(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213563089 U
(45)授权公告日 2021.06.29

(21)申请号 202021757762.3

(22)申请日 2020.08.21

(73)专利权人 江苏同大新材科技有限公司
地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县贤官镇工业园区

(72)发明人 冯玮

(74)专利代理机构 宿迁优鸣专利代理事务所(普通合伙) 32511
代理人 曹进

(51)Int.Cl.
B27B 5/06(2006.01)
B27B 5/29(2006.01)
B27B 5/22(2006.01)
B27G 19/02(2006.01)
B27B 29/02(2006.01)

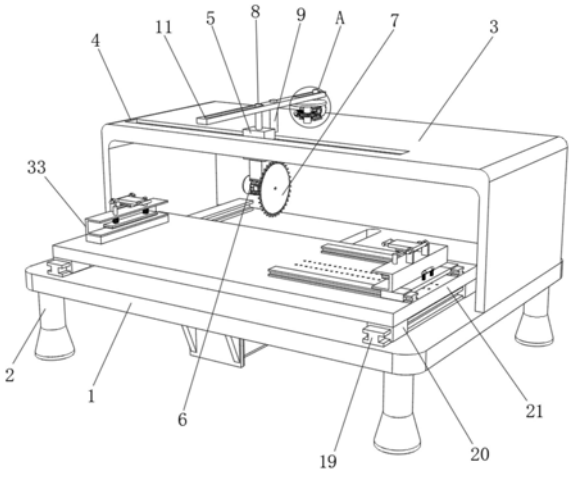
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有夹紧功能的胶合板加工切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及胶合板加工技术领域，且公开了一种具有夹紧功能的胶合板加工切割装置，包括底板，所述底板下表面固定连接有支撑腿，所述底板上表面固定连接有支架，所述支架上表面前侧开设有滑槽，所述滑槽内部设置有凸块，所述凸块下表面固定连接有第一电机，所述第一电机输出端套接有锯片。该具有夹紧功能的胶合板加工切割装置，通过设置支撑块、第一转轴、压板、第二握把、传动块、传动槽和第二弹簧，使第三转轴可以稳定有效的带动第二转轴向上运动，从而可以较为方便有效的使固定板对胶合板进行固定，不仅可以较为稳定有效的对胶合板进行固定，还大大节约了胶合板生产加工的成本，大大提高到了切割装置的实用性。



CN 213563089 U

1.一种具有夹紧功能的胶合板加工切割装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)下表面固定连接有支撑腿(2),所述底板(1)上表面固定连接有支架(3),所述支架(3)上表面前侧开设有滑槽(4),所述滑槽(4)内部设置有凸块(5),所述凸块(5)下表面固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)输出端套接有锯片(7),所述凸块(5)上表面固定连接有第一传动轴(8),所述支架(3)上表面固定连接有第一圆轴(9),所述第一圆轴(9)外表面套接有传动杆(10),所述传动杆(10)上表面前侧开设有第一圆槽(11),所述传动杆(10)上表面后侧开设有第二圆槽(12),所述支架(3)上表面固定连接有第二电机(13),所述第二电机(13)输出端套接有蜗杆(14),所述支架(3)上表面转动连接有第二圆轴(15),所述第二圆轴(15)外表面套接有蜗轮(16),所述蜗杆(14)与蜗轮(16)啮合,所述第二圆轴(15)上表面固定连接有圆板(17),所述圆板(17)上表面固定连接有第二传动轴(18),所述底板(1)上表面左右两侧均固定连接有第一滑轨(19),所述第一滑轨(19)外表面套接有第一滑块(20),所述第一滑块(20)上表面固定连接有承载板(21),所述承载板(21)下表面后侧固定连接有第三传动轴(22),所述底板(1)上表面后侧开设有第三圆槽(23),所述底板(1)下表面固定连接有电动推杆(24),所述电动推杆(24)输出端与第三传动轴(22)外表面底部套接,所述承载板(21)上表面右前侧和右后侧均固定连接有第二滑轨(25),所述第二滑轨(25)外表面套接有第二滑块(26),所述第二滑块(26)内侧面固定连接有矩形板(27),所述承载板(21)上表面开设有卡槽(28),所述矩形板(27)上表面插接有锁定轴(29),所述锁定轴(29)上表面固定连接有第一握把(30),所述锁定轴(29)外表面套接有挡板(31),所述锁定轴(29)外表面套接有第一弹簧(32),所述第一弹簧(32)顶端与挡板(31)下表面固定连接,所述承载板(21)上表面左侧与第二滑块(26)上表面均固定连接有固定架(33),所述固定架(33)上表面设置有支撑块(34),所述支撑块(34)内侧面插接有第一转轴(35),所述第一转轴(35)外表面套接有压板(36),所述压板(36)内侧面固定连接有第二握把(37),所述压板(36)下表面固定连接有传动块(38),所述传动块(38)正面开设有传动槽(39),所述固定架(33)上表面插接有第二转轴(40),所述第二转轴(40)外表面顶部固定连接有第三转轴(41),所述第二转轴(40)下表面固定连接有固定板(42),所述第二转轴(40)外表面套接有第二弹簧(43)。

