条52的一条直角边与所述排水槽54侧壁滑动适配。通过上述设置使得刮除条52工作时,刮除条52向上移动以密封所述排水槽54,并使刮除条52另一直角边的棱角凸出挡板55上端,布料从刮除条52上方经过时,刮除条52能够刮除布料下表面的棉絮。排水时,刮除条52沿所述排水槽54向下移动,储水盒51内的水能够从排水槽54排出,同时,在排水过程中,储水盒51内的水能够冲刷刮除条52上端粘附的棉絮。

[0085] 此外,所述工作台1上设置有一张力调节装置8,所述张力调节装置8设置在所述导

向辊4和所述储水盒51之间,所述张力调节装置8适于调节布料移动时的张力。张力调节装置8与第一引导辊3均能够调节布料的张紧力,张力调节装置8和第一引导辊3配合能够扩大张力调节范围,张力调节装置8与第一引导辊3不同的是,第一引导辊3位置在工作台1下端,不便于操作人员操作,第一引导辊3对于布料起到预收紧,以及引导布料向工作台1上放输送。张力调节装置8设置在工作台1上端,以便于操作人员操作。

[0086] 下面具体说明张力调节装置8的结构,所述张力调节装置8包括:调节立架81、调节气缸82、压布板83和调节固定板84。调节立架81固定在工作台1上,且两所述调节立架81设置在布料两侧。调节立架81适于支撑调节固定板84。所述调节固定板84两端分别固定在两调节立架81上端,且所述调节固定板84设置在布料上方。所述调节气缸82垂直固定在所述调节固定板84上,且所述调节气缸82的活塞杆端部朝下设置。所述压布板83固定在所述调节气缸82的活塞杆端部,且所述压布板83设置在所述调节固定板84下方,布料能够从压布板83和调节立架81之间穿过,所述压布板83下端与布料相抵。调节气缸82驱动所述压布板83向上或向下移动以调节布料经过压布板83下方时的张力。

[0087] 此外,所述张力调节装置8还包括:支撑台板85和两宽度调节块86,所述支撑台板85固定在所述调节立架81靠近所述储水盒51的一侧,所述支撑台板85上沿长度方向等间距开设有若干螺纹孔。两调节块对称设置在所述支撑台板85上,每所述调节块上可转动的设置有一螺旋柱87,所述螺旋柱87与所述螺纹孔相适配。调节两调节块相离或相向移动以适应不同宽度的布料,调节完成后,通过螺旋柱87与螺纹孔适配,能够将对应调节块固定在支撑台板85上。

[0088] 牵引部7

[0089] 牵引部7可滑动的设置在所述工作台1上,牵引部7位于工作台1远离放卷辊2的一端,且所述牵引部7适于沿工作台1长度方向水平滑动,以拉动布料水平移动。

[0090] 下面具体说明牵引部7的结构,牵引部7包括:两滑轨71、第一滑动支架72、第一气缸73、第二气缸74和第二滑动支架75。两滑轨71对称固定在所述工作台1上,且两滑轨71沿所述工作台1长度方向设置,两滑轨71适于承载第一滑动支架72。所述第一滑动支架72可滑动的设置在两所述滑轨71上,滑轨71能够引导第一滑动支架72的滑动方向。所述第一气缸73垂直固定在所述第一滑动支架72上端,第一气缸73的活塞杆朝向润湿部5,且所述第一气缸73的活塞杆端部固定有一第一固定板76。所述第二气缸74垂直固定在所述第一滑动支架72下端,且所述第二气缸74的活塞杆端部固定有一第二固定板77,第一固定板76和第二固定板77相对设置,布料能够从第一固定板76和第二固定板77之间穿过。所述第二滑动支架75可滑动的设置在所述滑轨71上,所述工作台1下固定有一驱动气缸,所述第二滑动支架75一端固定在所述驱动气缸活动端。所述第二滑动支架75上固定有两夹紧爪78,所述夹紧爪78适于夹紧布料。通过上述设置,使得工作时,夹紧爪78能够夹紧布料的自由端,所述驱动气缸驱动所述第二滑动支架75水平滑动,以使所述夹紧爪78牵引布料水平移动。以使布料经第一固定板76和第二固定板77之间穿过,直至夹紧爪78带动布料移动至行程最大值处,便于操作人员回收布料。

