



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204546637 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520211427. 6

(22) 申请日 2015. 04. 09

(73) 专利权人 海宁兄弟家具有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市海昌街道
隆兴路 116 号

(72) 发明人 朱银鉴 沈锡锋

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 郭晓华

(51) Int. Cl.

B26D 3/28(2006. 01)

B26D 7/26(2006. 01)

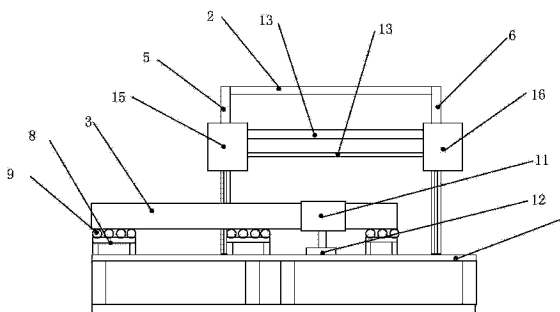
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种海绵平切机

(57) 摘要

本实用新型提供一种海绵平切机,包括工作台、N型架和圆转盘,所述的工作台上设有N型架,所述的圆转盘中心设有圆孔,所述N型架的左竖梁穿过圆孔固定在工作台上,圆转盘与工作台之间设有多个传送装置,所述传送装置包括支撑架、滑轮,在N型架上设有平切装置,所述平切装置包括挡辊、切刀和滑动箱,述的挡辊两端通过调节装置设在左、右滑动箱之间。本实用新型的有益效果是:设置的调节装置,可以手动手摇把,调节挡辊与刀片之间的距离,进而适应切割不同厚度的海绵层;主齿轮带动第一从齿轮、第二从齿轮,确保了N型架左、右两侧设置的滑动箱同时下降,确保了平切的海绵刀总处于水平状态,提高了平切海绵的质量。



1. 一种海绵平切机,其特征在于:包括工作台、N型架和圆转盘,所述的工作台上设有N型架,工作台下沿中心方向设有4个支柱,所述的圆转盘中心设有圆孔,所述N型架的左竖梁穿过圆孔固定在工作台上,其右竖梁固定在圆转盘外侧的工作台上,圆转盘与工作台之间设有多个传送装置,所述传送装置包括支撑架、滑轮,所述的支撑架上通过连接件设有多个滑轮,在圆转盘上边缘固定有圆弧形挡板,圆转盘底端通过轴承与转动轴相连,转动轴与联轴器的输出端相连,联轴器的输入端与第一电机的轴相连,所述的第一电机固定在工作台上,圆转盘的一侧设有与其接触的转轮,所述的转轮与第二电机相连,所述的转动轴设于圆转盘偏离圆心位置,

在N型架上设有平切装置,所述平切装置包括挡辊、切刀和滑动箱,左滑动箱、右滑动箱均套设在N型架的左、右竖梁上,左滑动箱、右滑动箱之间从上到下依次设有挡辊、切刀,所述的挡辊两端通过调节装置设在左、右滑动箱之间,所述的调节装置设在滑动箱内,调节装置包括丝杆、螺母,所述的挡辊的两端分别与连接块相连,所述的连接块内设有螺母套,螺母设在螺母套内,所述的丝杆设于螺母内,且与螺母相配合,所述的丝杆的下端与手摇把相连,手摇把设于滑动箱外侧,所述的切刀两端分别固定在左、右滑动箱的外壁上,所述的左滑动箱下方固定有第一直齿条,所述的第一直齿条下方插入到工作台上的第一圆孔内,第一直齿条与第一从齿轮相啮合,所述的右滑动箱下方固定有第二直齿条,所述的第二直齿条下方插入到工作台上的第二圆孔内,第二直齿条与第二从齿轮相啮合,第二从齿轮与主齿轮、第一从齿轮与主齿轮分别相互啮合,所述的主齿轮与步进电机的轴相连。