2.根据权利要求1所述的一种具有夹紧功能的胶合板加工切割装置,其特征在于:所述第一圆槽(11)与第一传动轴(8)相适配,第二圆槽(12)与第二传动轴(18)相适配,第三圆槽(23)与第三传动轴(22)相适配。

3.根据权利要求1所述的一种具有夹紧功能的胶合板加工切割装置,其特征在于:所述卡槽(28)的内径大于锁定轴(29)的外径,且卡槽(28)的内径为十五毫米。

4.根据权利要求1所述的一种具有夹紧功能的胶合板加工切割装置,其特征在于:所述支撑块(34)的数量为四组,且四组支撑块(34)下表面均与固定架(33)上表面焊接。

5.根据权利要求1所述的一种具有夹紧功能的胶合板加工切割装置,其特征在于:所述支撑块(34)内侧面开设有圆形通孔,且圆形通孔内部设置有滚珠,圆形通孔与滚珠形成的形状与第一转轴(35)相适配。

6.根据权利要求1所述的一种具有夹紧功能的胶合板加工切割装置,其特征在于:所述传动槽(39)内径与第三转轴(41)的内径相适配,且第三转轴(41)的材质为不锈钢。

一种具有夹紧功能的胶合板加工切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶合板加工技术领域，具体为一种具有夹紧功能的胶合板加工切割装置。

背景技术

[0002] 胶合板是家具常用材料之一，为人造板三大板之一，亦可供飞机、船舶、火车、汽车、建筑和包装箱等作用材，一组单板通常按相邻层木纹方向互相垂直组坯胶合而成，常用的胶合板类型有三合板、五合板等，胶合板能提高木材利用率，是节约木材的一个主要途径；现有技术的胶合板切割装置切割时，通常是将胶合板放置在切割台上，切割电机固定安装于切割台上，切割时，启动切割电机使切割刀转动，切割精度和工作效率较低。

[0003] 例如，中国专利公告号CN209831925U公开了一种胶合板切割装置，其启动调节电机使螺杆转动，螺杆通过转动座上螺纹孔的作用移动，并带动调节电机、连接块和下压板移动，滑动座通过上下两侧的滚轴减小滑动座移动时的摩擦，使调节电机和滑动座移动更灵活；通过第一液压伸缩缸使固定台带动切割电机和切割刀等结构下移，下移时，上压板与胶合板的顶面接触，使胶合板的位置固定，并逐渐压缩弹簧，通过弹簧作用，能够自动根据胶合板的厚度调整上压板和下压板之间的距离，然后带动切割电机使切割带转动，通过丝杆和移动块带动切割电机和切割刀移动，提高切割安全性；在实际使用时通过第一液压伸缩缸使固定台带动切割电机和切割刀等结构下移，从而对胶合板进行固定，使用第一液压伸缩缸成本较大，提高了胶合板加工的生产成本。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种具有夹紧功能的胶合板加工切割装置，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有夹紧功能的胶合板加工切割装置，包括底板，所述底板下表面固定连接有支撑腿，所述底板上表面固定连接有支架，所述支架上表面前侧开设有滑槽，所述滑槽内部设置有凸块，所述凸块下表面固定连接有第一电机，所述第一电机输出端套接有锯片，所述凸块上表面固定连接有第一传动轴，所述支架上表面固定连接有第一圆轴，所述第一圆轴外表面套接有传动杆，所述传动杆上表面前侧开设有第一圆槽，所述传动杆上表面后侧开设有第二圆槽，所述支架上表面固定连接有第二电机，所述第二电机输出端套接有蜗杆，所述支架上表面转动连接有第二圆轴，所述第二圆轴外表面套接有蜗轮，所述蜗杆与蜗轮啮合，所述第二圆轴上表面固定连接有圆板，所述圆板上表面固定连接有第二传动轴，所述底板上表面左右两侧均固定连接有第一滑轨，所述第一滑轨外表面套接有第一滑块，所述第一滑块上表面固定连接有承载板，所述承载板下表面后侧固定连接有第三传动轴，所述底板上表面后侧开设有第三圆槽，所述底