[0091] 沥干清洁部6

[0092] 所述沥干清洁部6固定在所述润湿部5远离所述放卷辊2的一侧,所述沥干清洁部6适于对布料进行沥水操作,并对布料的下表面粘黏的灰尘和棉絮进行进一步清理,并且并

且当布料输送预设的长度后,沥干清洁部6能够将布料裁断。具体地,布料自放卷辊2经第一引导辊3转向后向导向辊4移动,并依次经润湿部5和沥干清洁部6后被牵引部7牵引并下料;布料移动至沥干清洁部6时,所述沥干清洁部6能够挤压布料多余的水分并裁切布料。

[0093] 下面具体说明沥干清洁部6的结构,所述沥干清洁部6包括:上压实柱61、下收集柱62、裁切刀63、凸起块64、沥干支架65和压实组件68。沥干支架65垂直固定在工作台1上,沥干支架65适于支撑上压实柱61和下收集柱62。所述上压实柱61的两端固定在所述沥干支架65侧壁,所述下收集柱62两端可转动的设置在所述沥干支架65侧壁。所述上压实柱61下端设置有一第一平台66,所述下收集柱62上端设置有一第二平台67,第一平台66和第二平台67平行设置,布料从第一平台66和第二平台67之间穿过。所述第一平台66上开设有两收缩槽,所述压实组件68可滑动的设置在靠近裁切刀63一侧的收缩槽内,且所述压实组件68下端凸出所述第一平台66,压实组件68适于挤压布料,以将布料内的水挤出,同时压实组件68能够吸收部分布料上表面流出的水。所述下收集柱62内部中空,下收集柱62内部能够收集布料掉落的水。所述凸起块64固定在所述第二平台67上,且所述凸起块64设置在两收缩槽之间,布料穿过第一平台66和第二平台67之间的间隙时,所述凸起块64顶推布料向第一平台66方向移动,所述挤压组件顶推布料向第二平台67方向移动,压实组件68的下端位于凸起块64上端的上方,以使布料在压实组件68和凸起块64之间形成折角,布料上端被挤压组件挤压,所述挤压组件和凸起块64配合以挤压沥出布料上多余的水分。同时,布料下端被凸起块64阻挡,所述凸起块64能够清理布料下表面的碎屑毛絮。所述裁切刀63固定在所述第二平台67靠近所述储水盒51的一端。布料输送预设的长度后,所述下收集柱62顺时针转动,所述下收集柱62驱动裁切刀63同步顺时针向上移动,以使裁切刀63刃口裁断布料。

[0094] 为了实现上述压实组件68对布料沥水的效果,压实组件68包括滑块,固定在滑块下端的海绵层682和固定在海绵层682两侧的垫块681,垫块681的下端与海绵层682的下端平齐。收缩槽底壁固定有一复位弹簧69,复位弹簧69另一端固定在滑块上端,布料在第一平台66和第二平台67间输送时,布料能够挤压滑块沿收缩槽向上滑动,复位弹簧69推动布料高度位于凸起块64上端下方,以保证布料被弯折,以提高布料的沥水效果,同时,从布料上表面沥出的水能够被海绵层682吸收。第二平面上端开设有若干进水孔,布料上滴落的水能够通过进水孔进入下收集柱62内。

[0095] 为了实现裁切刀63在布料输送预设长度后将布料裁断的效果,布料沿每隔预设长度设置有一缝接头,布料于缝接头处的厚度大于布料的厚度。布料移动至缝接头与凸起块64一侧相抵时,缝接头推动凸起块64,以使凸起块64带动下收集柱62转动,以使下收集柱62带动裁切刀63靠近第一平台66。裁切刀63外侧的刀背为圆弧状。需要说明的是,缝接头推动凸起块64时,下收集柱62带动凸起块64转动,先逐步靠近第一平台66,再逐步远离。因此实现裁切刀63裁断布料的关键在于,下收集柱62带动裁切刀63转动至与垫块681相抵的过程,在凸起块64逐步靠近第一平台66的过程中。通过这种方式,使得裁切刀63能够移动至与布料相抵,并推动布料与垫块681相抵,垫块681能够配合裁切刀63将布料裁断。布料裁断后,缝接头继续推动凸起块64转动,凸起块64远离第一平台66,直至缝接头与凸起块64脱离前,下收集柱62转动带动裁切刀63推动滑块缩入伸缩槽内,以使裁切刀63越过垫块681,并与海绵层682相抵,以使裁切刀63圆弧状的刀背挤压海绵层682,从而将海绵层682内的水挤出。缝接头与凸起块64脱离后,下手机柱反向转动复位,复位弹簧69推动滑块向下滑动复位。此

