



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110587832 B

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 201910932580.0

B28D 7/04 (2006.01)

(22) 申请日 2019.09.29

B24C 1/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B24C 3/04 (2006.01)

申请公布号 CN 110587832 A

B24C 7/00 (2006.01)

B24C 9/00 (2006.01)

(43) 申请公布日 2019.12.20

(56) 对比文件

(73) 专利权人 东宸环保装备制造有限公司

CN 206344311 U, 2017.07.21

地址 262300 山东省日照市五莲县山东路
与黄海路交汇处(洪凝街道小西岭村)

CN 206216353 U, 2017.06.06

CN 109605583 A, 2019.04.12

(72) 发明人 管锡磊 孙树官 孙铭 朴钟鹤

CN 206937667 U, 2018.01.30

朴初海 朴城出 孙丽萍

CN 104526765 A, 2015.04.22

CN 104533423 A, 2015.04.22

(74) 专利代理机构 潍坊博强专利代理有限公司

CN 105835233 A, 2016.08.10

37244

CN 202448245 U, 2012.09.26

代理人 宫克礼

CN 206913476 U, 2018.01.23

KR 20190083636 A, 2019.07.12

(51) Int. Cl.

审查员 张晔

B28D 1/22 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

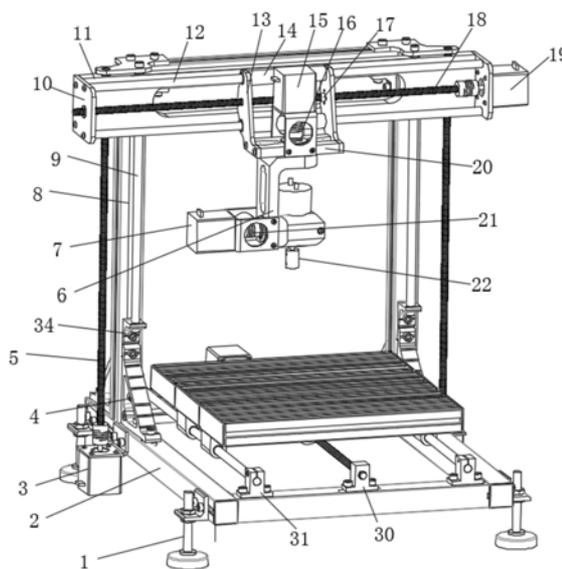
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种能够回收污水的全自动化石材切割装置

(57) 摘要

本发明公开了一种能够回收污水的全自动化石材切割装置,包括底箱、立柱和移动板,所述底箱顶部一端的两侧位置分别设置有两个立柱,两个立柱均与底箱的顶面垂直,通过第二电机的输出端驱动第二螺杆转动,第二螺杆转动时,由于第二螺杆与两个第二螺母座通过螺纹连接,为移动板进行横向移动,完成对石材的切割工作,在遇到不同厚度的石材时,通过第二液压缸控制其内部的第二液压杆向下移动,使得固定板向下移动,使得水枪的向下移动,实现不同厚度的石材切割;在石材不同尺寸时,通过第一液压缸控制其内部的第一液压杆向下移动,实现水枪位置的微调,实现对不同尺寸石材的切割工作,满足对尺寸石材的高精度切割工作,提高装置适用范围。



CN 110587832 B

1. 一种能够回收污水的全自动化石材切割装置,其特征在于,包括底箱(2)、立柱(8)和移动板(11),所述底箱(2)顶部一端的两侧位置分别设置有两个立柱(8),两个立柱(8)均与底箱(2)的顶面垂直,两个立柱(8)与底箱(2)的顶面均设置有支撑板(4),两个支撑板(4)上方的两个立柱(8)上均设置有第一固定块(34),两个立柱(8)的顶部设置有移动板(11),两个第一固定块(34)与移动板(11)之间固定设置有第一限位杆(9),两个立柱(8)一侧的底箱(2)的外侧壁上对称设置有第一电机(3),第一电机(3)的顶部设置有第一螺杆(5),第一电机(3)的输出端与第一螺杆(5)的底端传动连接,移动板(11)的两端分别设置有第一螺母座(35),两个第一螺杆(5)的顶端分别穿过第一螺母座(35)的内部且与第一螺母座(35)通过螺纹连接,移动板(11)的两端分别固定连接夹板(10),两个夹板(10)之间设置有第二螺杆(18),第二螺杆(18)的一端穿过其中一个夹板(10)伸出到夹板(10)的外侧,该夹板(10)的外侧壁上固定设置有第二电机(19),伸出到夹板(10)外侧的第二螺杆(18)与第二电机(19)的输出端传动连接;

所述第二螺杆(18)两侧的两个夹板(10)之间设置有两个第二限位杆(12),移动板(11)的一侧设置有底板(20),底板(20)的两端分别固定设置有立板(13),两个立板(13)之间的底板(20)上设置有第二液压缸(15),第二液压缸(15)的内部设置有第二液压杆(16),第二液压杆(16)的底端设置有固定板(6),第二液压杆(16)的底端穿过底板(20)与固定板(6)固定连接,固定板(6)的一侧设置有第一液压缸(7),第一液压缸(7)的内部设置有第一液压杆(21),第一液压杆(21)的一端设置有水枪(22),第一液压杆(21)的一端穿过固定板(6)与水枪(22)固定连接;

所述底箱(2)的顶部设置有工作台(23),底箱(2)顶部的中部位置设置有两个第三轴承座(30),两个第三轴承座(30)之间设置有第三螺杆(25),第三螺杆(25)两侧分别设置有第三限位杆(27),每个第三限位杆(27)的两端均设置有第三限位块(31),第三限位块(31)固定设置在底箱(2)的顶面上,工作台(23)的底部两侧分别设置有两个第三滑套(26),两个第三限位杆(27)分别设置在两个第三滑套(26)的内部,工作台(23)底面的中部位置设置有第三固定块(29),第三固定块(29)的中部设置有第三螺母座(28),第三螺杆(25)穿过第三螺母座(28)的内部且与第三螺母座(28)通过螺纹连接;

