(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113319593 A
(43)申请公布日 2021.08.31

(21)申请号 202110597720.0

(22)申请日 2021.05.31

(71)申请人 魏俊玲
地址 553500 贵州省六盘水市盘县红果镇干沟桥盘江东路44栋6单元601室

(72)发明人 魏俊玲

(51)Int.Cl.
B23P 23/04(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)

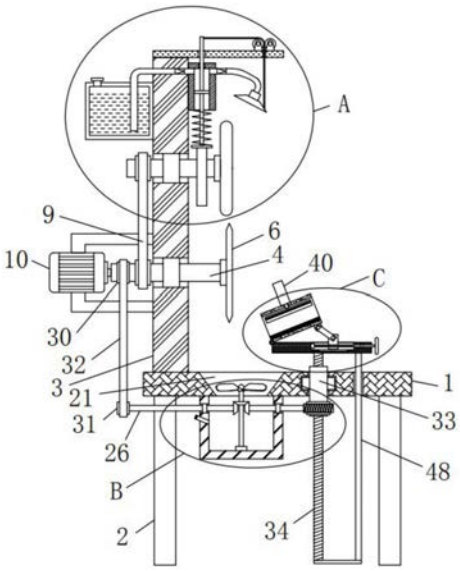
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

一种家具生产用管材切角设备

(57)摘要

本发明公开了一种家具生产用管材切角设备，包括平台，所述平台的底部固定安装有四个支撑腿，四个支撑腿呈两两对称设置，平台的顶部固定安装有竖板，竖板的一侧开设有两个第一安装孔。本发明设计合理，实用性好，能够对不同尺寸的管材进行稳固夹持，能够对管材的倾斜角度进行调节，便于对管材进行切角加工，并且能够实现对管材进行切角和对管材的切割部位进行打磨抛光一体化加工，节省了工作时间和工作人员的劳动量，减少了操作步骤，提高了工作效率，而且在对管材进行切角和打磨抛光过程中，能够起到良好的降尘除尘功能，有效的改善工作环境周围的空气质量，避免工作环境卫生脏乱，不会对工作人员的身体健康带来伤害。



CN 113319593 A

1.一种家具生产用管材切角设备,包括平台(1),其特征在于:所述平台(1)的底部固定安装有四个支撑腿(2),四个支撑腿(2)呈两两对称设置,平台(1)的顶部固定安装有竖板(3),竖板(3)的一侧开设有两个第一安装孔,两个第一安装孔内分别转动安装有第一转轴(4)和第二转轴(5),第一转轴(4)位于第二转轴(5)的下方,第一转轴(4)的两端和第二转轴(5)的两端分别延伸至相对应的第一安装孔外,第一转轴(4)的一端固定安装有切割刀片(6),第二转轴(5)的一端固定安装有打磨盘(7),第一转轴(4)和第二转轴(5)上均固定套设有第一皮带轮(8),两个第一皮带轮(8)上绕设有同一个第一皮带(9),竖板(3)远离切割刀片(6)的一侧固定安装有电机(10),电机(10)的输出轴端与第一转轴(4)远离切割刀片(6)的一端固定连接,第二转轴(5)上固定套设有偏心轮(11),竖板(3)的一侧固定安装有位于偏心轮(11)上方的抽液筒(12),抽液筒(12)的底部为开口构造,抽液筒(12)内设置有竖杆(14),竖杆(14)上固定套设有活塞(13),活塞(13)与抽液筒(12)的内壁滑动密封接触,竖杆(14)的底端延伸至抽液筒(12)外并固定安装有横板(15),横板(15)的底部与偏心轮(11)的顶部相接触,横板(15)的顶部固定安装有套设在竖杆(14)上的弹簧(16),弹簧(16)的顶端与抽液筒(12)的底部固定连接,竖板(3)远离抽液筒(12)的一侧固定安装有储液箱(17),抽液筒(12)的两侧分别固定安装有吸液管(18)和排液软管(19),吸液管(18)和排液软管(19)均与抽液筒(12)内部相连通,吸液管(18)远离抽液筒(12)的一端贯穿竖板(3)并延伸至储液箱(17)内,排液软管(19)远离抽液筒(12)的一端固定安装有雾化喷头(20),平台(1)的顶部开设有接料孔(21),平台(1)的底部固定安装有废料收集箱(22),废料收集箱(22)的顶部为开口设置,且接料孔(21)与废料收集箱(22)内部相连通,废料收集箱(22)的底部内部上固定安装有第一轴承座,第一轴承座上转动安装有竖轴(23),竖轴(23)上固定套设有第一伞齿轮(24),竖轴(23)的顶端延伸至接料孔(21)内并固定安装有吸风扇叶(25),废料收集箱(22)的两侧内壁上均开设有第二安装孔,两个第二安装孔内分别转动安装有第一传动轴(26)和第二传动轴(27),第一传动轴(26)的两端和第二传动轴(27)的两端分别延伸至相对应的第二安装孔外,第一传动轴(26)位于废料收集箱(22)内的一端固定安装有第二伞齿轮(28),第二传动轴(27)位于废料收集箱(22)内的一端固定安装有第三伞齿轮(29),第二伞齿轮(28)和第三伞齿轮(29)均与第一伞齿轮(24)相啮合,第一转轴(4)上固定套设有第二皮带轮(30),第一传动轴(26)位于废料收集箱(22)外的一端固定套设有第三皮带轮(31),第二皮带轮(30)和第三皮带轮(31)上绕设有同一个第二皮带(32),平台(1)的顶部开设有第三安装孔,第三安装孔内转动安装有螺纹套筒(33),螺纹套筒(33)的两端均延伸至第三安装孔外,螺纹套筒(33)内螺纹安装有第一丝杆(34),第一丝杆(34)的两端均延伸至螺纹套筒(33)外,螺纹套筒(33)上固定套设有位于平台(1)下方的蜗轮(35),第二传动轴(27)位于废料收集箱(22)外的一端固定安装有蜗杆(36),蜗杆(36)与蜗轮(35)相啮合,第一丝杆(34)的顶端固定安装有升降板(37),升降板(37)的顶部铰接有夹持座(38),夹持座(38)为倾斜设置,夹持座(38)的一侧开设有圆孔(39),夹持座(38)的顶部固定安装有电动推杆(40),电动推杆(40)的输出轴端固定安装有伸缩杆(41),圆孔(39)的顶部内壁上开设有第一通孔,伸缩杆(41)远离电动推杆(40)的一端贯穿第一通孔并固定安装有弧形夹板(42),夹持座(38)的底部固定安装有铰接座(43),铰接座(43)的底部铰接有连杆(44),连杆(44)为倾斜设置,升降板(37)的顶部开设有滑槽(45),滑槽(45)内设有第二丝杆(46),第二丝杆(46)上螺纹套设有滑座(47),滑座(47)的顶部延伸至滑槽(45)外,且连杆(44)远离铰接座