2. 根据权利要求1所述的一种海绵平切机,其特征在于:所述的工作台的形状为圆盘状。

3. 根据权利要求1所述的一种海绵平切机,其特征在于:在所述的圆转盘上表面设有若干个凸起。

4. 根据权利要求3所述的一种海绵平切机,其特征在于:所述的凸起位于圆球形状。

5. 根据权利要求1所述的一种海绵平切机,其特征在于:沿圆转盘中心对称设有4个传送装置。

6. 根据权利要求1所述的一种海绵平切机,其特征在于:所述转轮设于远离转动轴的一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种海绵平切机,其特征在于:所述丝杆与滑动箱之间连接处设有轴承。

一种海绵平切机

技术领域

[0001] 本实用新型属于海绵切割设备技术领域,尤其是涉及一种海绵平切机。

背景技术

[0002] 在现有的技术中,切割海绵时需要使用海绵平切机,将待切割的海绵刚在加工台上,右前后往复运动的加工台带动海绵穿过架子上的切刀而实现对海绵的切割,但是此切割过程中存在以下不足:切割海绵时,一种情况为:当海绵被平切一层后,需要人工将切下来的一层海绵取下时,往往由于工作人员来不及完全取下已经切割好的海绵层,往复运动的海绵就已经运动到了切刀处,这样不仅降低了给工作人员带来安全隐患,且对已经平切好的海绵层会造成表面受损,影响了切割海绵的质量;另一种情况为:当所有海绵被平切完之后,人工取下海绵层,对于已经平切好的海绵层一致压在海绵上方,使得平切的速度有所降低,导致每次切割的海绵受力不一样,切割出来的海绵层表面不一样,且降低了切割效率;现有的平切机无法适合切割出不同厚度的海绵层,仅仅切割出单一厚度的海绵层,降低设备的利用率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、可以适合切割不同厚度的海绵层、有效地防止了对已经切割好的海绵层表面的损坏和提高了切割海绵的质量和效率的海绵平切机,尤其适合用于生产沙发设备中切割海绵工序上。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种海绵平切机,包括工作台、N型架和圆转盘,所述的工作台上设有N型架,工作台下方沿中心方向设有4个支柱,所述的圆转盘中心设有圆孔,所述N型架的左竖梁穿过圆孔固定在工作台上,其右竖梁固定在圆转盘外侧的工作台上,圆转盘与工作台之间设有多个传送装置,所述传送装置包括支撑架、滑轮,所述的支撑架上通过连接件设有多个滑轮,在圆转盘上边缘固定有圆弧形挡板,圆转盘底端通过轴承与转动轴相连,转动轴与联轴器的输出端相连,联轴器的输入端与第一电机的轴相连,所述的第一电机固定在工作台上,圆转盘的一侧设有与其接触的转轮,所述的转轮与第二电机相连,所述的转动轴设于圆转盘偏离圆心位置,

[0005] 在N型架上设有平切装置,所述平切装置包括挡辊、切刀和滑动箱,左滑动箱、右滑动箱均套设在N型架的左、右竖梁上,左滑动箱、右滑动箱之间从上到下依次设有挡辊、切刀,所述的挡辊两端通过调节装置设在左、右滑动箱之间,所述的调节装置设在滑动箱内,

[0006] 调节装置包括丝杆、螺母,所述的挡辊的两端分别与连接块相连,所述的连接块内设有螺母套,螺母设在螺母套内,所述的丝杆设于螺母内,且与螺母相配合,所述的丝杆的下端与手摇把相连,手摇把设于滑动箱外侧,

[0007] 所述的切刀两端分别固定在左、右滑动箱的外壁上,所述的左滑动箱下方固定有第一直齿条,所述的第一直齿条下方插入到工作台上的第一圆孔内,第一直齿条与第一从

齿轮相啮合,所述的右滑动箱下方固定有第二直齿条,所述的第二直齿条下方插入到工作台上的第二圆孔内,第二直齿条与第二从齿轮相啮合,第二从齿轮与主齿轮、第一从齿轮与主齿轮分别相互啮合,所述的主齿轮与步进电机的轴相连。