外,远离裁切刀63一侧的伸缩槽内也设置有一复位弹簧69以及一滑块。缝接头与凸起块64脱离后,布料由于被拉伸而存在弹力,缝接头能够撞击远离裁切刀63一侧的滑块的外壁,从而对缝接头起到缓冲作用,放置缝接头向外飞出。

[0096] 需要说明的是,布料被裁断后,操作人员将布料从夹紧爪78上取下,并将裁断后的布料重新拉动并牵引到夹紧爪78上,以进行下一个工作循环。

[0097] 以上依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

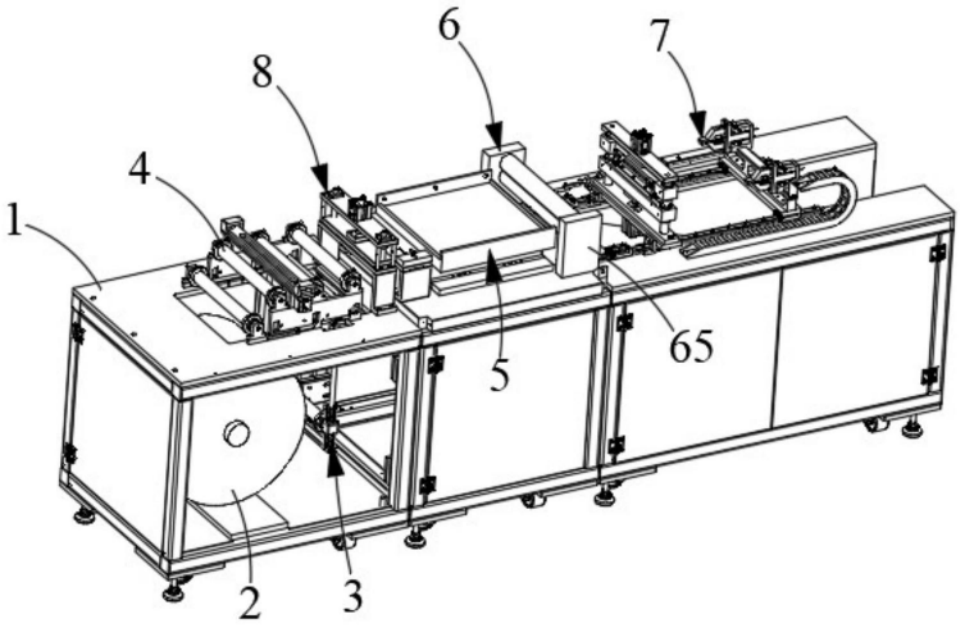