两个支撑板(4)的两端均开设有通孔,与通孔对应位置的底箱(2)的顶面和立柱(8)的侧壁上均开设有螺纹孔;

所述移动板(11)的两端分别开设有通孔,两个第一螺母座(35)分别镶嵌在两个通孔的内部;

两个夹板(10)的四角位置分别设置有固定螺栓,与固定螺栓对应位置的移动板(11)的侧壁上开设有螺纹孔;

所述第二螺杆(18)穿过两个立板(13)的中部位置,且第二螺杆(18)与两个立板(13)的连接处分别设置有第二螺母座(17),第二螺杆(18)与两个第二螺母座(17)通过螺纹连接;

两个立板(13)之间设置有两个第二滑套(14),两个第二限位杆(12)分别穿过两个第二滑套(14)的内部,且两个第二限位杆(12)与两个第二滑套(14)的接触面光滑;

所述第三螺杆(25)的一端穿过其中一个第三轴承座(30)伸出到该第三轴承座(30)的外侧,靠近该第三轴承座(30)一侧的底箱(2)的侧壁上设置有第三电机(24),第三电机(24)的输出端与第三螺杆(25)传动连接;

所述底箱(2)的底部设置有排水口,底箱(2)四角的外侧壁上固定设置有直角板(32),直角板(32)的一端固定设置有螺纹套管(33),螺纹套管(33)的内部设置有支撑杆(1),支撑杆(1)与螺纹套管(33)通过螺纹连接;

该切割装置的使用方法具体包括以下步骤:

步骤一:转动支撑杆(1),对底箱(2)底部位置进行固定,将需要切割的石材放到工作台(23)上,通过第三电机(24)的输出端驱动第三螺杆(25)转动,由于第三螺杆(25)穿过第三螺母座(28)的内部且与第三螺母座(28)通过螺纹连接,使得第三固定块(29)沿第三螺杆(25)移动,对工作台(23)的位置进行调整,将石材移动到水枪(22)的正下方;

步骤二:两个第一电机(3)的输出端同时驱动两个第一螺杆(5)转动,由于两个第一螺杆(5)的顶端分别穿过第一螺母座(35)的内部且与第一螺母座(35)通过螺纹连接,使得移动板(11)向下移动,对水枪(22)的高度降低,使水枪(22)靠近石材,切割完成后,两个第一电机(3)的输出端同时驱动两个第一螺杆(5)反向转动,使得水枪(22)向上移动,将石材取出;

在切割过程中,通过第二电机(19)的输出端驱动第二螺杆(18)转动,第二螺杆(18)转动时,由于第二螺杆(18)与两个第二螺母座(17)通过螺纹连接,立板(13)进行横向移动,完成对石材的切割工作,在遇到不同厚度的石材时,通过第二液压缸(15)控制其内部的第二液压杆(16)向下移动,使得固定板(6)向下移动,使得水枪(22)向下移动,实现不同厚度的石材切割,在石材不同尺寸时,通过第一液压缸(7)控制其内部的第一液压杆(21)左右移动,实现水枪(22)位置的微调,实现对不同尺寸石材的切割工作,水枪(22)切割石材时用到的水分流到底箱(2)中,再由排水口排出,实现回收再利用。

一种能够回收污水的全自动化石材切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及石材切割设备领域,具体为一种能够回收污水的全自动化石材切割装置。

背景技术

[0002] 现有的石材切割装置在对石材进行切割时,需要移动切割水枪的位置,移动水枪时需要移动支撑立柱,立柱移动会降低结构的稳定性,导致水枪移动时会产生晃动,导致切割线路发生改变,影响切割质量;现有的石材切割装置,水枪移动时需要人工进行调节,且放置石材时,水枪易触碰到石材,无法对水枪进行保护;现有的切割装置在切割过程中遇到不同厚度的石材时,无法对水枪的高度进行调节,无法实现不同厚度的石材切割;在遇到不同尺寸的石材时,对石材切割面平整度有要求时,现有的切割装置无法实现水枪位置的微调,无法满足对尺寸石材的高精度切割工作,无法对切割的污水进行回收利用。

[0003] 公开号为CN106393445B的中国专利,公开了一种石材加工装置,尤其涉及一种自动化石材加工装置。本发明要解决的技术问题是提供一种提高石材被切割的速度、石材能够稳定的被固定、使用的安全性提高的石材加工装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种自动化石材加工装置,包括有工作台、第一导向轮、第一钢丝绳、放置板、压块、顶板、第一连杆、减速电机、第二导向轮、竖直缸、推板等。针对石材的加工,本发明不仅通过多种方式将石材稳定的固定住,而且不仅能够实现锯片的向下运动,同时能够实现石材的左右运动。该专利与本发明相比,存在需要移动支撑立柱,立柱移动会降低结构的稳定性,导致水枪移动时会产生晃动,导致切割线路发生改变,影响切割质量和在遇到不同尺寸的石材时,对石材切割面平整度有要求时,现有的切割装置无法实现水枪位置的微调,无法满足对尺寸石材的高精度切割工作,无法对切割的污水进行回收利用的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种能够回收污水的全自动化石材切割装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种能够回收污水的全自动化石材切割装置,包括底箱、立柱和移动板,所述底箱顶部一端的两侧位置分别设置有两个立柱,两个立柱均与底箱的顶面垂直,两个立柱与底箱的顶面均设置有支撑板,两个支撑板上方的两个立柱上均设置有第一固定块,两个立柱的顶部设置有移动板,两个第一固定块与移动板之间固定设置有第一限位杆,两个立柱一侧的底箱的外侧壁上对称设置有第一电机,第一电机的顶部设置有第一螺杆,第一电机的输出端与第一螺杆的底端传动连接,移动板的两端分别设置有第一螺母座,两个第一螺杆的顶端分别穿过第一螺母座的内部且与第一螺母座通过螺纹连接,移动板的两端分别固定连接夹板,两个夹板之间设置有第二螺杆,第二螺杆的一端穿过其中一个夹板伸出到夹板的外侧,该夹板的外侧壁上固定设置有第二电机,伸出到夹板外侧的第二螺杆与第二电