[0008] 进一步,所述的工作台的形状为圆盘状。

[0009] 进一步,在所述的圆转盘上表面设有若干个凸起。

[0010] 进一步,所述的凸起位于圆球形状。

[0011] 进一步,沿圆转盘中心对称设有 4 个传送装置。

[0012] 进一步,所述转轮设于远离转动轴的一侧。

[0013] 进一步,所述丝杆与滑动箱之间连接处设有轴承。

[0014] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于采用上述技术方案,设置的调节装置,可以手动手摇把,调节挡辊与刀片之间的距离,进而适应切割不同厚度的海绵层;主齿轮带动第一从齿轮、第二从齿轮,确保了 N 型架左、右两侧设置的滑动箱同时下降,确保了平切的海绵刀总处于水平状态,提高了平切海绵的质量。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图 2 是圆转盘的结构示意图。

[0017] 图 3 是平切装置的结构示意图。

[0018] 图 4 是调节装置的结构示意图。

[0019] 图中:

- | | | | |
|--------|----------|----------|----------|
| [0020] | 1、工作台 | 2、N 型架 | 3、圆转盘 |
| [0021] | 4、圆孔 | 5、左竖梁 | 6、右竖梁 |
| [0022] | 7、凸起 | 8、支撑架 | 9、滑轮 |
| [0023] | 10、圆弧形挡板 | 11、转轮 | 12、第二电机 |
| [0024] | 13、挡辊 | 14、切刀 | 15、左滑动箱 |
| [0025] | 16、右滑动箱 | 17、丝杆 | 18、连接块 |
| [0026] | 19、手摇把 | 20、第一直齿条 | 21、第一从齿轮 |
| [0027] | 22、第二直齿条 | 23、第二从齿轮 | 24、主齿轮 |

具体实施方式

[0028] 如图 1-4 所示,本实用新型的技术方案为:一种海绵平切机,包括工作台 1、N 型架 2 和圆转盘 3,所述的工作台 1 的形状为圆盘状,所述的工作台 1 上设有 N 型架 2,工作台 1 下方沿中心方向设有 4 个支柱,所述的圆转盘 3 中心设有圆孔 4,所述 N 型架 2 的左竖梁 5 穿过圆孔 4 固定在工作台 1 上,其右竖梁 6 固定在圆转盘 3 外侧的工作台 1 上,为了增加待加工的海绵与圆转盘 3 之间的摩擦,在所述的圆转盘 3 上表面设有若干个凸起 7,圆转盘 3 与工作台 1 之间设有多个传送装置,方便提高圆转盘 3 的转运速度,所述传送装置包括支撑架 8、滑轮 9,所述的支撑架 8 上通过连接件设有多个滑轮 9,为了防止海绵在传送过程中,因为离心力将待切割的海绵甩出的现象的发生,在圆转盘 3 上边缘固定有圆弧形挡板 10,圆转盘 3 底端通过轴承与转动轴相连,转动轴与联轴器的输出端相连,联轴器的输入端与第

一电机的轴相连,所述的第一电机固定在工作台 1 上,圆转盘 3 的一侧设有与其接触的转轮 11,所述的转轮 11 与第二电机 12 相连,所述的转动轴设于圆转盘 3 偏离圆心位置,由于转动轴设于圆转盘 3 偏离圆心的位置,为了防止其在运转过程中不平衡,将转轮 11 顶住圆转盘 3 转动,

[0029] 在 N 型架 2 上设有平切装置,所述平切装置包括挡辊 13、切刀 14 和滑动箱,左滑动箱 15、右滑动箱 16 均套设在 N 型架 2 的左、右竖梁上,左滑动箱 15、右滑动箱 16 之间从上到下依次设有挡辊 13、切刀 14,所述的挡辊 13 两端通过调节装置设在左、右滑动箱之间,所述的调节装置设在滑动箱内,

[0030] 调节装置包括丝杆 17、螺母,所述的挡辊 13 的两端分别与连接块 18 相连,所述的连接块 18 内设有螺母套,螺母设在螺母套内,所述的丝杆 17 设于螺母内,且与螺母相配合,所述的丝杆 17 的下端与手摇把 19 相连,手摇把 19 设于滑动箱外侧,