板下表面固定连接有电动推杆，所述电动推杆输出端与第三传动轴外表面底部套接，所述承载板上表面右前侧和右后侧均固定连接有第二滑轨，所述第二滑轨外表面套接有第二滑块，所述第二滑块内侧面固定连接有矩形板，所述承载板上表面开设有卡槽，所述矩形板上表面插接有锁定轴，所述锁定轴上表面固定连接有第一握把，所述锁定轴外表面套接有挡板，所述锁定轴外表面套接有第一弹簧，所述第一弹簧顶端与挡板下表面固定连接，所述承载板上表面左侧与第二滑块上表面均固定连接有固定架，所述固定架上表面设置有支撑块，所述支撑块内侧面插接有第一转轴，所述第一转轴外表面套接有压板，所述压板内侧面固定连接有第二握把，所述压板下表面固定连接有传动块，所述传动块正面开设有传动槽，所述固定架上表面插接有第二转轴，所述第二转轴外表面顶部固定连接有第三转轴，所述第二转轴下表面固定连接有固定板，所述第二转轴外表面套接有第二弹簧。

[0008] 优选的，所述第一圆槽与第一传动轴相适配，第二圆槽与第二传动轴相适配，第三圆槽与第三传动轴相适配。

[0009] 优选的，所述卡槽的内径大于锁定轴的外径，且卡槽的内径为十五毫米。

[0010] 优选的，所述支撑块的数量为四组，且四组支撑块下表面均与固定架上表面焊接。

[0011] 优选的，所述支撑块内侧面开设有圆形通孔，且圆形通孔内部设置有滚珠，圆形通孔与滚珠形成的形状与第一转轴相适配。

[0012] 优选的，所述传动槽内径与第三转轴的内径相适配，且第三转轴的材质为不锈钢。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具有夹紧功能的胶合板加工切割装置，具备以下有益效果：

[0015] 1、该具有夹紧功能的胶合板加工切割装置，通过设置支撑块、第一转轴、压板、第二握把、传动块、传动槽和第二弹簧，使第三转轴可以稳定有效的带动第二转轴向上运动，从而可以较为方便有效的使固定板对胶合板进行固定，不仅可以较为稳定有效的对胶合板进行固定，还大大节约了胶合板生产加工的成本，大大提高到了切割装置的实用性。

[0016] 2、该具有夹紧功能的胶合板加工切割装置，通过设置第一圆轴、传动杆、第一圆槽、第二圆槽、蜗杆和蜗轮，使第一传动轴可以较为精准方便的带动凸块和第一电机沿着滑槽的轨迹进行左右移动，使锯片可以方便的进行调节，从而可以较为方便的对胶合板进行切割，大大提高的切割装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图；

[0019] 图3、图4为本实用新型部分结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型图3中B处结构放大示意图；

[0021] 图6为本实用新型图3中C处结构放大示意图。

[0022] 图中：1、底板；2、支撑腿；3、支架；4、滑槽；5、凸块；6、第一电机；7、锯片；8、第一传动轴；9、第一圆轴；10、传动杆；11、第一圆槽；12、第二圆槽；13、第二电机；14、蜗杆；15、第二圆轴；16、蜗轮；17、圆板；18、第二传动轴；19、第一滑轨；20、第一滑块；21、承载板；22、第三传动轴；23、第三圆槽；24、电动推杆；25、第二滑轨；26、第二滑块；27、矩形板；28、卡槽；29、