(43)的一端与滑座(47)的顶部相铰接，竖板(3)的顶部固定安装有支撑板(49)，支撑板(49)的顶部固定安装有第一定滑轮(50)和第二定滑轮(51)，抽液筒(12)的顶部内壁上开设有滑孔，支撑板(49)的顶部开设有第一定位孔和第二定位孔，且竖杆(14)的顶端依次贯穿滑孔和第一定位孔，竖杆(14)的顶端固定连接有牵引绳(52)，牵引绳(52)远离竖杆(14)的一端贯穿第一定滑轮(50)和第二定滑轮(51)之间并贯穿第二定位孔，且牵引绳(52)远离竖杆(14)的一端与雾化喷头(20)的一侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种家具生产用管材切角设备，其特征在于：所述升降板(37)的底部固定安装有导向杆(48)，平台(1)的顶部开设有第二通孔，导向杆(48)的底端贯穿第二通孔，且导向杆(48)的底端和第一丝杆(34)的底端固定安装有同一个底板。

3.根据权利要求1所述的一种家具生产用管材切角设备，其特征在于：所述第一转轴(4)和第二转轴(5)上均固定套设有第一轴承，两个第一轴承的外圈分别与相对应第一安装孔的内壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种家具生产用管材切角设备，其特征在于：所述储液箱(17)的顶部开设有加液孔，加液孔内活动安装有堵头，储液箱(17)内存储有冷却液。

5.根据权利要求1所述的一种家具生产用管材切角设备，其特征在于：所述吸液管(18)内固定安装有第一单向阀，排液软管(19)内固定安装有第二单向阀。

6.根据权利要求1所述的一种家具生产用管材切角设备，其特征在于：所述第一传动轴(26)和第二传动轴(27)上均固定套设有第二轴承，两个第二轴承的外圈分别与相对应第二安装孔的内壁固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种家具生产用管材切角设备，其特征在于：所述第三安装孔的内壁上开设有环形槽，螺纹套筒(33)上固定套设有环形座，环形座转动安装在环形槽内。

8.根据权利要求1所述的一种家具生产用管材切角设备，其特征在于：所述圆孔(39)的底部内壁上固定安装有第一防滑垫，弧形夹板(42)的底部固定安装有第二防滑垫。

9.根据权利要求1所述的一种家具生产用管材切角设备，其特征在于：所述滑槽(45)的底部内壁上开设有限位槽，滑座(47)的底部固定安装有限位杆，限位杆滑动安装在限位槽内。

10.根据权利要求1所述的一种家具生产用管材切角设备，其特征在于：所述滑槽(45)的一侧内壁上固定安装有第二轴承座，第二丝杆(46)的一端转动安装在第二轴承座上，滑槽(45)远离第二轴承座的一侧内壁上开设有第三通孔，第二丝杆(46)远离第二轴承座的一端贯穿第三通孔并固定安装有手柄，第二丝杆(46)上固定套设有第三轴承，第三轴承的外圈与第三通孔的内壁固定连接，滑孔的内壁上固定安装有密封圈，竖杆(14)通过密封圈与滑孔滑动密封配合。

一种家具生产用管材切角设备

技术领域

[0001] 本发明涉及管材切角技术领域，具体为一种家具生产用管材切角设备。

背景技术

[0002] 家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具设施大类，家具也跟随时代的脚步不断发展创新，到如今门类繁多，用料各异，品种齐全，用途不一，是建立工作生活空间的重要基础，随着时代的发展，家具的种类创新繁多，所需的材料变得多样化，且较为复杂，在家具制作过程中，管材是较为常用的制作家具的材料之一，其中用到的管材种类、大小可能各不相同，而制作不同的家具所需的管材，也较为不同，通常会使用到管材切角设备对管材进行切角加工处理，家具生产用管材切角设备是一种用于家具生产过程中，对管材进行切角操作的机械设备，其在家具生产的领域得到了广泛的使用。

[0003] 但是，现有技术中，常用的家具生产用管材切角设备在使用时，不能够对不同尺寸的管材进行稳固夹持，不能够对夹持的管材进行角度调节，导致不便于根据需要对管材进行切角加工，并且不具有对管材的切角部位进行打磨抛光的功能，在对管材切角完成后，需要工作人员把管材取下再拿去打磨设备处进行打磨抛光处理，操作过程繁琐，费时费力，增加了工作人员的劳动量，导致工作效率降低，而且在对管材切角加工时会产生大量的粉尘、碎渣等杂质，导致工作环境周围的空气质量变差，工作环境卫生脏乱，还影响工作人员的身体健康，为此，我们提出一种家具生产用管材切角设备用于解决上述问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种家具生产用管材切角设备，解决了现有的家具生产用管材切角设备在使用时，不能够对不同尺寸的管材进行稳固夹持，不能够对夹持的管材进行角度调节，导致不便于根据需要对管材进行切角加工，并且不具有对管材的切角部位进行打磨抛光的功能，在对管材切角完成后，需要工作人员把管材取下再拿去打磨设备处进行打磨抛光处理，操作过程繁琐，费时费力，增加了工作人员的劳动量，导致工作效率降低，而且在对管材切角加工时会产生大量的粉尘、碎渣等杂质，导致工作环境周围的空气质量变差，工作环境卫生脏乱，还影响工作人员的身体健康的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种家具生产用管材切角设备，包括平台，所述平台的底部固定安装有四个支撑腿，四个支撑腿呈两两对称设置，平台的顶部固定安装有竖板，竖板的一侧开设有两个第一安装孔，两个第一安装孔内分别转动安装有第一转轴和第二转轴，第一转轴位于第二转轴的下方，第一转轴的两端和第二转轴的两端分别延伸至相对应的第一安装孔外，第一转轴的一端固定安装有切割刀片，第二转轴的一端固定安装有打磨盘，第一转轴和第二转轴上均固定套设有第一皮带轮，两个第一皮带轮上绕设有同一个第一皮带，竖板远离切割刀片的一侧固定安装有电机，电机的输出轴端与第