[0031] 所述的切刀 14 两端分别固定在左、右滑动箱的外壁上,所述的左滑动箱 15 下方固定有第一直齿条 20,所述的第一直齿条 20 下方插入到工作台 1 上的第一圆孔内,第一直齿条 20 与第一从齿轮 21 相啮合,所述的右滑动箱 16 下方固定有第二直齿条 22,所述的第二直齿条 22 下方插入到工作台 1 上的第二圆孔内,第二直齿条 22 与第二从齿轮 23 相啮合,第二从齿轮 23 与主齿轮 24、第一从齿轮 21 与主齿轮 24 分别相互啮合,所述的主齿轮 24 与步进电机的轴相连。

[0032] 本实施例中,所述的凸起 7 位于圆球形状,沿圆转盘 3 中心对称设有 4 个传送装置,所述转轮 11 设于远离转动轴的一侧,所述丝杆 17 与滑动箱之间连接处设有轴承。

[0033] 本实例的工作过程:工作时,将待平切的海绵放在圆转盘 3 上,打开第一电机、第二电机 12,第一电机带动圆转盘 3 旋转,第二电机 12 带动转轮 11 转动,转轮 11 来顶在圆转盘 3 边缘处,促进圆转盘 3 沿某一方向转动;海绵随着圆转盘 3 转到圆转盘 3 一侧的 N 型架 2 下方后,海绵向前传送的同时被切刀 14 切开,然后转到在圆转盘 3 另一侧,工作人员将其取下;此时已经设定好频率的步进电机带动主齿轮 24 转动,主齿轮 24 同时带动第一从齿轮 21、第二从齿轮 23 转动,随之带动第一直齿条 20、第二直齿条 22 向下运动,与其相连的左滑动箱 15、右滑动箱 16 也向下运动,切刀 14 与挡辊 13 随之向下移动一定距离,已经平切过一层的海绵经过下降了的平切装置,实现对其下一层的平切;之后重复上述运动,完成对海绵的全部平切运动;为了满足切割不同厚度的海绵层,可以通过转动手摇把 19,丝杆 17 带动螺母上、下运动,进而实现调节了挡辊 13 与切刀 14 之间的距离。