锁定轴;30、第一握把;31、挡板;32、第一弹簧;33、固定架;34、支撑块;35、第一转轴;36、压板;37、第二握把;38、传动块;39、传动槽;40、第二转轴;41、第三转轴;42、固定板;43、第二弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种具有夹紧功能的胶合板加工切割装置,包括底板1,底板1下表面固定连接有支撑腿2,底板1上表面固定连接有支架3,支架3上表面前侧开设有滑槽4,滑槽4内部设置有凸块5,凸块5下表面固定连接有第一电机6,第一电机6的型号为Y90L-2,第一电机6输出端套接有锯片7,凸块5上表面固定连接有第一传动轴8,支架3上表面固定连接有第一圆轴9,第一圆轴9外表面套接有传动杆10,传动杆10上表面前侧开设有第一圆槽11,传动杆10上表面后侧开设有第二圆槽12,支架3上表面固定连接有第二电机13,第二电机13的型号为Y225M-2,第二电机13输出端套接有蜗杆14,支架3上表面转动连接有第二圆轴15,第二圆轴15外表面套接有蜗轮16,通过设置第一圆轴9、传动杆10、第一圆槽11、第二圆槽12、蜗杆14和蜗轮16,使第一传动轴8可以较为精准方便的带动凸块5和第一电机6沿着滑槽4的轨迹进行左右移动,使锯片7可以方便的进行调节,从而可以较为方便的对胶合板进行切割,大大提高的切割装置的实用性,蜗杆14与蜗轮16啮合,第二圆轴15上表面固定连接有圆板17,圆板17上表面固定连接有第二传动轴18,底板1上表面左右两侧均固定连接有第一滑轨19,第一滑轨19外表面套接有第一滑块20,第一滑块20上表面固定连接有承载板21,承载板21下表面后侧固定连接有第三传动轴22,底板1上表面后侧开设有第三圆槽23,底板1下表面固定连接有电动推杆24,电动推杆24的型号为CLA,电动推杆24输出端与第三传动轴22外表面底部套接,承载板21上表面右前侧和右后侧均固定连接有第二滑轨25,第二滑轨25外表面套接有第二滑块26,第二滑块26内侧面固定连接有矩形板27,承载板21上表面开设有卡槽28,矩形板27上表面插接有锁定轴29,锁定轴29上表面固定连接有第一握把30,锁定轴29外表面套接有挡板31,锁定轴29外表面套接有第一弹簧32,第一弹簧32顶端与挡板31下表面固定连接,承载板21上表面左侧与第二滑块26上表面均固定连接有固定架33,固定架33上表面设置有支撑块34,支撑块34内侧面插接有第一转轴35,第一转轴35外表面套接有压板36,压板36内侧面固定连接有第二握把37,压板36下表面固定连接有传动块38,传动块38正面开设有传动槽39,固定架33上表面插接有第二转轴40,第二转轴40外表面顶部固定连接有第三转轴41,第二转轴40下表面固定连接有固定板42,第二转轴40外表面套接有第二弹簧43,通过设置支撑块34、第一转轴35、压板36、第二握把37、传动块38、传动槽39和第二弹簧43,使第三转轴41可以稳定有效的带动第二转轴40向上运动,从而可以较为方便有效的使固定板42对胶合板进行固定,不仅可以较为稳定有效的对胶合板进行固定,还大大节约了胶合板生产加工的成本,大大提高到了切割装置的实用性。

[0025] 在本实用新型中为了使第一传动轴8、第二传动轴18和第三传动轴22更加方便的

运动，因此设置第一圆槽11与第一传动轴8相适配，第二圆槽12与第二传动轴18相适配，第三圆槽23与第三传动轴22相适配，第一圆槽11、第二圆槽12和第三圆槽23分别提高了第一传动轴8、第二传动轴18和第三传动轴22运动的便捷性。