机的输出端传动连接；

[0007] 所述第二螺杆两侧的两个夹板之间设置有两个第二限位杆，移动板的一侧设置有底板，底板的两端分别固定设置有立板，两个立板之间的底板上设置有第二液压缸，第二液压缸的内部设置有第二液压杆，第二液压杆的底端设置有固定板，第二液压杆的底端穿过底板与固定板固定连接，固定板的一侧设置有第一液压缸，第一液压缸的内部设置有第一液压杆，第一液压杆的一端设置有水枪，第一液压杆的一端穿过固定板与水枪固定连接；

[0008] 所述底箱的顶部设置有工作台，底箱顶部的中部位置设置有两个第三轴承座，两个第三轴承座之间设置有第三螺杆，第三螺杆两侧分别设置有第三限位杆，每个第三限位杆的两端均设置有第三限位块，第三限位块固定设置在底箱的顶面上，工作台的底部两侧分别设置有两个第三滑套，两个第三限位杆分别设置在两个第三滑套的内部，工作台底面的中部位置设置有第三固定块，第三固定块的中部设置有第三螺母座，第三螺杆穿过第三螺母座的内部且与第三螺母座通过螺纹连接。

[0009] 作为本发明进一步的方案：两个支撑板的两端均开设有通孔，与通孔对应位置的底箱的顶面和立柱的侧壁上均开设有螺纹孔，能够通过螺栓将支撑板固定在底箱与立柱之间，起到支撑作用，提高装置的稳定性。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述移动板的两端分别开设有通孔，两个第一螺母座分别镶嵌在两个通孔的内部，两个第一电机的输出端同时驱动两个第一螺杆转动，由于两个第一螺杆的顶端分别穿过第一螺母座的内部且与第一螺母座通过螺纹连接，使得移动板进行上下移动，对水枪的高度初步调节。

[0011] 作为本发明进一步的方案：两个夹板的四角位置分别设置有固定螺栓，与固定螺栓对应位置的移动板的侧壁上开设有螺纹孔，通过转动固定螺栓，将两个夹板固定在移动板的两端，便于第二电机的安装。

[0012] 作为本发明进一步的方案：所述第二螺杆穿过两个立板的中部位置，且第二螺杆与两个立板的连接处分别设置有第二螺母座，第二螺杆与两个第二螺母座通过螺纹连接，第二螺杆转动时，由于第二螺杆与两个第二螺母座通过螺纹连接，为移动板的移动提供动力。

[0013] 作为本发明进一步的方案：两个立板之间设置有两个第二滑套，两个第二限位杆分别穿过两个第二滑套的内部，且两个第二限位杆与两个第二滑套的接触面光滑，能够限制两个立板的移动方向，使得移动板只能沿第二限位杆移动。

[0014] 作为本发明进一步的方案：所述第三螺杆的一端穿过其中一个第三轴承座伸出到该第三轴承座的外侧，靠近该第三轴承座一侧的底箱的侧壁上设置有第三电机，第三电机的输出端与第三螺杆传动连接，通过第三电机的输出端驱动第三螺杆转动，由于第三螺杆穿过第三螺母座的内部且与第三螺母座通过螺纹连接，使得第三固定块沿第三螺杆移动，对工作台的位置进行调整，实现对工作台上的石材进行位置的调节，便于切割工作。

[0015] 作为本发明进一步的方案：所述底箱的底部设置有排水口，底箱四角的外侧壁上固定设置有直角板，直角板的一端固定设置有螺纹套管，螺纹套管的内部设置有支撑杆，支撑杆与螺纹套管通过螺纹连接，转动支撑杆，对底箱底部位置进行固定，水枪切割石材时用到的水分流到底箱中，再由排水口排出，实现回收再利用，节约水资源。

[0016] 该切割装置的使用方法具体包括以下步骤：

[0017] 步骤一:转动支撑杆,对底箱底部位置进行固定,将需要切割的石材放到工作台上,通过第三电机的输出端驱动第三螺杆转动,由于第三螺杆穿过第三螺母座的内部且与第三螺母座通过螺纹连接,使得第三固定块沿第三螺杆移动,对工作台的位置进行调整,将石材移动到水枪的正下方;

[0018] 步骤二:两个第一电机的输出端同时驱动两个第一螺杆转动,由于两个第一螺杆的顶端分别穿过第一螺母座的内部且与第一螺母座通过螺纹连接,使得移动板向下移动,对水枪的高度降低,使水枪靠近石材,切割完成后,两个第一电机的输出端同时驱动两个第一螺杆反向转动,使得水枪向上移动,将石材取出;

[0019] 在切割过程中,通过第二电机的输出端驱动第二螺杆转动,第二螺杆转动时,由于第二螺杆与两个第二螺母座通过螺纹连接,立板进行横向移动,完成对石材的切割工作,在遇到不同厚度的石材时,通过第二液压缸控制其内部的第二液压杆向下移动,使得固定板向下移动,使得水枪向下移动,实现不同厚度的石材切割,在石材不同尺寸时,通过第一液压缸控制其内部的第一液压杆左右移动,实现水枪位置的微调,实现对不同尺寸石材的切割工作。

[0020] 本发明的有益效果:

[0021] 1、本发明中,通过第三电机的输出端驱动第三螺杆转动,由于第三螺杆穿过第三螺母座的内部且与第三螺母座通过螺纹连接,使得第三固定块沿第三螺杆移动,对工作台的位置进行调整,将石材移动到水枪的正下方,能够对工作台上的石材进行位置的调节,便于切割工作,不需要移动立柱的位置,提高结构的稳定性;

[0022] 2、本发明中,两个第一电机的输出端同时驱动两个第一螺杆转动,由于两个第一螺杆的顶端分别穿过第一螺母座的内部且与第一螺母座通过螺纹连接,使得移动板向下移动,对水枪的高度降低,使水枪靠近石材,切割完成后,两个第一电机的输出端同时驱动两个第一螺杆反向转动,使得水枪向上移动,便于石材的取出,不需要人工移动水枪,对水枪进行保护,提高水枪的使用寿命;