一转轴远离切割刀片的一端固定连接，第二转轴上固定套设有偏心轮，竖板的一侧固定安装有位于偏心轮上方的抽液筒，抽液筒的底部为开口构造，抽液筒内设置有竖杆，竖杆上固定套设有活塞，活塞与抽液筒的内壁滑动密封接触，竖杆的底端延伸至抽液筒外并固定安装有横板，横板的底部与偏心轮的顶部相接触，横板的顶部固定安装有套设在竖杆上的弹簧，弹簧的顶端与抽液筒的底部固定连接，竖板远离抽液筒的一侧固定安装有储液箱，抽液筒的两侧分别固定安装有吸液管和排液软管，吸液管和排液软管均与抽液筒内部相连通，吸液管远离抽液筒的一端贯穿竖板并延伸至储液箱内，排液软管远离抽液筒的一端固定安装有雾化喷头，平台的顶部开设有接料孔，平台的底部固定安装有废料收集箱，废料收集箱的顶部为开口设置，且接料孔与废料收集箱内部相连通，废料收集箱的底部内部上固定安装有第一轴承座，第一轴承座上转动安装有竖轴，竖轴上固定套设有第一伞齿轮，竖轴的顶端延伸至接料孔内并固定安装有吸风扇叶，废料收集箱的两侧内壁上均开设有第二安装孔，两个第二安装孔内分别转动安装有第一传动轴和第二传动轴，第一传动轴的两端和第二传动轴的两端分别延伸至相对应的第二安装孔外，第一传动轴位于废料收集箱内的一端固定安装有第二伞齿轮，第二传动轴位于废料收集箱内的一端固定安装有第三伞齿轮，第二伞齿轮和第三伞齿轮均与第一伞齿轮相啮合，第一转轴上固定套设有第二皮带轮，第一传动轴位于废料收集箱外的一端固定套设有第三皮带轮，第二皮带轮和第三皮带轮上绕设有同一个第二皮带，平台的顶部开设有第三安装孔，第三安装孔内转动安装有螺纹套筒，螺纹套筒的两端均延伸至第三安装孔外，螺纹套筒内螺纹安装有第一丝杆，第一丝杆的两端均延伸至螺纹套筒外，螺纹套筒上固定套设有位于平台下方的蜗轮，第二传动轴位于废料收集箱外的一端固定安装有蜗杆，蜗杆与蜗轮相啮合，第一丝杆的顶端固定安装有升降板，升降板的顶部铰接有夹持座，夹持座为倾斜设置，夹持座的一侧开设有圆孔，夹持座的顶部固定安装有电动推杆，电动推杆的输出轴端固定安装有伸缩杆，圆孔的顶部内壁上开设有第一通孔，伸缩杆远离电动推杆的一端贯穿第一通孔并固定安装有弧形夹板，夹持座的底部固定安装有铰接座，铰接座的底部铰接有连杆，连杆为倾斜设置，升降板的顶部开设有滑槽，滑槽内设有第二丝杆，第二丝杆上螺纹套设有滑座，滑座的顶部延伸至滑槽外，且连杆远离铰接座的一端与滑座的顶部相铰接，竖板的顶部固定安装有支撑板，支撑板的顶部固定安装有第一定滑轮和第二定滑轮，抽液筒的顶部内壁上开设有滑孔，支撑板的顶部开设有第一定位孔和第二定位孔，且竖杆的顶端依次贯穿滑孔和第一定位孔，竖杆的顶端固定连接有牵引绳，牵引绳远离竖杆的一端贯穿第一定滑轮和第二定滑轮之间并贯穿第二定位孔，且牵引绳远离竖杆的一端与雾化喷头的一侧固定连接。

[0008] 优选的，所述升降板的底部固定安装有导向杆，平台的顶部开设有第二通孔，导向杆的底端贯穿第二通孔，且导向杆的底端和第一丝杆的底端固定安装有同一个底板。

[0009] 优选的，所述第一转轴和第二转轴上均固定套设有第一轴承，两个第一轴承的外圈分别与相对应第一安装孔的内壁固定连接。

[0010] 优选的，所述储液箱的顶部开设有加液孔，加液孔内活动安装有堵头，储液箱内存储有冷却液。

[0011] 优选的，所述吸液管内固定安装有第一单向阀，排液软管内固定安装有第二单向阀。

[0012] 优选的，所述第一传动轴和第二传动轴上均固定套设有第二轴承，两个第二轴承

的外圈分别与相对应第二安装孔的内壁固定连接。

[0013] 优选的，所述第三安装孔的内壁上开设有环形槽，螺纹套筒上固定套设有环形座，环形座转动安装在环形槽内。

[0014] 优选的，所述圆孔的底部内壁上固定安装有第一防滑垫，弧形夹板的底部固定安装有第二防滑垫。

[0015] 优选的，所述滑槽的底部内壁上开设有限位槽，滑座的底部固定安装有限位杆，限位杆滑动安装在限位槽内。

[0016] 优选的，所述滑槽的一侧内壁上固定安装有第二轴承座，第二丝杆的一端转动安装在第二轴承座上，滑槽远离第二轴承座的一侧内壁上开设有第三通孔，第二丝杆远离第二轴承座的一端贯穿第三通孔并固定安装有手柄，第二丝杆上固定套设有第三轴承，第三轴承的外圈与第三通孔的内壁固定连接，滑孔的内壁上固定安装有密封圈，竖杆通过密封圈与滑孔滑动密封配合。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本发明提供了一种家具生产用管材切角设备。具备以下有益效果：

[0019] (1)、该一种家具生产用管材切角设备，通过顺时针转动手柄，手柄带动第二丝杆转动，使得滑座带动连杆水平向左滑动，连杆以其铰接处进行转动，夹持座的倾斜角度逐渐增大，通过逆时针转动手柄，使得滑座带动连杆水平向右滑动，夹持座的倾斜角度逐渐减小，根据对管材的切割需要，便于把夹持座调节呈合适的倾斜角度，把管材的一端贯穿圆孔，使启动电动推杆工作，使得伸缩杆推动弧形夹板和其上安装的第二防滑垫向下移动，使得第二防滑垫与管材的顶部压紧接触，从而利用弧形夹板可对管材进行夹持固定，通过利用第一防滑垫和第二防滑垫与管材外壁紧密接触，增大了对管材夹持时的摩擦力，对管材的夹持更加牢固，不易松动，而且通过调节弧形夹板的位置，便于对不同尺寸的管材进行稳固夹持固定。

[0020] (2)、该一种家具生产用管材切角设备，通过启动电机工作，在两个第一皮带轮和第一皮带的传动作用下，使得第一转轴和第二转轴进行同步转动，第一转轴带动切割刀片和第二皮带轮旋转，第二转轴带动打磨盘和偏心轮旋转，在第二皮带轮、第三皮带轮和第二皮带的传动作用下，使得第一传动轴带动第二伞齿轮转动，第二伞齿轮带动第一伞齿轮、竖轴和吸风扇叶旋转，第一伞齿轮带动第三伞齿轮、第二传动轴和蜗杆转动，蜗杆带动蜗轮和螺纹套筒转动，在导向杆的导向作用下，第一丝杆带动升降板、夹持座和稳固夹持的管材竖直向上移动，管材上升过程中利用切割刀片可对管材进行切角加工，对管材切角加工完成后，随着升降板、夹持座和稳固夹持的管材继续升高，利用打磨盘可对管材的切割面位置进行打磨抛光处理，使得管材的切割面光滑不粗糙，可把管材的切割面产生的毛刺去除，从而能够实现对管材进行切角和对管材的切割部位进行打磨抛光一体化加工，节省了工作时间和工作人员的劳动量，减少了操作步骤，提高了工作效率。