[0026] 在本实用新型中为了使锁定轴29更加方便的对矩形板27进行固定，因此设置卡槽28的内径大于锁定轴29的外径，且卡槽28的内径为十五毫米，卡槽28提高到了锁定轴29固定矩形板27的便捷性。

[0027] 在本实用新型中为了使支撑块34更加稳定的对第一转轴35进行支撑，因此设置支撑块34的数量为四组，且四组支撑块34下表面均与固定架33上表面焊接，焊接提高受力点支撑块34与固定架33之间的稳定性。

[0028] 在本实用新型中为了使第一转轴35更加顺畅的转动，因此在支撑块34内侧面开设有圆形通孔，且圆形通孔内部设置有滚珠，圆形通孔与滚珠形成的形状与第一转轴35相适配，滚珠减小了圆形通孔与第一转轴35之间的摩擦力。

[0029] 在本实用新型中为了使第三转轴41更加方便的带动第二转轴40运动，因此设置传动槽39内径与第三转轴41的内径相适配，且第三转轴41的材质为不锈钢，传动槽39提高了第二转轴40与第三转轴41运动的便捷性。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 在使用时，首先握住位于左侧的第二握把37，使位于左侧的压板36带动传动块38以位于左侧的第一转轴35圆心为中心逆时针转动，传动槽39与第三转轴41相适配，从而使第三转轴41带动第二转轴40和固定板42向上运动，然后将胶合板下表面左侧与位于左侧的固定架33内底侧壁接触，然后松开位于左侧的第二握把37，在位于左侧的第二弹簧43的弹性作用下使固定板42对胶合板上表面左侧进行固定，然后抬起第一握把30和位于右侧的第二握把37，使位于右侧的压板36带动传动块38以位于右侧的第一转轴35圆心为中心顺时针转动，传动槽39与第三转轴41相适配，从而使第三转轴41带动第二转轴40和固定板42向上运动，于此同时，第一握把30带动锁定轴29向上运动，使锁定轴29与卡槽28分离，解除对矩形板27的固定，然后将位于右侧的固定架33带动第二滑块26沿着第二滑轨25的轨迹向左移动，当胶合板下表面右侧与位于右侧的固定架33内底侧壁接触时，松开第一握把30和位于右侧的第二握把37，在位于右侧的第二弹簧43的弹性作用下使固定板42对胶合板上表面右侧进行固定，于此同时在第一弹簧32的弹性作用下使锁定轴29与卡槽28适配对矩形板27进行固定，从而使位于右侧的固定架33固定不动，然后启动第二电机13，第二电机13输出端带动蜗杆14顺时针转动，蜗杆14与蜗轮16啮合传动，蜗轮16带动第二圆轴15、圆板17和第二传动轴18以圆板17圆心为中心顺时针转动，第二传动轴18与第二圆槽12相适配，从而使传动杆10以第一圆轴9圆心为中心逆时针转动，第一圆槽11与第一传动轴8相适配，从而使第一传动轴8带动凸块5、第一电机6和锯片7沿着滑槽4的轨迹向左移动，当凸块5向左移动十五厘米时，关闭第二电机13，然后同时启动第一电机6和电动推杆24，电动推杆24输出端带动第三传动轴22、承载板21和第一滑块20沿着第一滑轨19的轨迹向后移动，于此同时第一电机6输出端带动锯片7顺时针转动对胶合板进行切割。

[0032] 综上所述，该具有夹紧功能的胶合板加工切割装置，通过设置支撑块34、第一转轴35、压板36、第二握把37、传动块38、传动槽39和第二弹簧43，使第三转轴41可以稳定有效的

带动第二转轴40向上运动，从而可以较为方便有效的使固定板42对胶合板进行固定，不仅可以较为稳定有效的对胶合板进行固定，还大大节约了胶合板生产加工的成本，大大提高到了切割装置的实用性。

[0033] 该具有夹紧功能的胶合板加工切割装置，通过设置第一圆轴9、传动杆10、第一圆槽11、第二圆槽12、蜗杆14和蜗轮16，使第一传动轴8可以较为精准方便的带动凸块5和第一电机6沿着滑槽4的轨迹进行左右移动，使锯片7可以方便的进行调节，从而可以较为方便的对胶合板进行切割，大大提高的切割装置的实用性。