图1

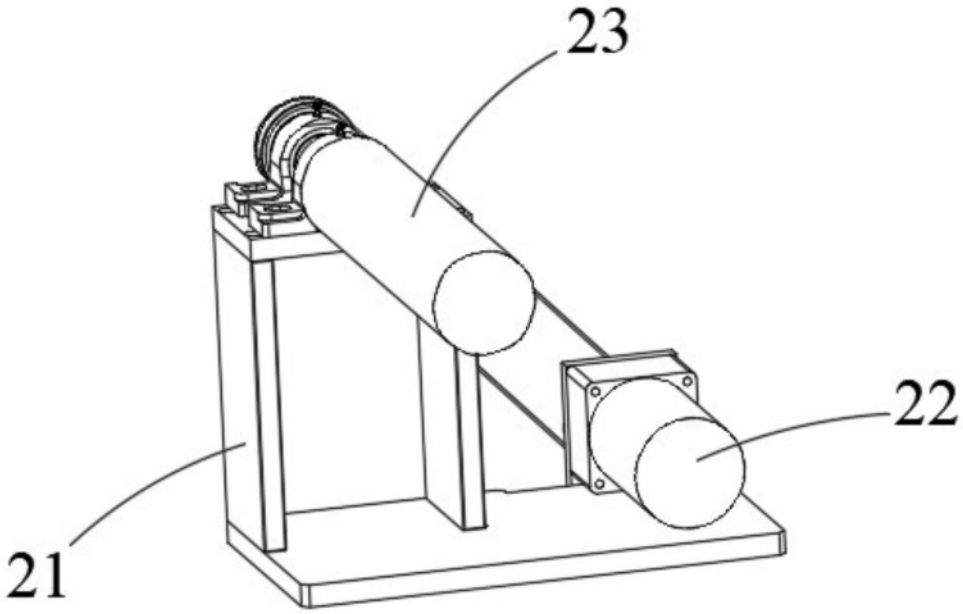


图2

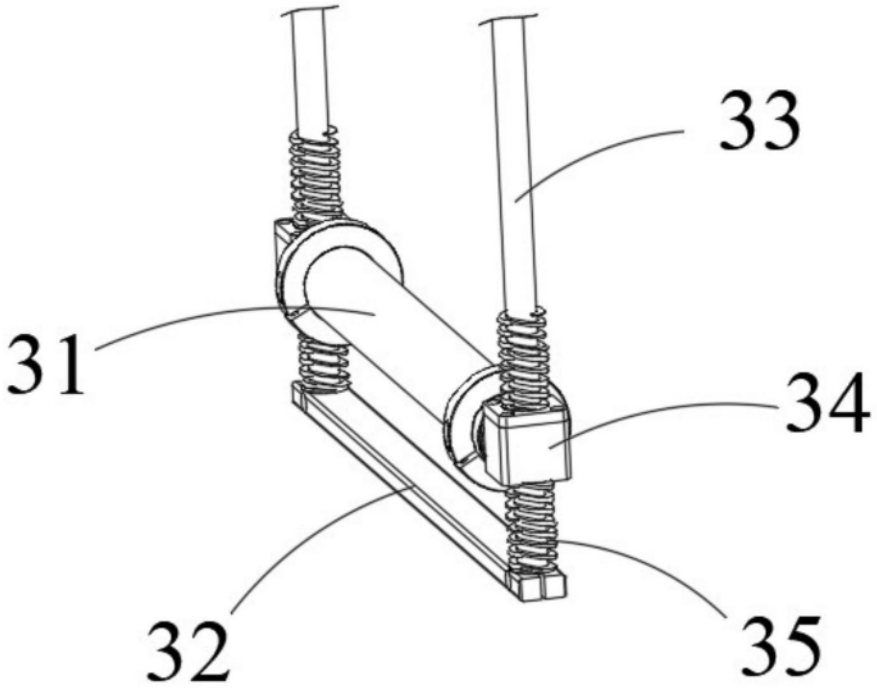


图3