[0034] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

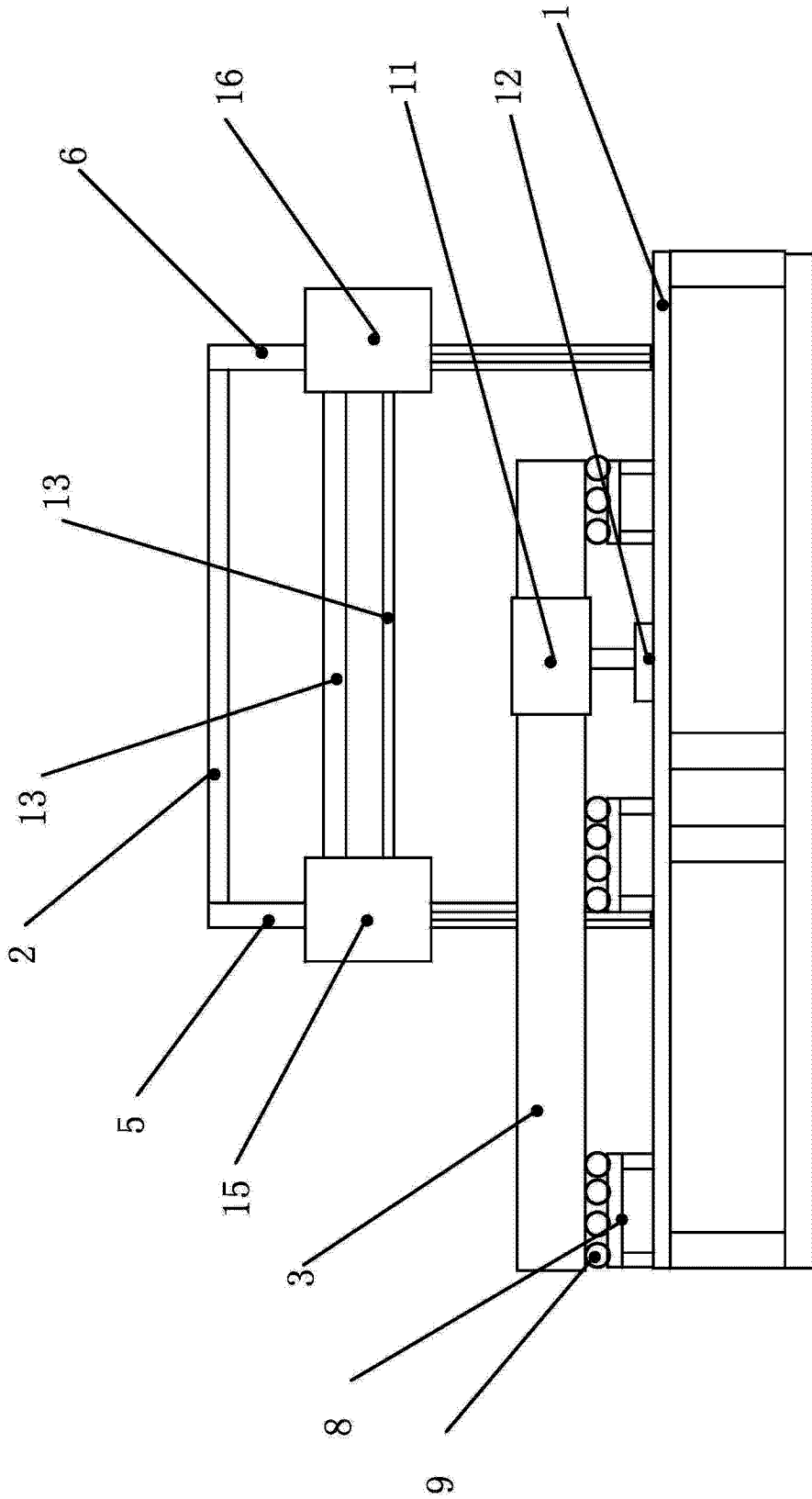


图 1

