



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114918834 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 19

(21) 申请号 202210597228.8

B26D 7/18 (2006.01)

(22) 申请日 2022.05.27

(71) 申请人 盐城宇缘翔建设工程有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐都区大冈镇
呈祥路1号科创大厦356室

(72) 发明人 方煜

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11624

专利代理师 沈煜华

(51) Int. Cl.

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B26D 7/02 (2006.01)

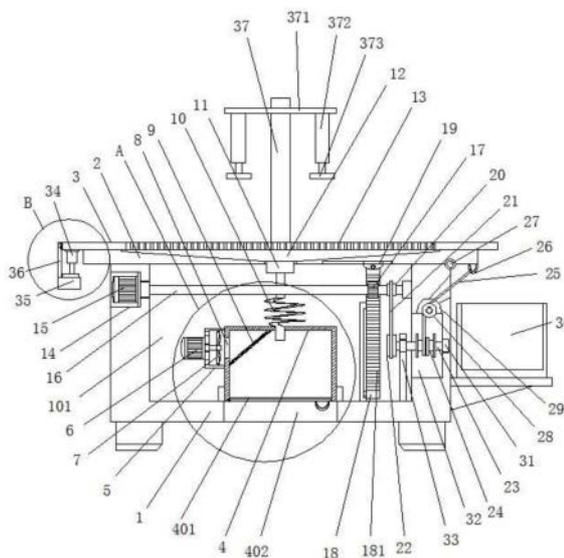
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种多功能的保温材料加工台

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能的保温材料加工台,包括台体,所述台体的顶部设有支撑板,且支撑板的底侧右端通过铰链转动安装在台体上;支撑板的顶部还密封固定安装有台板,支撑板的顶部设有收集槽。该多功能的保温材料加工台,不仅可以对加工所产生的粉尘进行吸尘,而且还可以将台板进行旋转至倾斜状态,且通过钢丝绳的拉动与升降柱的上升,可以使台板在旋转后的倾斜状态非常稳定,以便可以将较大碎屑自动倾斜的下落至大碎渣收集箱内收集,同时还通过吹风清理配合,可以进一步确保台板上的较大碎屑向下吹落至大碎渣收集箱内,有利于确保加工台的台板上清理的更干净,保障了保温材料在后续正常的加工使用。



1. 一种多功能的保温材料加工台,包括台体(1),其特征在于,所述台体(1)的顶部设有支撑板(2),且支撑板(2)的底侧右端通过铰链(27)转动安装在台体(1)上;支撑板(2)的顶部还密封固定安装有台板(3),支撑板(2)的顶部设有收集槽(12),位于收集槽(12)上方的台板(3)上还开设有均匀设置的吸尘孔(13);收集槽(12)的底部内壁上固定套接有集料管(11),所述台体(1)的顶部设有凹槽(101),且集料管(11)的底端延伸至凹槽(101)内并固定连接有螺旋伸缩软管(10),凹槽(101)的底部内壁上通过安装架固定安装有吸尘箱(4),且螺旋伸缩软管(10)的底端延伸至吸尘箱(4)内,吸尘箱(4)的顶部内壁与左侧内壁之间还固定安装有过滤网(9),位于过滤网(9)左侧的吸尘箱(4)左侧内壁上还开设有负压吸口(8),吸尘箱(4)的左侧固定安装有负压壳体(5),且负压吸口(8)位于负压壳体(5)内,负压壳体(5)的左侧固定安装有负压驱动电机(6),负压驱动电机(6)的输出轴转动延伸至负压壳体(5)内并固定安装有负压轮(7);

所述台体(1)的左侧顶部设有安装槽(14),安装槽(14)内固定安装有齿轮电机(15),齿轮电机(15)的输出端固定连接于转轴(16),且转轴(16)的右端转动贯穿于凹槽(101)并转动安装于凹槽(101)的右侧内壁上,所述螺旋伸缩软管(10)还位于转轴(16)的后侧,位于集料管(11)右侧的支撑板(2)的底部滑动安装有滑块(19),滑块(19)的底侧通过铰接座转动铰接有升降柱(18),升降柱(18)的左侧滑动安装有竖向设置的滑轨,且滑轨的底端固定安装在凹槽(101)的底部内壁上,所述升降柱(18)上开设有齿轮传动槽(181),齿轮传动槽(181)上啮合有齿轮(17),且齿轮(17)固定套接在转轴(16)上;