[0023] 3、本发明中,在切割过程中,通过第二电机的输出端驱动第二螺杆转动,第二螺杆转动时,由于第二螺杆与两个第二螺母座通过螺纹连接,为移动板进行横向移动,完成对石材的切割工作,在遇到不同厚度的石材时,通过第二液压缸控制其内部的第二液压杆向下移动,使得固定板向下移动,使得水枪的向下移动,实现不同厚度的石材切割;

[0024] 4、本发明中,在石材不同尺寸时,通过第一液压缸控制其内部的第一液压杆向下移动,实现水枪位置的微调,实现对不同尺寸石材的切割工作,满足对尺寸石材的高精度切割工作,提高装置适用范围。

附图说明

[0025] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0026] 图1为本发明一种能够回收污水的全自动化石材切割装置的结构示意图;

[0027] 图2为本发明的主视图;

[0028] 图3为本发明的俯视图;

[0029] 图4为本发明中第三螺杆的结构示意图;

[0030] 图5为本发明中的局部放大图A;

[0031] 图中:1、支撑杆;2、底箱;3、第一电机;4、支撑板;5、第一螺杆;6、固定板;7、第一液压缸;8、立柱;9、第一限位杆;10、夹板;11、移动板;12、第二限位杆;13、立板;14、第二滑套;15、第二液压缸;16、第二液压杆;17、第二螺母座;18、第二螺杆;19、第二电机;20、底板;21、第一液压杆;22、水枪;23、工作台;24、第三电机;25、第三螺杆;26、第三滑套;27、第三限位杆;28、第三螺母座;29、第三固定块;30、第三轴承座;31、第三限位块;32、直角板;33、螺纹套管;34、第一固定块;35、第一螺母座。

具体实施方式

[0032] 下面将结合实施例对本发明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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 如图1-5所示,一种能够回收污水的全自动化石材切割装置,包括底箱2、立柱8和移动板11,所述底箱2顶部一端的两侧位置分别设置有两个立柱8,两个立柱8均与底箱2的顶面垂直,两个立柱8与底箱2的顶面均设置有支撑板4,两个支撑板4上方的两个立柱8上均设置有第一固定块34,两个立柱8的顶部设置有移动板11,两个第一固定块34与移动板11之间固定设置有第一限位杆9,两个立柱8一侧的底箱2的外侧壁上对称设置有第一电机3,第一电机3的顶部设置有第一螺杆5,第一电机3的输出端与第一螺杆5的底端传动连接,移动板11的两端分别设置有第一螺母座35,两个第一螺杆5的顶端分别穿过第一螺母座35的内部且与第一螺母座35通过螺纹连接,移动板11的两端分别固定连接夹板10,两个夹板10之间设置有第二螺杆18,第二螺杆18的一端穿过其中一个夹板10伸出到夹板10的外侧,该夹板10的外侧壁上固定设置有第二电机19,伸出到夹板10外侧的第二螺杆18与第二电机19的输出端传动连接。

[0034] 第二螺杆18两侧的两个夹板10之间设置有两个第二限位杆12,移动板11的一侧设置有底板20,底板20的两端分别固定设置有立板13,两个立板13之间的底板20上设置有第二液压缸15,第二液压缸15的内部设置有第二液压杆16,第二液压杆16的底端设置有固定板6,第二液压杆16的底端穿过底板20与固定板6固定连接,固定板6的一侧设置有第一液压缸7,第一液压缸7的内部设置有第一液压杆21,第一液压杆21的一端设置有水枪22,第一液压杆21的一端穿过固定板6与水枪22固定连接。

[0035] 底箱2的顶部设置有工作台23,底箱2顶部的中部位置设置有两个第三轴承座30,两个第三轴承座30之间设置有第三螺杆25,第三螺杆25两侧分别设置有第三限位杆27,每个第三限位杆27的两端均设置有第三限位块31,第三限位块31固定设置在底箱2的顶面上,工作台23的底部两侧分别设置有两个第三滑套26,两个第三限位杆27分别设置在两个第三滑套26的内部,工作台23底面的中部位置设置有第三固定块29,第三固定块29的中部设置有第三螺母座28,第三螺杆25穿过第三螺母座28的内部且与第三螺母座28通过螺纹连接,使用时,转动支撑杆1,对底箱2底部位置进行固定,将需要切割的石材放到工作台23上,通过第三电机24的输出端驱动第三螺杆25转动,由于第三螺杆25穿过第三螺母座28的内部且与第三螺母座28通过螺纹连接,使得第三固定块29沿第三螺杆25移动,对工作台23的位置进行调整,将石材移动到水枪22的正下方,能够对工作台23上的石材进行位置的调节,便于

切割工作,不需要移动立柱8的位置,提高结构的稳定性;两个第一电机3的输出端同时驱动两个第一螺杆5转动,由于两个第一螺杆5的顶端分别穿过第一螺母座35的内部且与第一螺母座35通过螺纹连接,使得移动板11向下移动,对水枪22的高度降低,使水枪22靠近石材,切割完成后,两个第一电机3的输出端同时驱动两个第一螺杆5反向转动,使得水枪22向上移动,便于石材的取出,不需要人工移动水枪22,对水枪22进行保护,提高水枪22的使用寿命;在切割过程中,通过第二电机19的输出端驱动第二螺杆18转动,第二螺杆18转动时,由于第二螺杆18与两个第二螺母座17通过螺纹连接,为移动板11进行横向移动,完成对石材的切割工作,在遇到不同厚度的石材时,通过第二液压缸15控制其内部的第二液压杆16向下移动,使得固定板6向下移动,使得水枪22的向下移动,实现不同厚度的石材切割,在石材不同尺寸时,通过第一液压缸7控制其内部的第一液压杆21向下移动,实现水枪22位置的微调,实现对不同尺寸石材的切割工作。

[0036] 两个支撑板4的两端均开设有通孔,与通孔对应位置的底箱2的顶面和立柱8的侧壁上均开设有螺纹孔,能够通过螺栓将支撑板4固定在底箱2与立柱8之间,起到支撑作用,提高装置的稳定性。