[0021] (3)、该一种家具生产用管材切角设备，通过利用偏心轮的持续转动作用下，并配合弹簧产生的弹力作用，使得活塞在抽液筒内进行往复运动，使得储液箱内的冷却液被吸入抽液筒内，然后从雾化喷头喷出，从雾化喷头喷出的冷却液水雾喷洒在切割刀片和打磨盘的周围，可对切割刀片和打磨盘进行冷却、润滑，并且在对管材切角和打磨抛光时，产生的粉尘、碎渣等杂质与冷却液水雾相碰撞结合形成水珠，从而可有效的防止粉碎、碎渣等杂

质飘散在周围的空气中，起到良好的降尘效果，通过利用竖杆的上下往复运动，竖杆带动牵引绳移动，在第一定滑轮和第二定滑轮的导向作用下，使得牵引绳拉动雾化喷头进行左右摆动，从而使得从雾化喷头喷出的冷却液的喷洒范围增大，使得冷却液能够充分喷洒扩散开，增强了降尘效果和对切割刀片和打磨盘进行冷却、润滑的效果更好，利用吸风扇叶旋转的作用下，使得粉尘、碎渣等杂质被吸入废料收集箱内进行收集，从而在对管材进行切角和打磨抛光过程中，能够起到良好的降尘除尘功能，有效的改善工作环境周围的空气质量，避免工作环境卫生脏乱，不会对工作人员的身体健康带来伤害。

附图说明

[0022] 图1为本发明主视的剖视结构示意图；

[0023] 图2为图1中A部分的放大示意图；

[0024] 图3为图1中B部分的放大示意图；

[0025] 图4为图1中C部分的放大示意图；

[0026] 图5为夹持座的侧视剖视结构示意图。

[0027] 图中：1、平台；2、支撑腿；3、竖板；4、第一转轴；5、第二转轴；6、切割刀片；7、打磨盘；8、第一皮带轮；9、第一皮带；10、电机；11、偏心轮；12、抽液筒；13、活塞；14、竖杆；15、横板；16、弹簧；17、储液箱；18、吸液管；19、排液软管；20、雾化喷头；21、接料孔；22、废料收集箱；23、竖轴；24、第一伞齿轮；25、吸风扇叶；26、第一传动轴；27、第二传动轴；28、第二伞齿轮；29、第三伞齿轮；30、第二皮带轮；31、第三皮带轮；32、第二皮带；33、螺纹套筒；34、第一丝杆；35、蜗轮；36、蜗杆；37、升降板；38、夹持座；39、圆孔；40、电动推杆；41、伸缩杆；42、弧形夹板；43、铰接座；44、连杆；45、滑槽；46、第二丝杆；47、滑座；48、导向杆；49、支撑板；50、第一定滑轮；51、第二定滑轮；52、牵引绳。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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，都属于本发明保护的范围。

[0029] 如图1-5所示，本发明提供一种技术方案：一种家具生产用管材切角设备，包括平台1，平台1的底部固定安装有四个支撑腿2，四个支撑腿2呈两两对称设置，平台1的顶部固定安装有竖板3，竖板3的一侧开设有两个第一安装孔，两个第一安装孔内分别转动安装有第一转轴4和第二转轴5，第一转轴4位于第二转轴5的下方，第一转轴4的两端和第二转轴5的两端分别延伸至相对应的第一安装孔外，第一转轴4的一端固定安装有切割刀片6，第二转轴5的一端固定安装有打磨盘7，第一转轴4和第二转轴5上均固定套设有第一皮带轮8，两个第一皮带轮8上绕设有同一个第一皮带9，竖板3远离切割刀片6的一侧固定安装有电机10，电机10的输出轴端与第一转轴4远离切割刀片6的一端固定连接，第二转轴5上固定套设有偏心轮11，竖板3的一侧固定安装有位于偏心轮11上方的抽液筒12，抽液筒12的底部为开口构造，抽液筒12内设置有竖杆14，竖杆14上固定套设有活塞13，活塞13与抽液筒12的内壁滑动密封接触，竖杆14的底端延伸至抽液筒12外并固定安装有横板15，横板15的底部与偏

心轮11的顶部相接触，横板15的顶部固定安装有套设在竖杆14上的弹簧16，弹簧16的顶端与抽液筒12的底部固定连接，竖板3远离抽液筒12的一侧固定安装有储液箱17，抽液筒12的两侧分别固定安装有吸液管18和排液软管19，吸液管18和排液软管19均与抽液筒12内部相连通，吸液管18远离抽液筒12的一端贯穿竖板3并延伸至储液箱17内，排液软管19远离抽液筒12的一端固定安装有雾化喷头20，平台1的顶部开设有接料孔21，平台1的底部固定安装有废料收集箱22，废料收集箱22的顶部为开口设置，且接料孔21与废料收集箱22内部相连通，废料收集箱22的底部内部上固定安装有第一轴承座，第一轴承座上转动安装有竖轴23，竖轴23上固定套设有第一伞齿轮24，竖轴23的顶端延伸至接料孔21内并固定安装有吸风扇叶25，废料收集箱22的两侧内壁上均开设有第二安装孔，两个第二安装孔内分别转动安装有第一传动轴26和第二传动轴27，第一传动轴26的两端和第二传动轴27的两端分别延伸至相对应的第二安装孔外，第一传动轴26位于废料收集箱22内的一端固定安装有第二伞齿轮28，第二传动轴27位于废料收集箱22内的一端固定安装有第三伞齿轮29，第二伞齿轮28和第三伞齿轮29均与第一伞齿轮24相啮合，第一转轴4上固定套设有第二皮带轮30，第一传动轴26位于废料收集箱22外的一端固定套设有第三皮带轮31，第二皮带轮30和第三皮带轮31上绕设有同一个第二皮带32，平台1的顶部开设有第三安装孔，第三安装孔内转动安装有螺纹套筒33，螺纹套筒33的两端均延伸至第三安装孔外，螺纹套筒33内螺纹安装有第一丝杆34，第一丝杆34的两端均延伸至螺纹套筒33外，螺纹套筒33上固定套设有位于平台1下方的蜗轮35，第二传动轴27位于废料收集箱22外的一端固定安装有蜗杆36，蜗杆36与蜗轮35相啮合，第一丝杆34的顶端固定安装有升降板37，升降板37的顶部铰接有夹持座38，夹持座38为倾斜设置，夹持座38的一侧开设有圆孔39，夹持座38的顶部固定安装有电动推杆40，电动推杆40的输出轴端固定安装有伸缩杆41，圆孔39的顶部内壁上开设有第一通孔，伸缩杆41远离电动推杆40的一端贯穿第一通孔并固定安装有弧形夹板42，夹持座38的底部固定安装有铰接座43，铰接座43的底部铰接有连杆44，连杆44为倾斜设置，升降板37的顶部开设有滑槽45，滑槽45内设有第二丝杆46，第二丝杆46上螺纹套设有滑座47，滑座47的顶部延伸至滑槽45外，且连杆44远离铰接座43的一端与滑座47的顶部相铰接，竖板3的顶部固定安装有支撑板49，支撑板49的顶部固定安装有第一定滑轮50和第二定滑轮51，抽液筒12的顶部内壁上开设有滑孔，支撑板49的顶部开设有第一定位孔和第二定位孔，且竖杆14的顶端依次贯穿滑孔和第一定位孔，竖杆14的顶端固定连接有牵引绳52，牵引绳52远离竖杆14的一端贯穿第一定滑轮50和第二定滑轮51之间并贯穿第二定位孔，且牵引绳52远离竖杆14的一端与雾化喷头20的一侧固定连接。