[0034] 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。

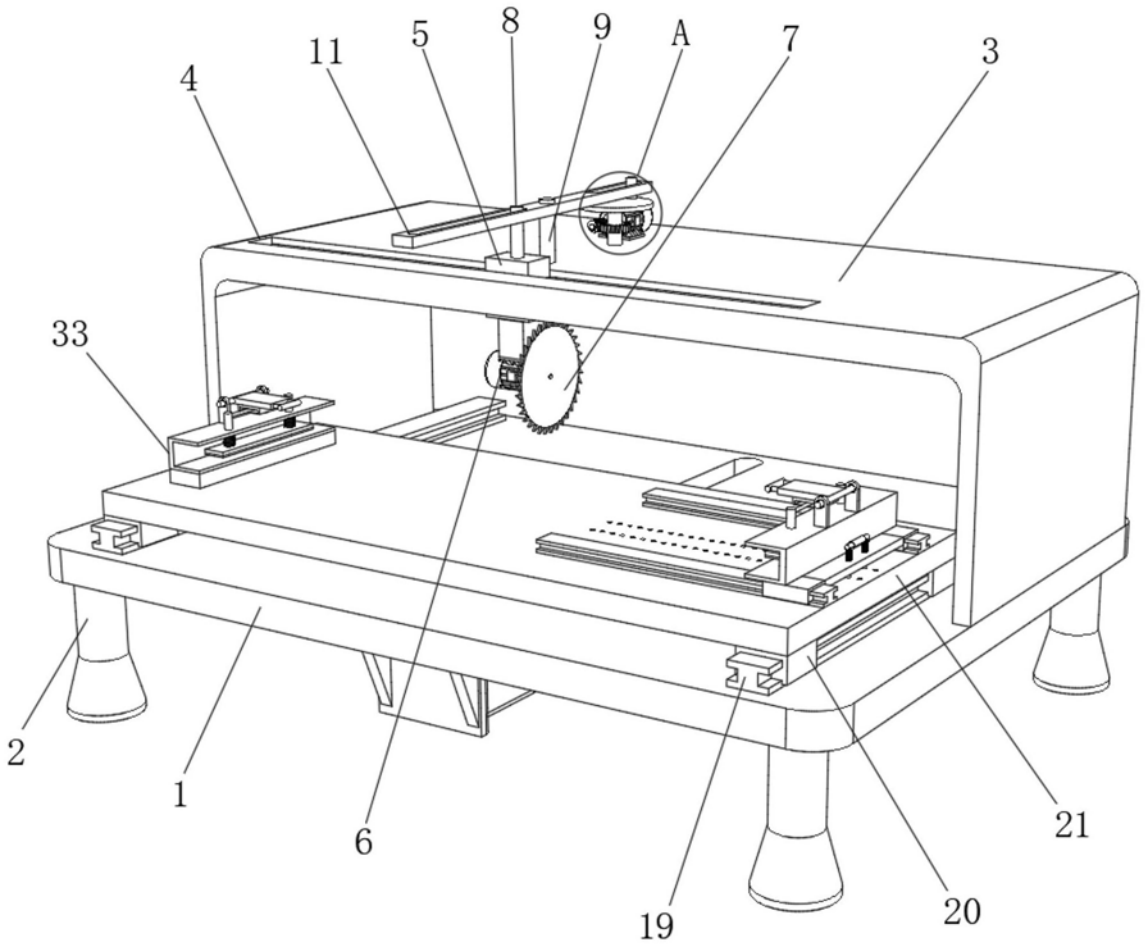


图1