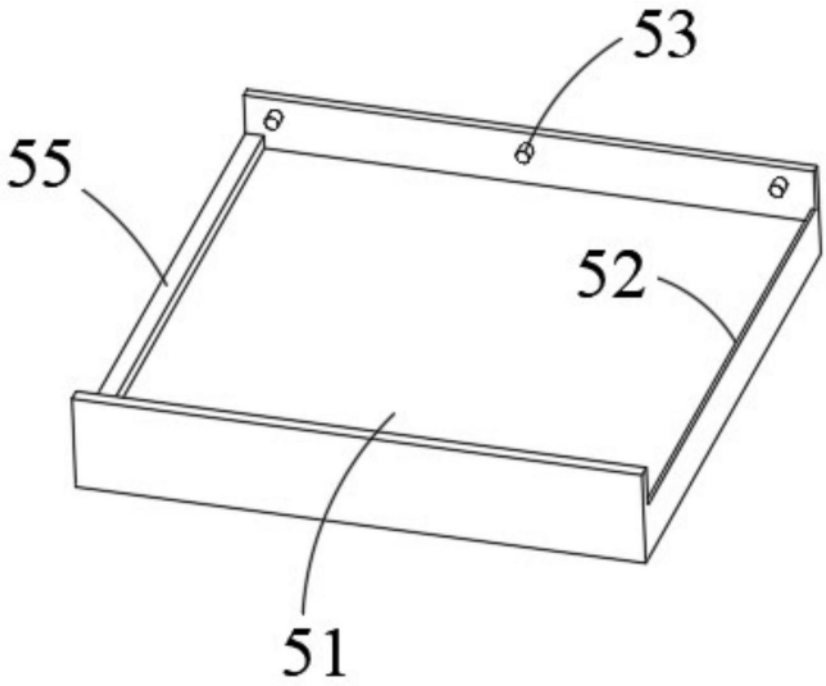


图4

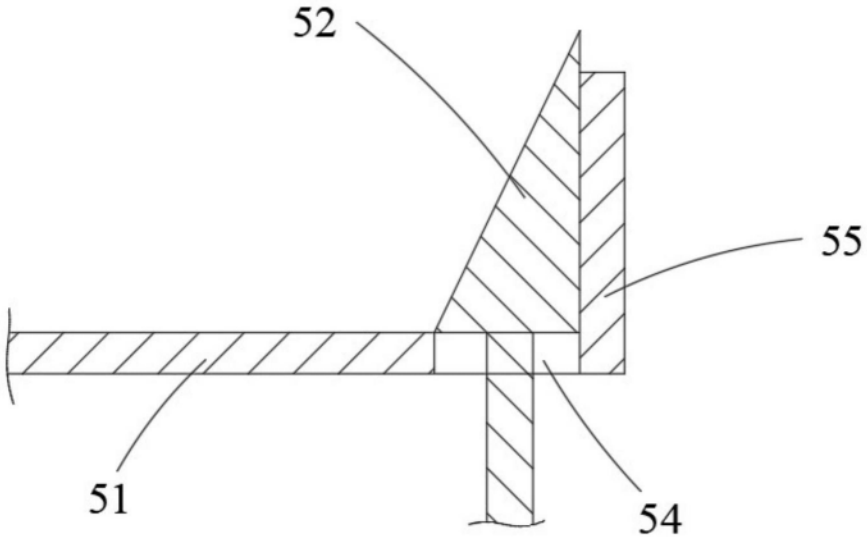


图5

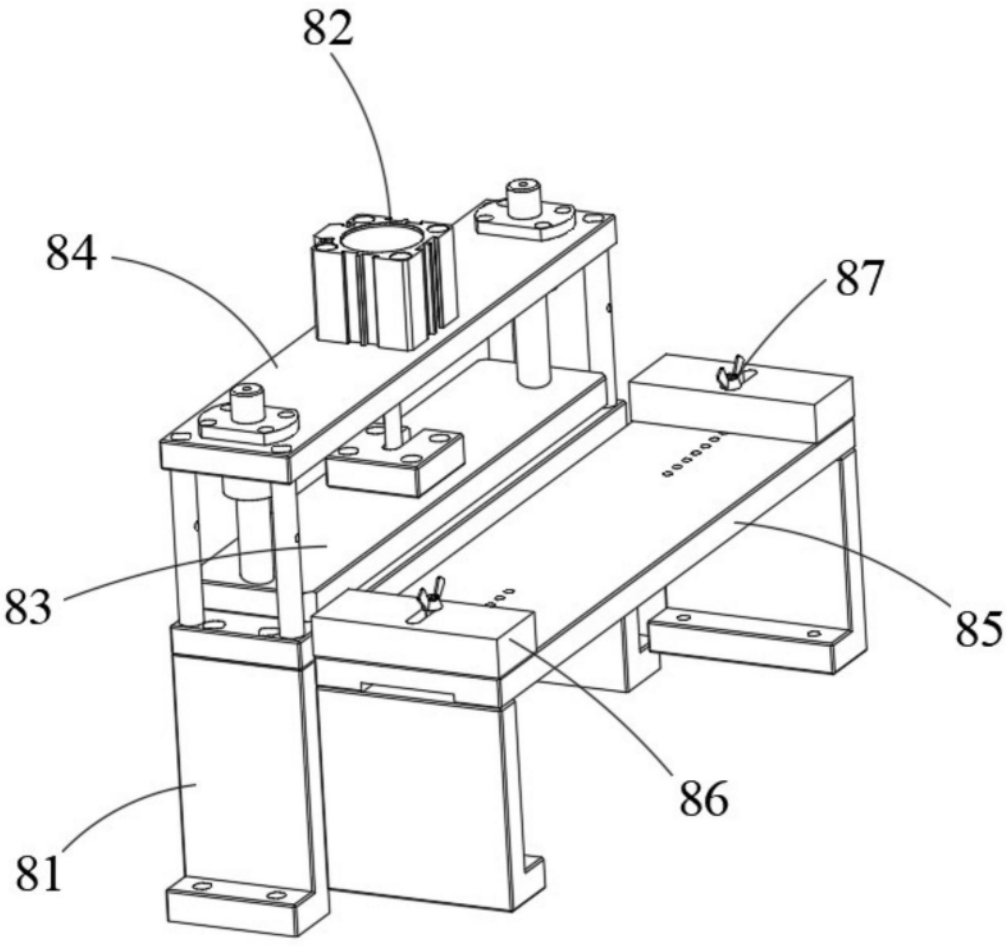


图6