[0037] 移动板11的两端分别开设有通孔,两个第一螺母座35分别镶嵌在两个通孔的内部,两个第一电机3的输出端同时驱动两个第一螺杆5转动,由于两个第一螺杆5的顶端分别穿过第一螺母座35的内部且与第一螺母座35通过螺纹连接,使得移动板11进行上下移动,对水枪22的高度初步调节。

[0038] 两个夹板10的四角位置分别设置有固定螺栓,与固定螺栓对应位置的移动板11的侧壁上开设有螺纹孔,通过转动固定螺栓,将两个夹板10固定在移动板11的两端,便于第二电机19的安装。

[0039] 第二螺杆18穿过两个立板13的中部位置,且第二螺杆18与两个立板13的连接处分别设置有第二螺母座17,第二螺杆18与两个第二螺母座17通过螺纹连接,第二螺杆18转动时,由于第二螺杆18与两个第二螺母座17通过螺纹连接,为移动板11的移动提供动力。

[0040] 两个立板13之间设置有两个第二滑套14,两个第二限位杆12分别穿过两个第二滑套14的内部,且两个第二限位杆12与两个第二滑套14的接触面光滑,能够限制两个立板13的移动方向,使得移动板11只能沿第二限位杆12移动。

[0041] 第三螺杆25的一端穿过其中一个第三轴承座30伸出到该第三轴承座30的外侧,靠近该第三轴承座30一侧的底箱2的侧壁上设置有第三电机24,第三电机24的输出端与第三螺杆25传动连接,通过第三电机24的输出端驱动第三螺杆25转动,由于第三螺杆25穿过第三螺母座28的内部且与第三螺母座28通过螺纹连接,使得第三固定块29沿第三螺杆25移动,对工作台23的位置进行调整,实现对工作台23上的石材进行位置的调节,便于切割工作。

[0042] 底箱2的底部设置有排水口,底箱2四角的外侧壁上固定设置有直角板32,直角板32的一端固定设置有螺纹套管33,螺纹套管33的内部设置有支撑杆1,支撑杆1与螺纹套管33通过螺纹连接,转动支撑杆1,对底箱2底部位置进行固定,水枪22切割石材时用到的水分流到底箱2中,再由排水口排出,实现回收再利用,节约水资源。

[0043] 该切割装置的使用方法具体包括以下步骤:

[0044] 步骤一:转动支撑杆1,对底箱2底部位置进行固定,将需要切割的石材放到工作台

23上,通过第三电机24的输出端驱动第三螺杆25转动,由于第三螺杆25穿过第三螺母座28的内部且与第三螺母座28通过螺纹连接,使得第三固定块29沿第三螺杆25移动,对工作台23的位置进行调整,将石材移动到水枪22的正下方;

[0045] 步骤二:两个第一电机3的输出端同时驱动两个第一螺杆5转动,由于两个第一螺杆5的顶端分别穿过第一螺母座35的内部且与第一螺母座35通过螺纹连接,使得移动板11向下移动,对水枪22的高度降低,使水枪22靠近石材,切割完成后,两个第一电机3的输出端同时驱动两个第一螺杆5反向转动,使得水枪22向上移动,将石材取出;

[0046] 在切割过程中,通过第二电机19的输出端驱动第二螺杆18转动,第二螺杆18转动时,由于第二螺杆18与两个第二螺母座17通过螺纹连接,立板13进行横向移动,完成对石材的切割工作,在遇到不同厚度的石材时,通过第二液压缸15控制其内部的第二液压杆16向下移动,使得固定板6向下移动,使得水枪22向下移动,实现不同厚度的石材切割,在石材不同尺寸时,通过第一液压缸7控制其内部的第一液压杆21左右移动,实现水枪22位置的微调,实现对不同尺寸石材的切割工作。

[0047] 本发明的工作原理:本发明使用时,转动支撑杆1,对底箱2底部位置进行固定,将需要切割的石材放到工作台23上,通过第三电机24的输出端驱动第三螺杆25转动,由于第三螺杆25穿过第三螺母座28的内部且与第三螺母座28通过螺纹连接,使得第三固定块29沿第三螺杆25移动,对工作台23的位置进行调整,将石材移动到水枪22的正下方,能够对工作台23上的石材进行位置的调节,便于切割工作,不需要移动立柱8的位置,提高结构的稳定性;

[0048] 通过两个第一电机3的输出端同时驱动两个第一螺杆5转动,由于两个第一螺杆5的顶端分别穿过第一螺母座35的内部且与第一螺母座35通过螺纹连接,使得移动板11向下移动,对水枪22的高度降低,使水枪22靠近石材,切割完成后,两个第一电机3的输出端同时驱动两个第一螺杆5反向转动,使得水枪22向上移动,便于石材的取出,不需要人工移动水枪22,对水枪22进行保护,提高水枪22的使用寿命;

[0049] 在切割过程中,通过第二电机19的输出端驱动第二螺杆18转动,第二螺杆18转动时,由于第二螺杆18与两个第二螺母座17通过螺纹连接,为移动板11进行横向移动,完成对石材的切割工作,在遇到不同厚度的石材时,通过第二液压缸15控制其内部的第二液压杆16向下移动,使得固定板6向下移动,使得水枪22的向下移动,实现不同厚度的石材切割,在石材不同尺寸时,通过第一液压缸7控制其内部的第一液压杆21向下移动,实现水枪22位置的微调,实现对不同尺寸石材的切割工作,水枪22切割石材时用到的水分流到底箱2中,再由排水口排出,实现回收再利用,节约水资源。