[0030] 本实施例中，升降板37的底部固定安装有导向杆48，平台1的顶部开设有第二通孔，导向杆48的底端贯穿第二通孔，且导向杆48的底端和第一丝杆34的底端固定安装有同一个底板。

[0031] 本实施例中，第一转轴4和第二转轴5上均固定套设有第一轴承，两个第一轴承的外圈分别与相对应第一安装孔的内壁固定连接。

[0032] 本实施例中，储液箱17的顶部开设有加液孔，加液孔内活动安装有堵头，储液箱17内存储有冷却液。

[0033] 本实施例中，吸液管18内固定安装有第一单向阀，排液软管19内固定安装有第二单向阀。

[0034] 本实施例中，第一传动轴26和第二传动轴27上均固定套设有第二轴承，两个第二轴承的外圈分别与相对应第二安装孔的内壁固定连接。

[0035] 本实施例中，第三安装孔的内壁上开设有环形槽，螺纹套筒33上固定套设有环形座，环形座转动安装在环形槽内。

[0036] 本实施例中，圆孔39的底部内壁上固定安装有第一防滑垫，弧形夹板42的底部固定安装有第二防滑垫。

[0037] 本实施例中，滑槽45的底部内壁上开设有限位槽，滑座47的底部固定安装有限位杆，限位杆滑动安装在限位槽内。

[0038] 本实施例中，滑槽45的一侧内壁上固定安装有第二轴承座，第二丝杆46的一端转动安装在第二轴承座上，滑槽45远离第二轴承座的一侧内壁上开设有第三通孔，第二丝杆46远离第二轴承座的一端贯穿第三通孔并固定安装有手柄，第二丝杆46上固定套设有第三轴承，第三轴承的外圈与第三通孔的内壁固定连接，滑孔的内壁上固定安装有密封圈，竖杆14通过密封圈与滑孔滑动密封配合。

[0039] 本实施例中，使用时，平台1上安装有控制开关和外接电源线，电机10、电动推杆40、控制开关和外接电源线依次通过导线电性连接构成回路，电机10为可正反转电机，控制开关可控制电机10的启停和正反转工作，还可控制电动推杆40的启停和复位工作，废料收集箱22的前侧内壁上开设有清理口，废料收集箱22的前侧通过螺钉固定安装有清理门，清理门对清理口密封遮挡，通过打开清理门方便对废料收集箱22内部进行清洁，废料收集箱22的一侧固定安装有出气管，出气管为倾斜设置，出气管远离废料收集箱22的一端固定安装有挡尘滤网，在对管材进行切角加工时，通过顺时针转动手柄，手柄带动第二丝杆46转动，使得滑座47带动连杆44水平向左滑动，滑座47带动限位杆在限位槽内左滑，连杆44以其铰接处进行转动，夹持座38的倾斜角度逐渐增大，同理，通过逆时针转动手柄，手柄带动第二丝杆46反方向转动，使得滑座47带动连杆44水平向右滑动，滑座47带动限位杆在限位槽内右滑，连杆44以其铰接处进行转动，夹持座38的倾斜角度逐渐减小，根据对管材的切割需要，把夹持座38的倾斜角度调节合适后，然后把管材的一端贯穿圆孔39，使得待切割的位置位于切割刀片6的下方，启动电动推杆40工作，使得伸缩杆41推动弧形夹板42和其上安装的第二防滑垫向下移动，使得第二防滑垫与管材的顶部压紧接触时，停止电动推杆40工作，从而利用弧形夹板42可对管材进行夹持固定，通过利用第一防滑垫和第二防滑垫与管材外壁紧密接触，增大了对管材夹持时的摩擦力，从而对管材的夹持更加牢固，不易松动，而且通过调节弧形夹板42的位置，便于对不同尺寸的管材进行稳固夹持固定，对管材夹持完成后，通过启动电机10工作，在两个第一皮带轮8和第一皮带9的传动作用下，使得第一转轴4和第二转轴5进行同步转动，第一转轴4带动切割刀片6和第二皮带轮30旋转，第二转轴5带动打磨盘7和偏心轮11旋转，在第二皮带轮30、第三皮带轮31和第二皮带32的传动作用下，使得第一转轴4和第一传动轴26进行同步转动，第一传动轴26带动第二伞齿轮28转动，第二伞齿轮28带动第一伞齿轮24、竖轴23和吸风扇叶25旋转，第一伞齿轮24带动第三伞齿轮29、第二传动轴27和蜗杆36转动，蜗杆36带动蜗轮35和螺纹套筒33转动，由于蜗杆36带动蜗轮35具有减速的功能，使得螺纹套筒33的转速小于第二传动轴27的转速，螺纹套筒33带动环形座在环形槽内转动，由于第一丝杆34与螺纹套筒33螺纹连接配合，在导向杆48的导向作用下，使得第一丝杆34带动升降板37、夹持座38和稳固夹持的管材竖直向上移动，升降板37带动