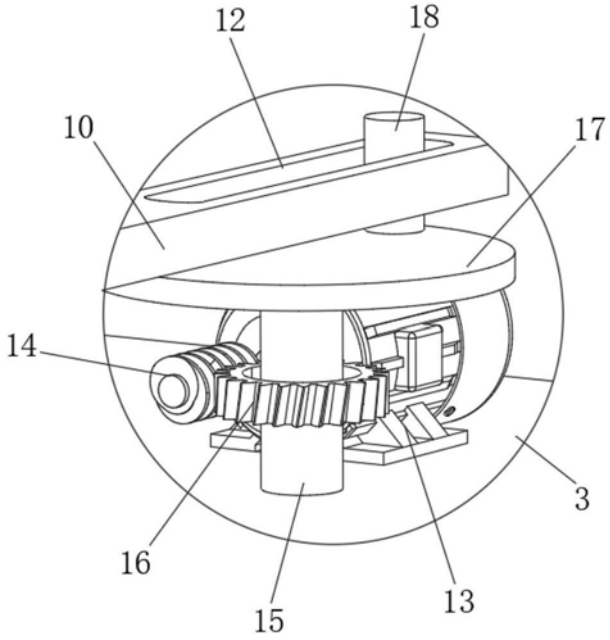


图2

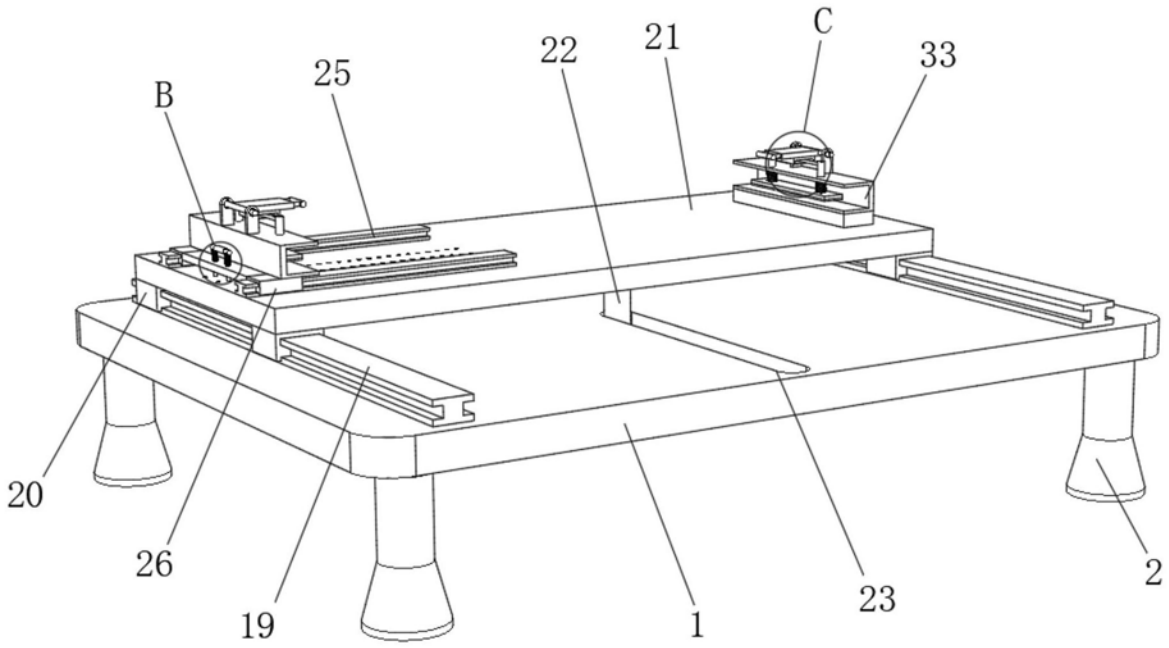


图3

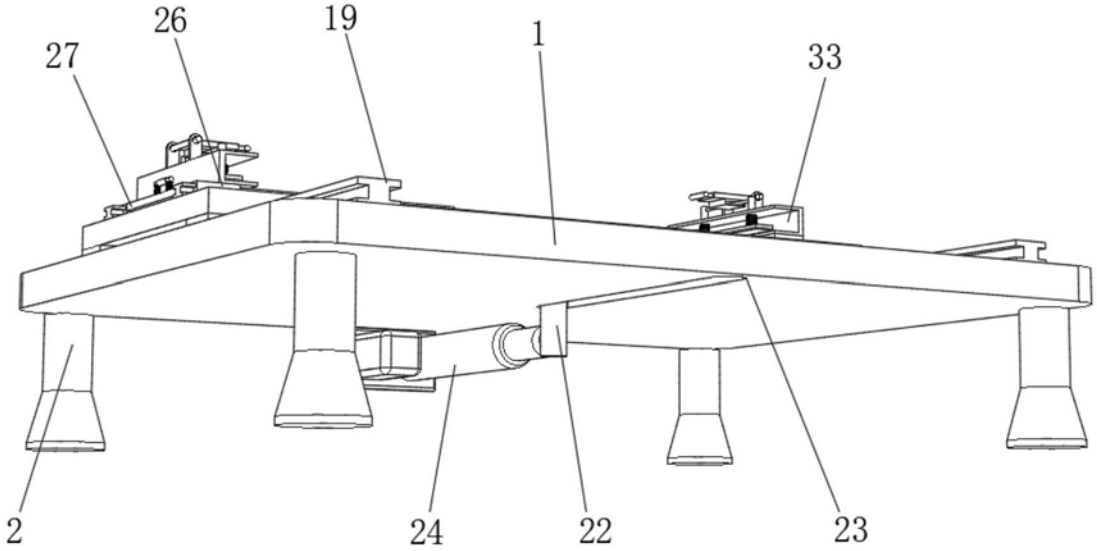