[0050] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

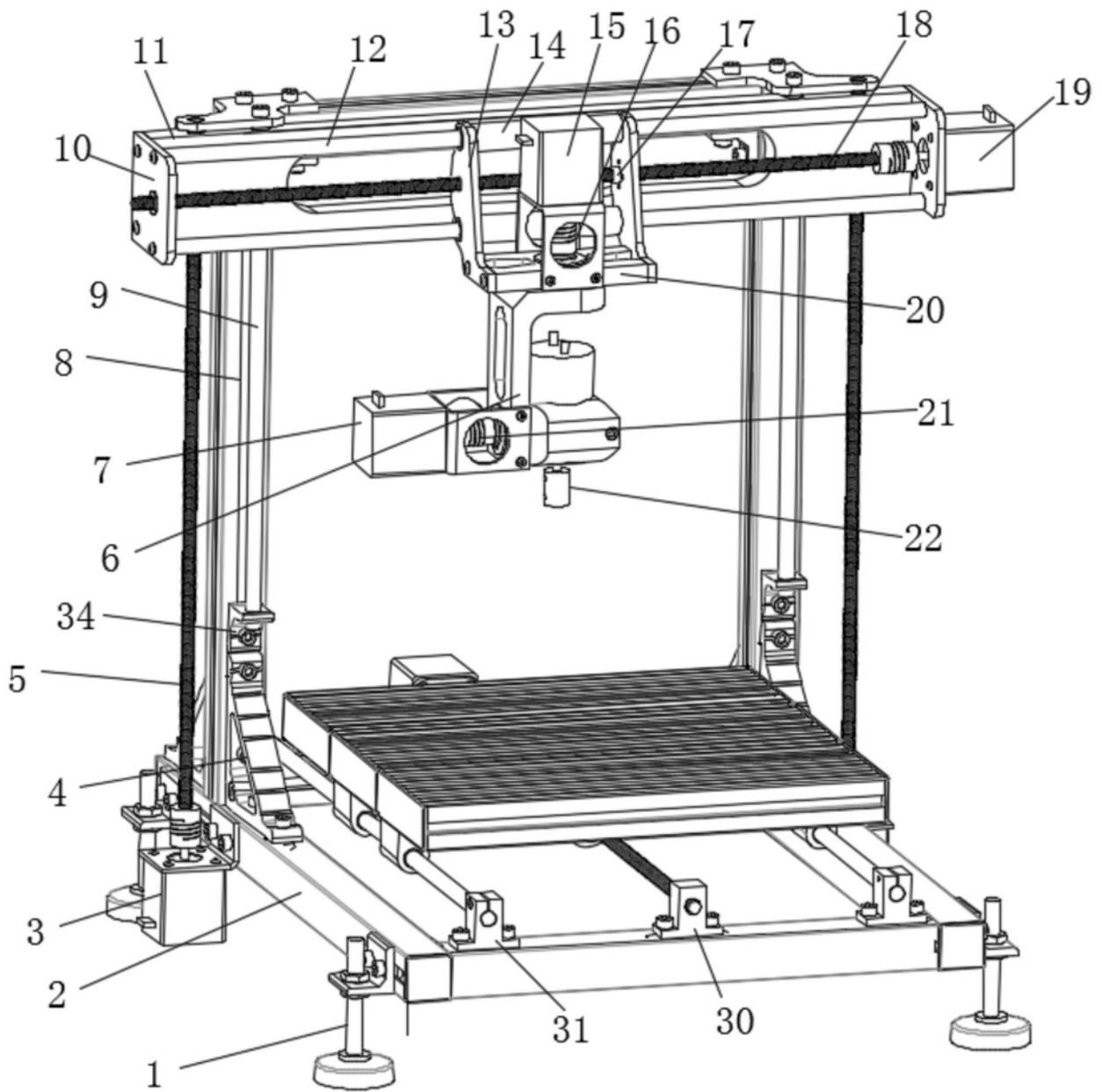