导向杆48和底板上升，使得管材上升过程中与旋转的切割刀片6接触时，利用切割刀片6可对管材进行切角加工，对管材切角加工完成后，随着升降板37、夹持座38和稳固夹持的管材继续升高，使得管材的切割面与旋转的打磨盘7接触时，利用打磨盘7可对管材的切割面位置进行打磨抛光处理，使得管材的切割面光滑不粗糙，可把管材的切割面产生的毛刺去除，从而能够实现对管材进行切角和对管材的切割部位进行打磨抛光一体化加工，节省了工作时间和工作人员的劳动量，减少了操作步骤，提高了工作效率，在对管材切角和打磨抛光过程中，通过利用偏心轮11的转动，偏心轮11推动横板15、竖杆14和活塞13上滑，弹簧16受压缩变形产生弹力，在偏心轮11的持续转动作用下，并配合弹簧16产生的弹力作用，使得活塞13在抽液筒12内进行往复运动，在第一单向阀和第二单向阀控制液体的单向流动作用下，使得储液箱17内的冷却液经过吸液管18被吸入抽液筒12内，然后再经过排液管19从雾化喷头20喷出，从雾化喷头20喷出的冷却液水雾喷洒在切割刀片6和打磨盘7的周围，可对切割刀片6和打磨盘7进行冷却、润滑，并且在对管材切角和打磨抛光时，产生的粉尘、碎渣等杂质与冷却液水雾相碰撞结合形成水珠，从而可有效的防止粉碎、碎渣等杂质飘散在周围的空气中，起到良好的降尘效果，通过利用竖杆14的上下往复运动，使得竖杆14带动牵引绳52进行移动，在第一定滑轮50和第二定滑轮51的导向作用下，使得牵引绳52拉动雾化喷头20进行左右摆动，从而使得从雾化喷头20喷出的冷却液的喷洒范围增大，使得冷却液能够充分喷洒扩散开，使得降尘效果和对切割刀片6和打磨盘7进行冷却、润滑的效果更好，利用吸风扇叶25旋转的作用下，使得粉尘、碎渣等杂质被吸入废料收集箱22内进行收集，从而在对管材进行切角和打磨抛光过程中，能够起到良好的降尘除尘功能，有效的改善工作环境周围的空气质量，避免工作环境卫生脏乱，不会对工作人员的身体健康带来伤害，在对管材加工完成后，停止电机10工作，启动电动推杆40复位工作，使得伸缩杆41带动弧形夹板42升高，即解除对管材的固定，便可把管材从圆孔39内抽出，然后启动电机10反转，使得第一丝杆34带动升降板37、夹持座38和稳固夹持的管材竖直向下移动回至原位即可，同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0040] 综上可得，该一种家具生产用管材切角设备，通过顺时针转动手柄，手柄带动第二丝杆46转动，使得滑座47带动连杆44水平向左滑动，连杆44以其铰接处进行转动，夹持座38的倾斜角度逐渐增大，通过逆时针转动手柄，使得滑座47带动连杆44水平向右滑动，夹持座38的倾斜角度逐渐减小，根据对管材的切割需要，便于把夹持座38调节呈合适的倾斜角度，把管材的一端贯穿圆孔39，使启动电动推杆40工作，使得伸缩杆41推动弧形夹板42和其上安装的第二防滑垫向下移动，使得第二防滑垫与管材的顶部压紧接触，从而利用弧形夹板42可对管材进行夹持固定，通过利用第一防滑垫和第二防滑垫与管材外壁紧密接触，增大了对管材夹持时的摩擦力，对管材的夹持更加牢固，不易松动，而且通过调节弧形夹板42的位置，便于对不同尺寸的管材进行稳固夹持固定，通过启动电机10工作，在两个第一皮带轮8和第一皮带9的传动作用下，使得第一转轴4和第二转轴5进行同步转动，第一转轴4带动切割刀片6和第二皮带轮30旋转，第二转轴5带动打磨盘7和偏心轮11旋转，在第二皮带轮30、第三皮带轮31和第二皮带32的传动作用下，使得第一传动轴26带动第二伞齿轮28转动，第二伞齿轮28带动第一伞齿轮24、竖轴23和吸风扇叶25旋转，第一伞齿轮24带动第三伞齿轮29、第二传动轴27和蜗杆36转动，蜗杆36带动蜗轮35和螺纹套筒33转动，在导向杆48的导向作用下，第一丝杆34带动升降板37、夹持座38和稳固夹持的管材竖直向上移动，管材上升过

程中利用切割刀片6可对管材进行切角加工，对管材切角加工完成后，随着升降板37、夹持座38和稳固夹持的管材继续升高，利用打磨盘7可对管材的切割面位置进行打磨抛光处理，使得管材的切割面光滑不粗糙，可把管材的切割面产生的毛刺去除，从而能够实现对管材进行切角和对管材的切割部位进行打磨抛光一体化加工，节省了工作时间和工作人员的劳动量，减少了操作步骤，提高了工作效率，通过利用偏心轮11的持续转动作用下，并配合弹簧16产生的弹力作用，使得活塞13在抽液筒12内进行往复运动，使得储液箱17内的冷却液被吸入抽液筒12内，然后从雾化喷头20喷出，从雾化喷头20喷出的冷却液水雾喷洒在切割刀片6和打磨盘7的周围，可对切割刀片6和打磨盘7进行冷却、润滑，并且在对管材切角和打磨抛光时，产生的粉尘、碎渣等杂质与冷却液水雾相碰撞结合形成水珠，从而可有效的防止粉碎、碎渣等杂质飘散在周围的空气中，起到良好的降尘效果，通过利用竖杆14的上下往复运动，竖杆14带动牵引绳52移动，在第一定滑轮50和第二定滑轮51的导向作用下，使得牵引绳52拉动雾化喷头20进行左右摆动，从而使得从雾化喷头20喷出的冷却液的喷洒范围增大，使得冷却液能够充分喷洒扩散开，增强了降尘效果和对切割刀片6和打磨盘7进行冷却、润滑的效果更好，利用吸风扇叶25旋转的作用下，使得粉尘、碎渣等杂质被吸入废料收集箱22内进行收集，从而在对管材进行切角和打磨抛光过程中，能够起到良好的降尘除尘功能，有效的改善工作环境周围的空气质量，避免工作环境卫生脏乱，不会对工作人员的身体健康带来伤害，本发明设计合理，实用性好，能够对不同尺寸的管材进行稳固夹持，能够对管材的倾斜角度进行调节，便于对管材进行切角加工，并且能够实现对管材进行切角和对管材的切割部位进行打磨抛光一体化加工，节省了工作时间和工作人员的劳动量，减少了操作步骤，提高了工作效率，而且在对管材进行切角和打磨抛光过程中，能够起到良好的降尘除尘功能，有效的改善工作环境周围的空气质量，避免工作环境卫生脏乱，不会对工作人员的身体健康带来伤害。

[0041] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0042] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