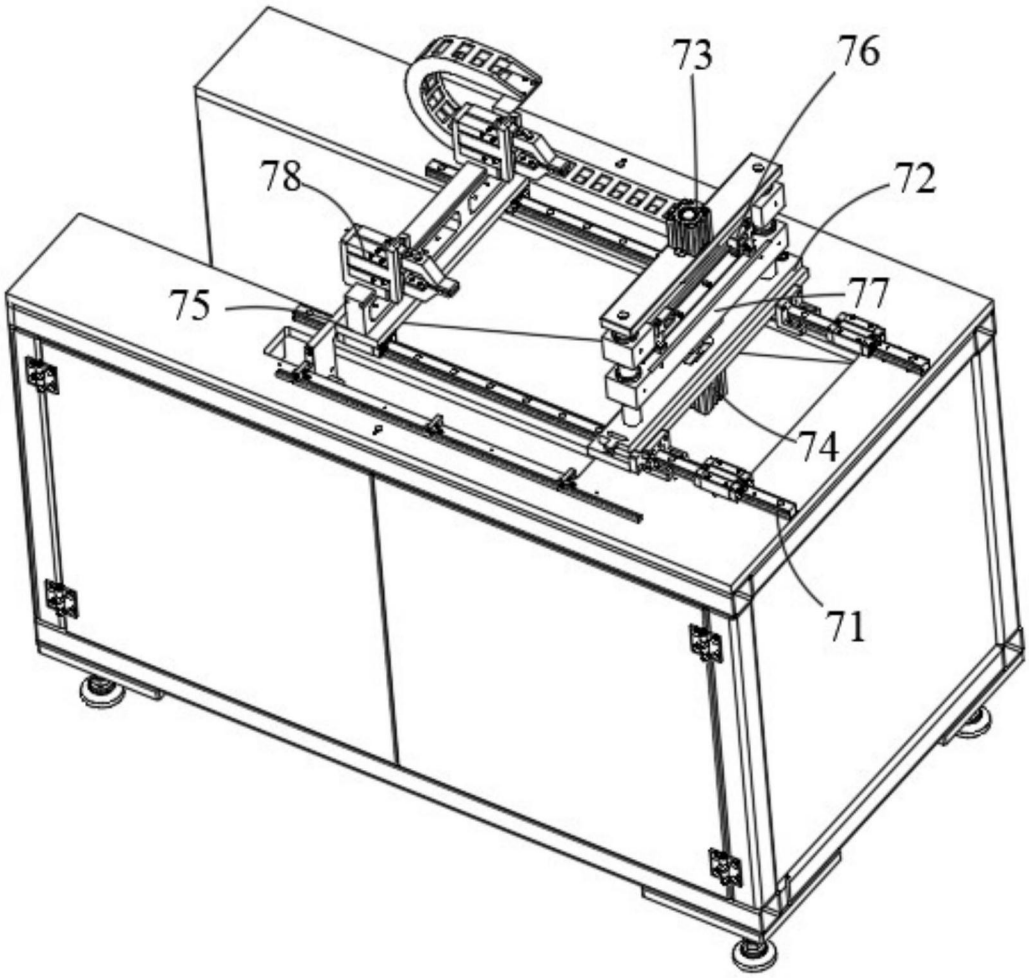


图7

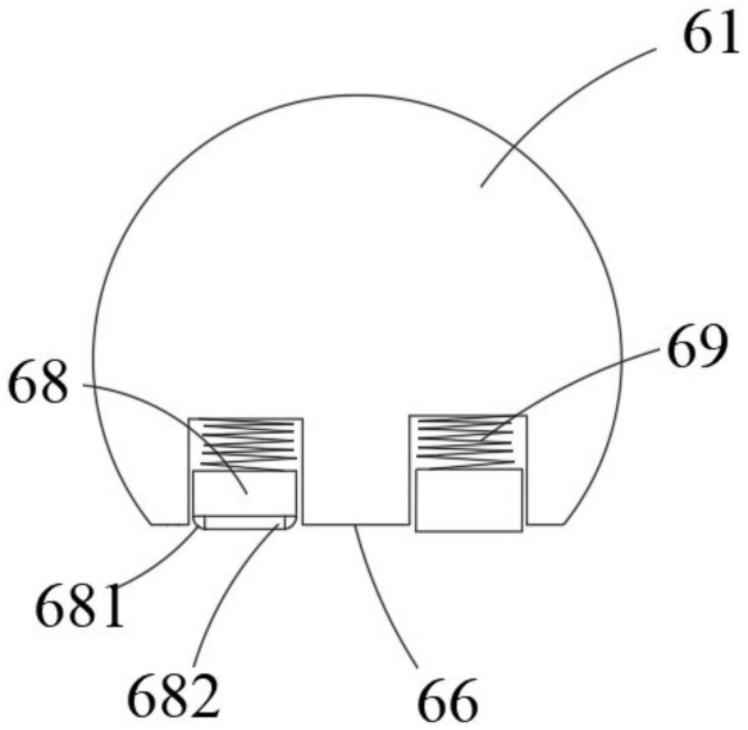


图8

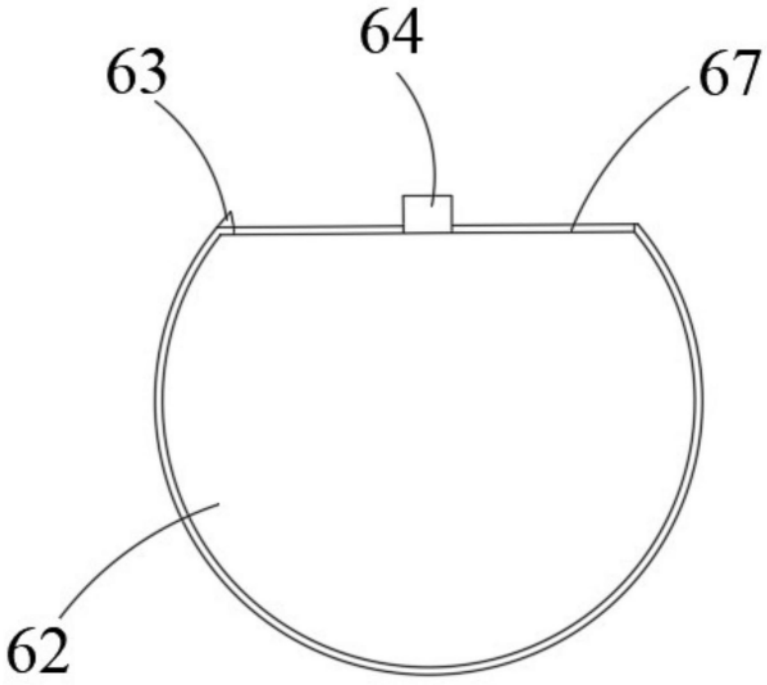


图9