图1

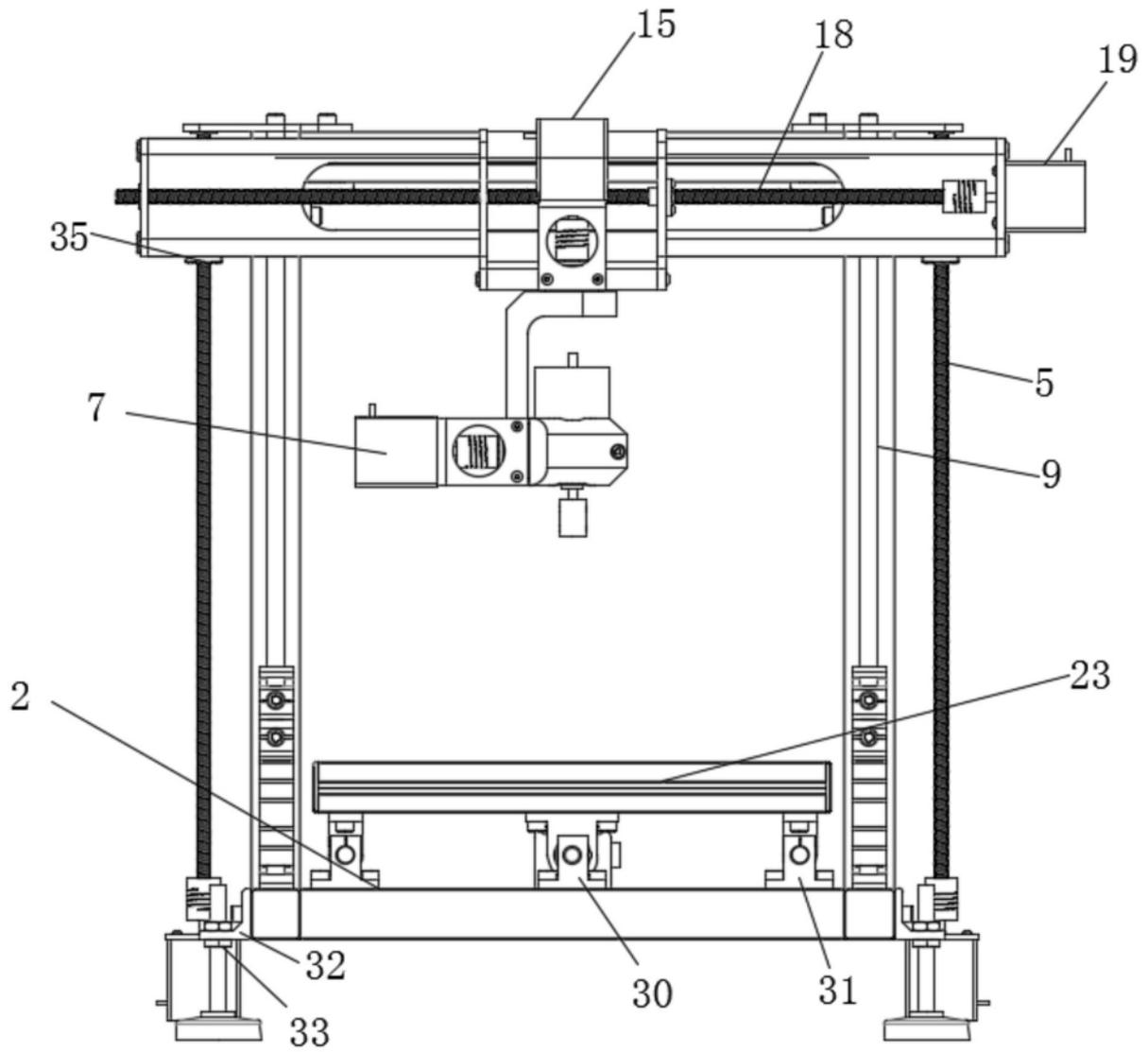


图2

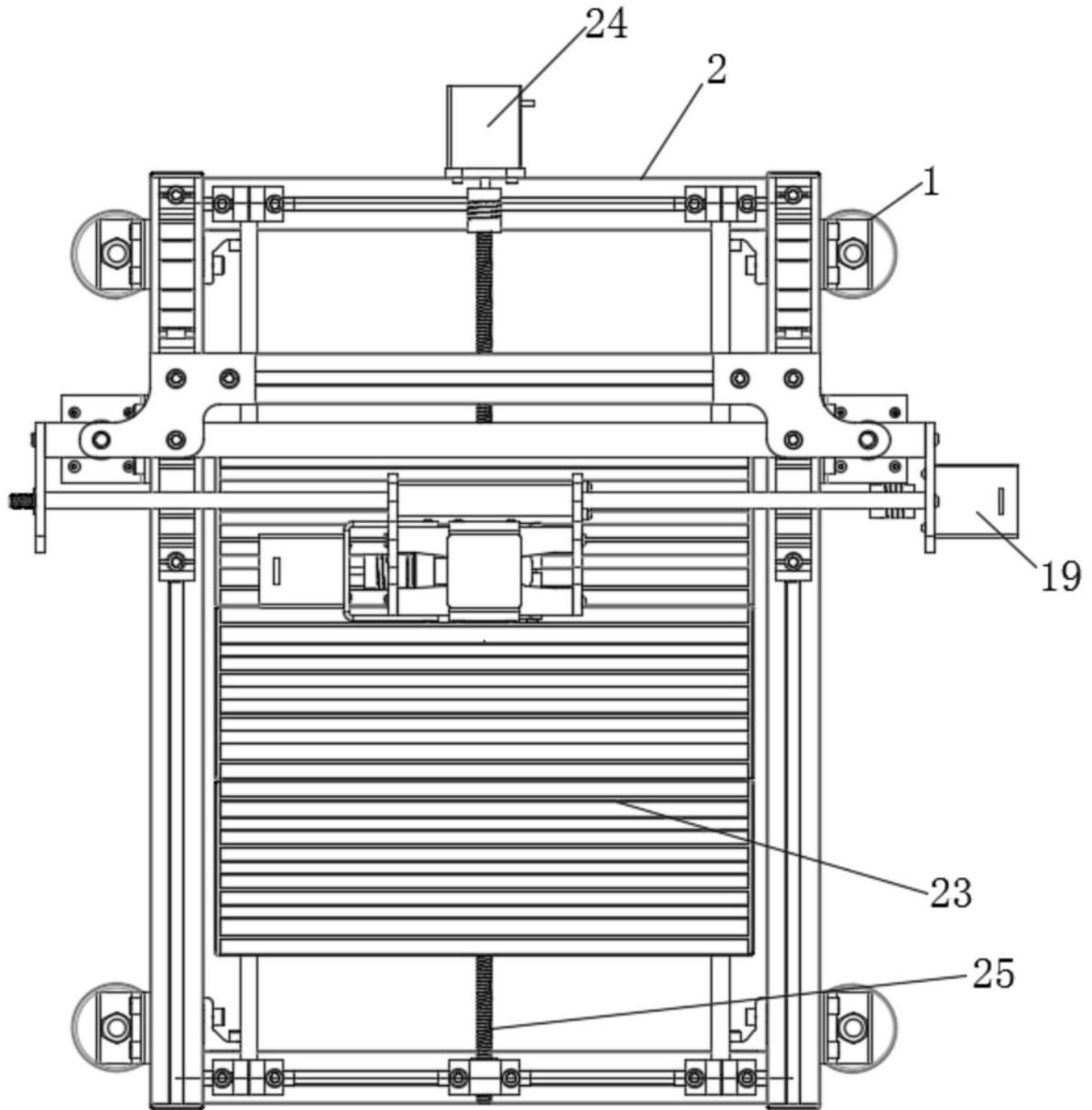