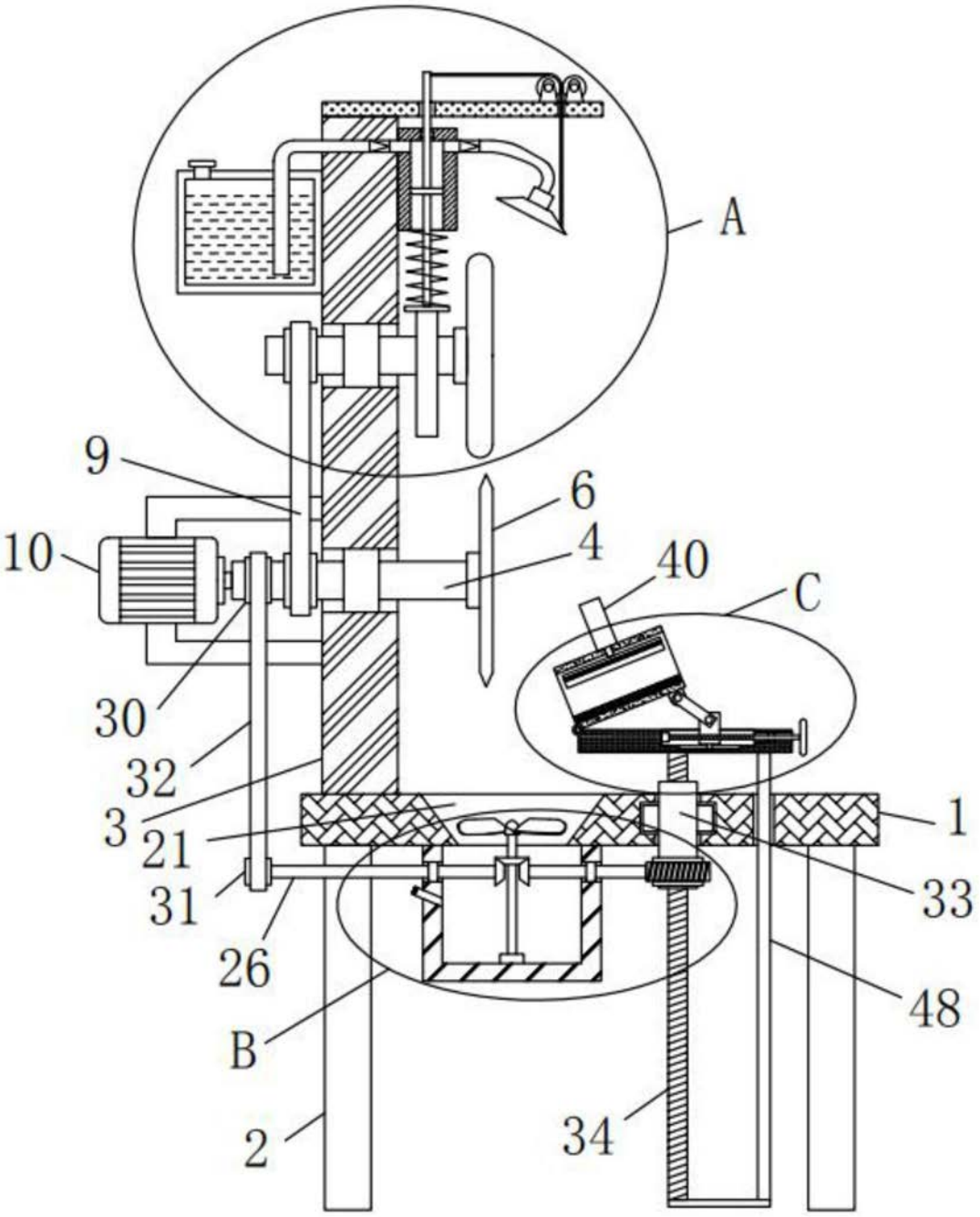


图1

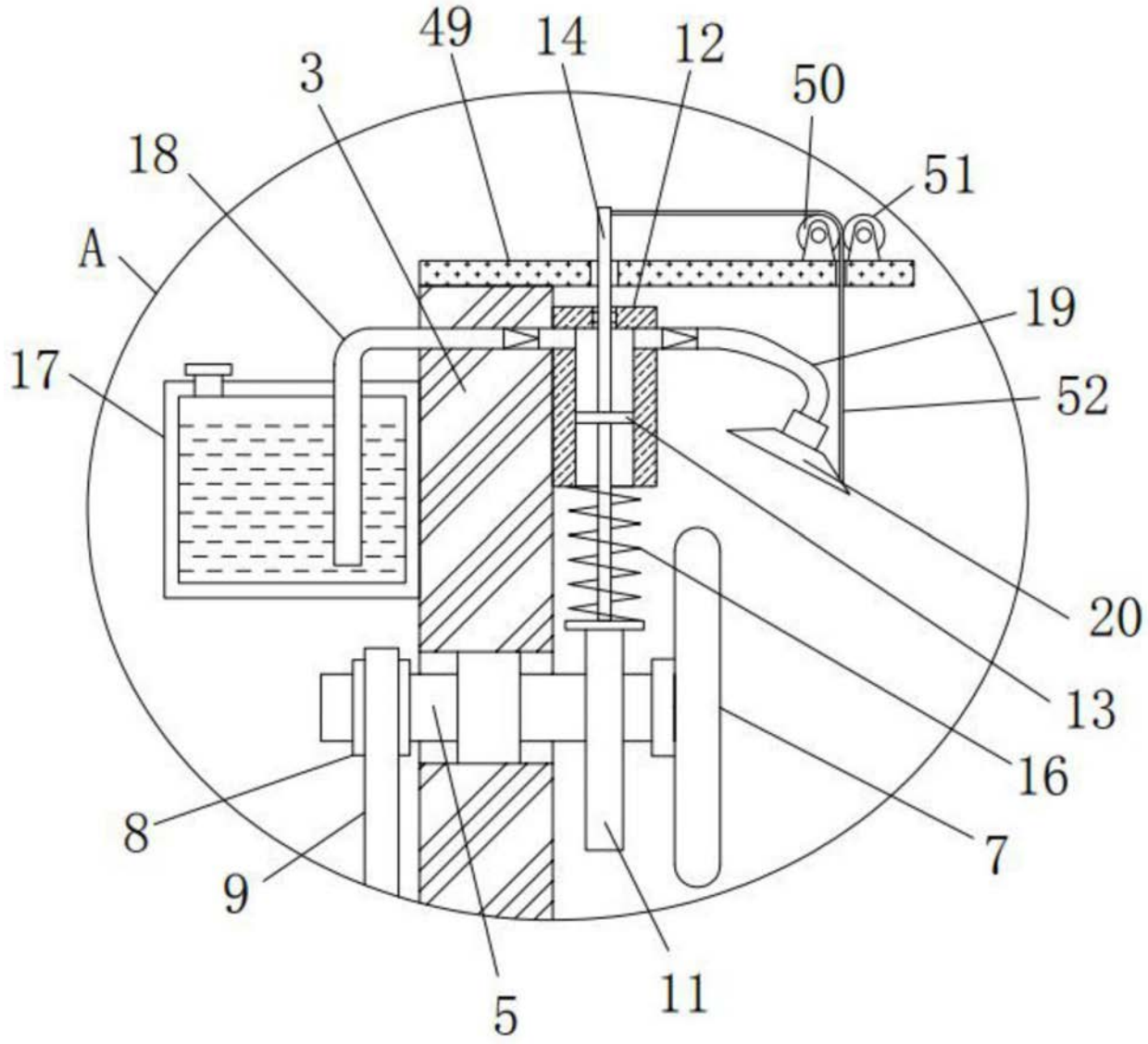


图2

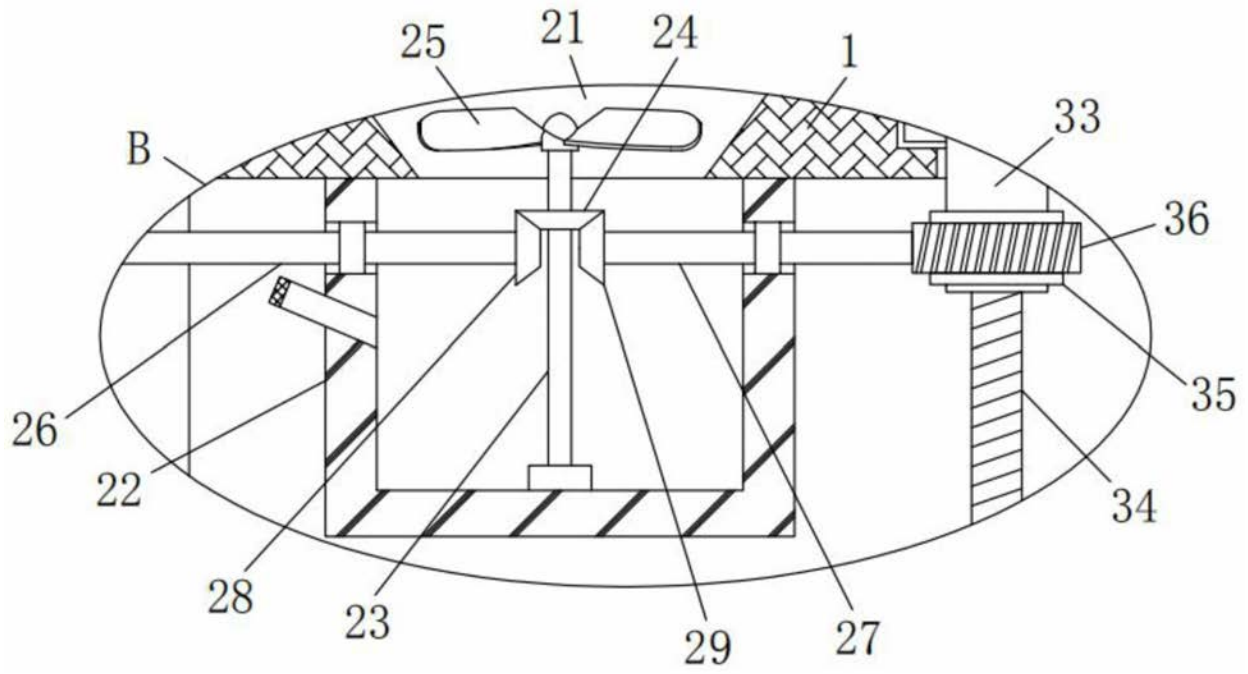

25
21
24
1
B
33
36
26
35