图4

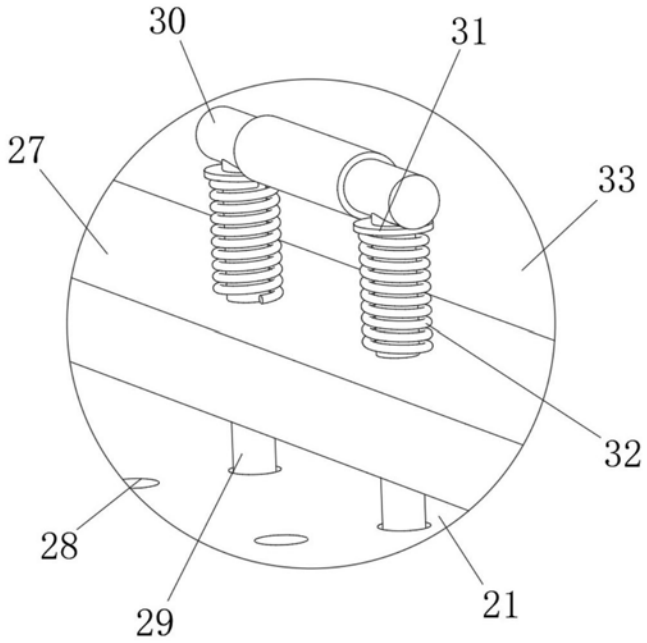


图5

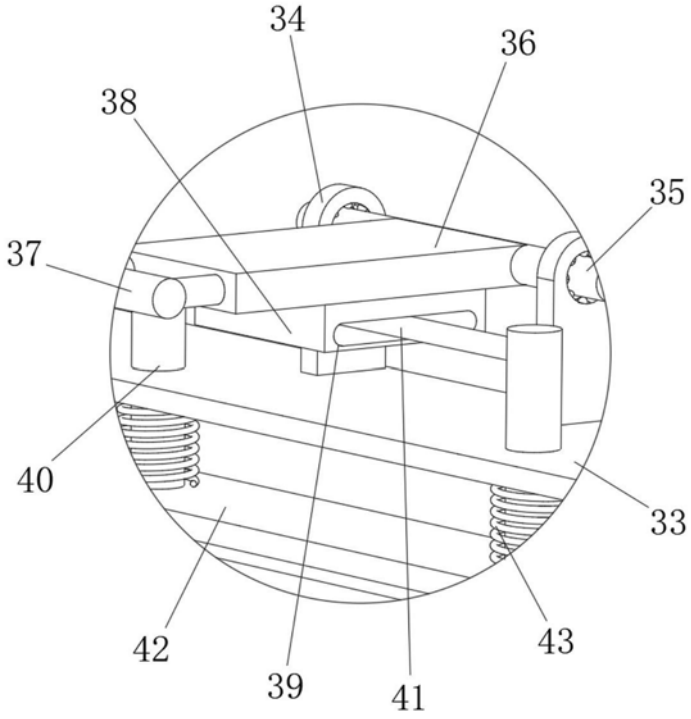


图6