图3

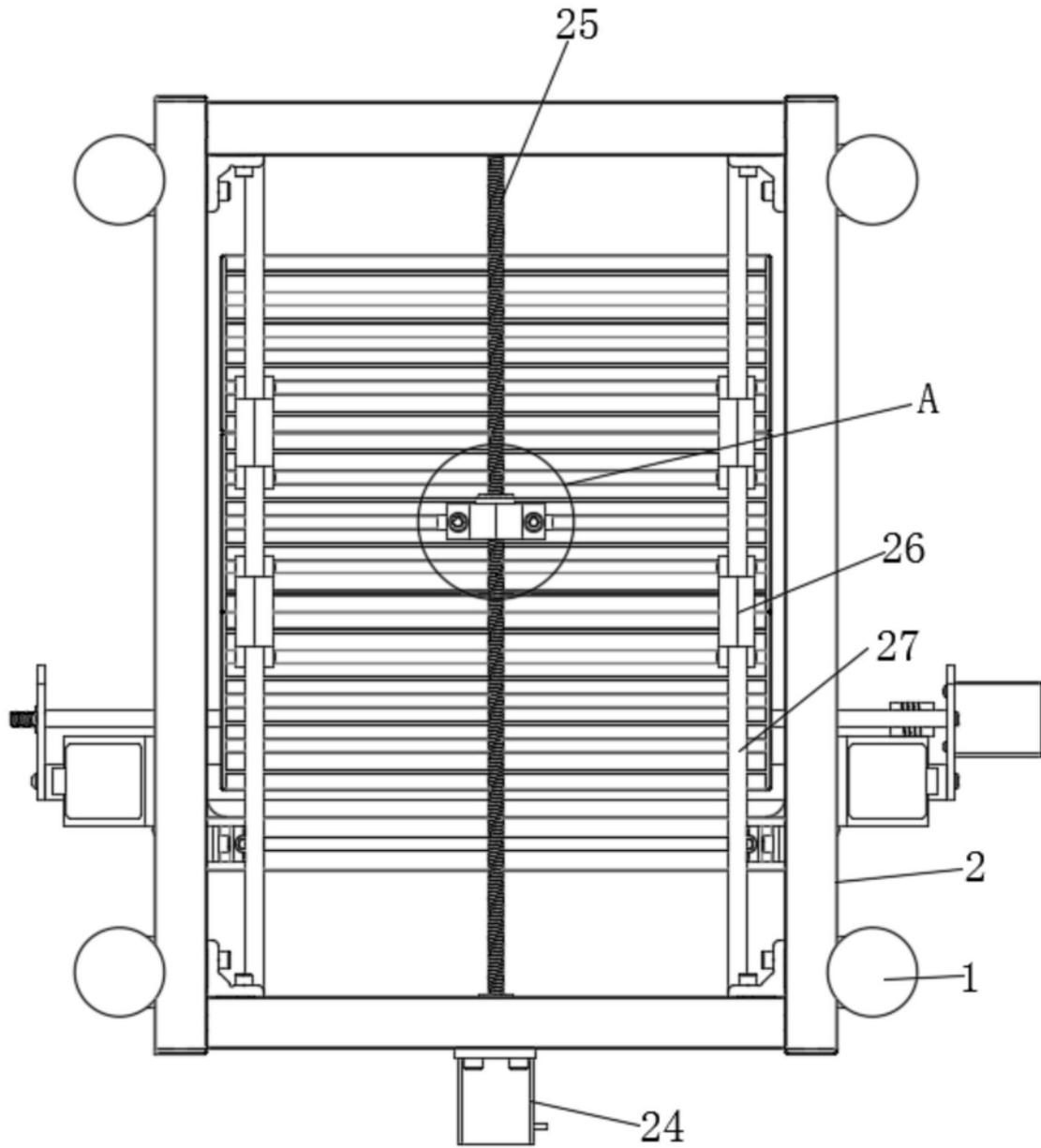


图4

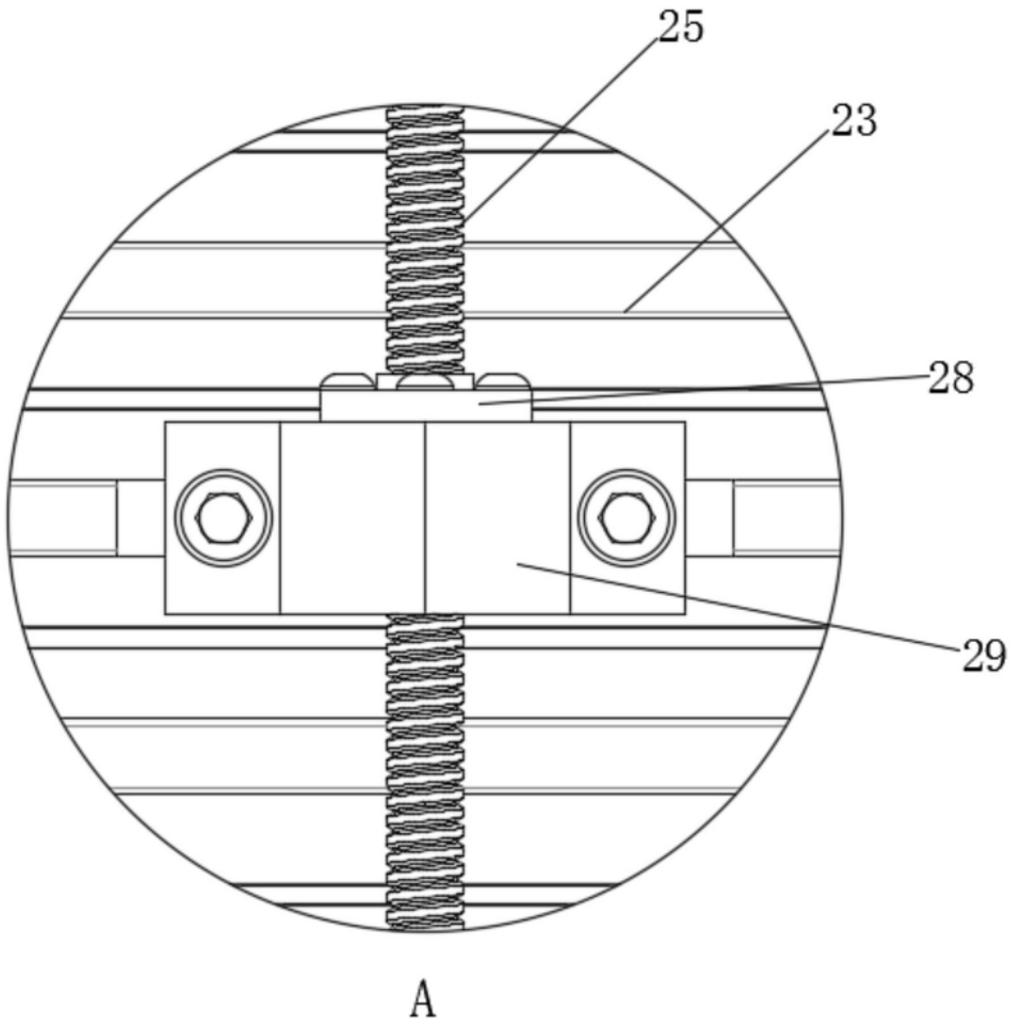


图5