22
34
28
23
29
27

图3

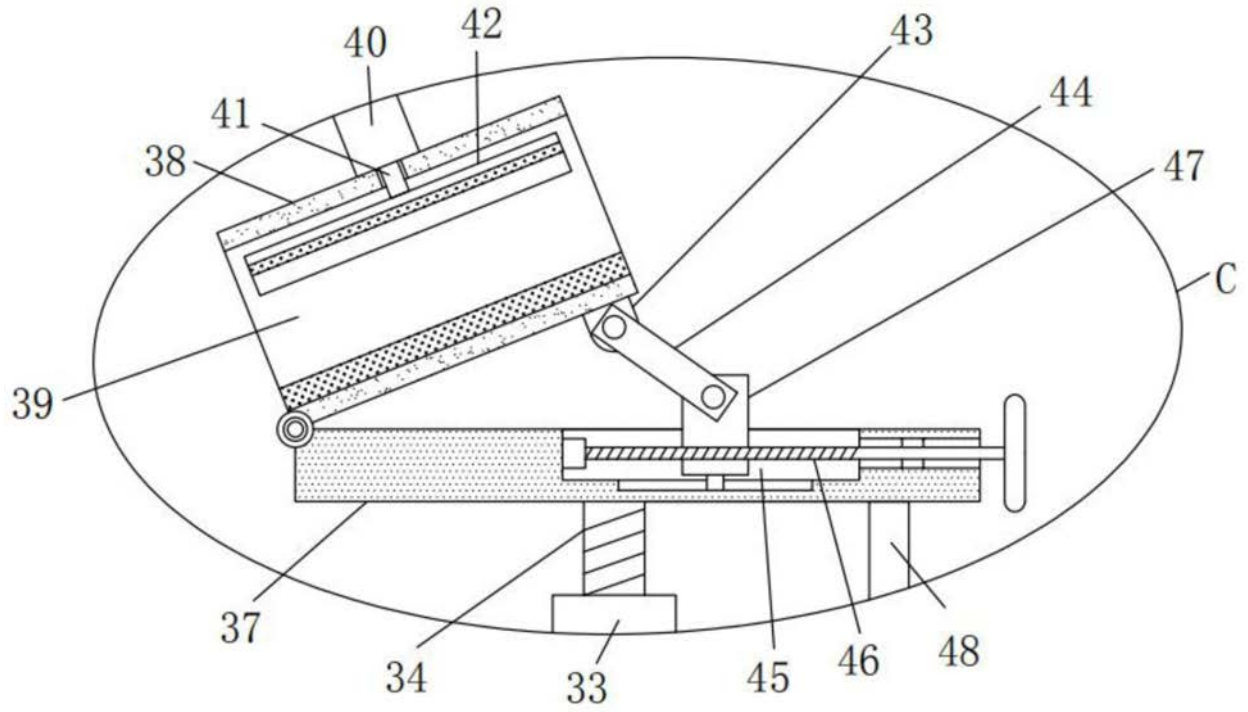

40
42
43
41
44
38
47
C
39
37
34
33
45
46
48

图4

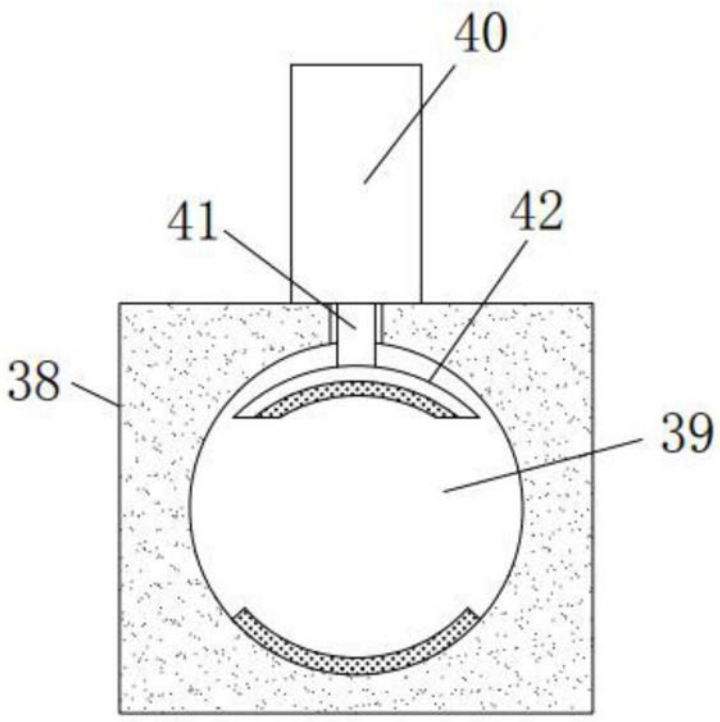


图5