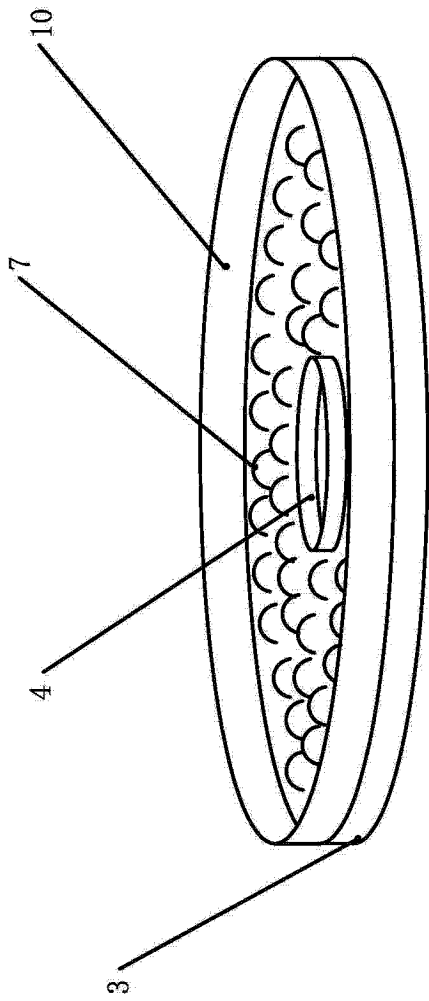


图 2

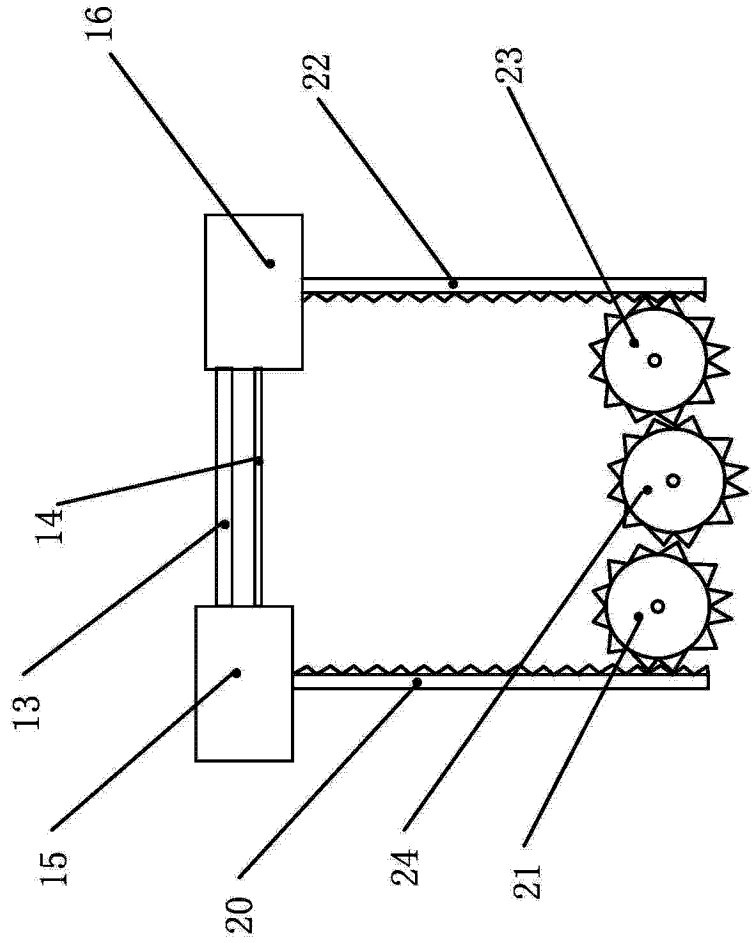


图 3

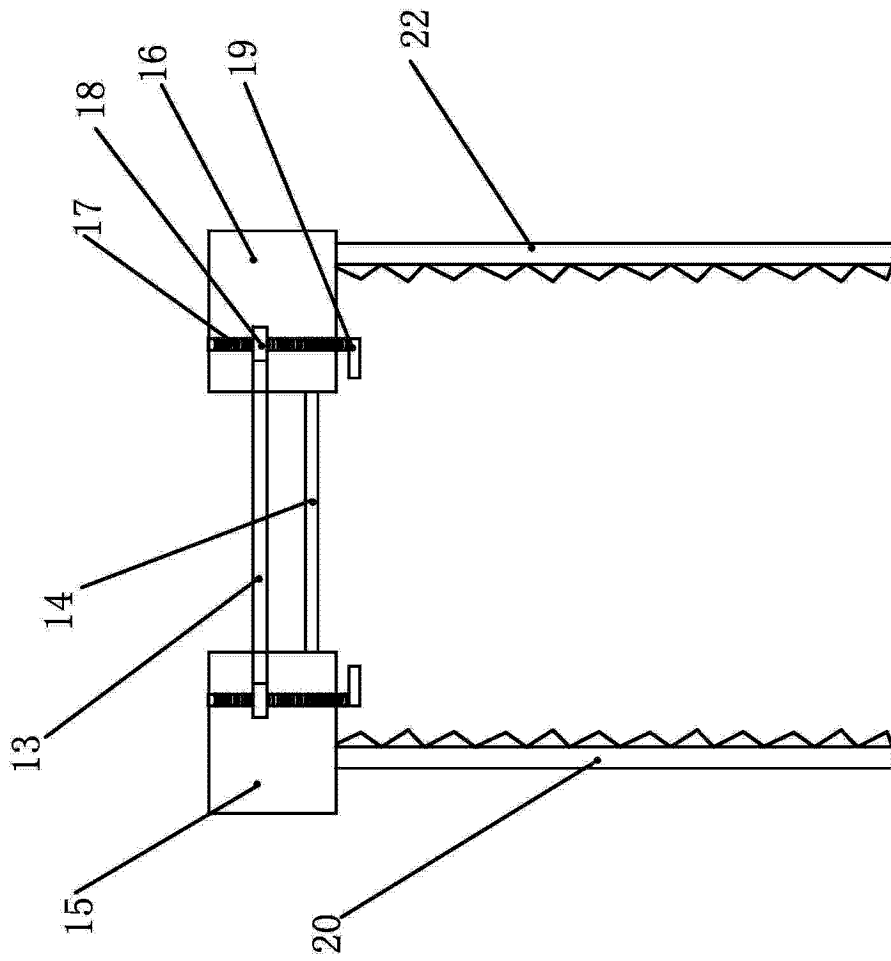


图 4