位于齿轮(17)右侧的转轴(16)上固定套接有第一链轮(20),第一链轮(20)的下方通过链条(21)传动连接有第二链轮(22),第二链轮(22)上固定套接有转杆(23),转杆(23)上还转动安装有转动支架(33),且转动支架(33)的底部固定安装在凹槽(101)的底部内壁上,凹槽(101)的右侧内壁上设有收卷槽(32),且转杆(23)的右端转动安装在收卷槽(32)的右侧内壁上,位于收卷槽(32)内的转杆(23)上还固定套接有收卷轮(24),收卷轮(24)上缠绕固定有钢丝拉绳(25),且钢丝拉绳(25)的另一端贯穿至台体(1)的外侧并通过连接环(26)固定连接在支撑板(2)的底部右端;台体(1)的右侧固定安装有放置板,放置板上放置有大碎渣收集箱(30);

所述台板(3)的左侧活动安装有中空结构的吹风板(36),吹风板(36)的右侧顶部设有吹风口(361);所述台板(3)的底部左侧固定安装有电动伸缩缸(34),电动伸缩缸(34)的输出端固定安装有吹渣泵体(35),且吹渣泵体(35)的输出端与吹风板(36)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能的保温材料加工台,其特征在于,所述负压壳体(5)的左侧内壁上还对称设置有排气口(501)。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能的保温材料加工台,其特征在于,所述吸尘箱(4)的底部设有开口,且吸尘箱(4)的底部开口处转动铰接有密封门板(401),凹槽(101)的底部内壁上设有粉尘下料槽(402),且粉尘下料槽(402)与吸尘箱(4)的底部开口相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能的保温材料加工台,其特征在于,所述收卷槽(32)的顶部内壁上设有传动槽(29),传动槽(29)内转动安装有传动轮(28),且钢丝拉绳(25)与传动轮(28)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能的保温材料加工台,其特征在于,所述支撑板(2)的底部右侧设有滑槽,且滑块(19)滑动安装于滑槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能的保温材料加工台,其特征在于,所述台板(3)的顶部后侧固定安装有立架(37),立架(37)的前侧顶部通过横架(371)固定安装有电动伸缩杆(372),电动伸缩杆(372)的输出端固定安装有定位压板(373)。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能的保温材料加工台,其特征在于,所述收卷槽(32)的右侧内壁上固定安装有转动座(31),且转杆(23)的右端转动安装在转动座(31)上。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能的保温材料加工台,其特征在于,所述升降柱(18)的左侧底部固定安装有导向滑块,滑轨的右侧设有导向滑槽,且导向滑块滑动安装于导向滑槽内。

一种多功能的保温材料加工台

技术领域

[0001] 本发明涉及保温材料加工技术领域,尤其涉及一种多功能的保温材料加工台。

背景技术

[0002] 保温材料一般是指热系数小于或等于0.12的材料。保温材料发展很快,保温材料功能范围应用非常多,在工业和建筑中采用良好的保温技术与材料,往往可以起到事半功倍的效果。

[0003] 众所周知,目前的多功能保温材料通常采用复合材料加工制成的,在加工中常常使用到加工台,主要在加工台上通过打磨或切割工具进行加工的。而在加工过程中由于保温复合材料在打磨或切割时会产生较多粉尘,不及时清理容易对下次使用造成影响和防尘效果差的问题。如现有技术201721330234.8公开了一种多功能的用于复合材料加工的工作台,包括支撑架,工作台,挡板,挤压固定装置,碎渣收集装置,清洗装置,横支架,废料收集箱;收集槽的截面设置为梯形,配合驱动电机和风叶,有利于方便收集工作台上的碎渣灰尘。

[0004] 然而,现有多功能的保温材料加工台,在对保温复合材料在打磨或切割加工完毕后,其工作台上的碎渣有些较为笨重不易被吸尘装置进行吸取收集,使得一些较重的碎屑、碎渣若不及时清理就容易对下次使用造成影响,而且加工中所产生的较细粉尘也容易因吸入体内而影响到人们的身体健康,使得保温材料在加工台上加工使用时的局限性较大,难以适应现有使用需要。

发明内容

[0005] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种多功能的保温材料加工台。

[0006] 本发明提出的一种多功能的保温材料加工台,包括台体,所述台体的顶部设有支撑板,且支撑板的底侧右端通过铰链转动安装在台体上;支撑板的顶部还密封固定安装有台板,支撑板的顶部设有收集槽,位于收集槽上方的台板上还开设有均匀设置的吸尘孔;收集槽的底部内壁上固定套接有集料管,所述台体的顶部设有凹槽,且集料管的底端延伸至凹槽内并固定连接螺旋伸缩软管,凹槽的底部内壁上通过安装架固定安装有吸尘箱,且螺旋伸缩软管的底端延伸至吸尘箱内,吸尘箱的顶部内壁与左侧内壁之间还固定安装有过滤网,位于过滤网左侧的吸尘箱左侧内壁上还开设有负压吸口,吸尘箱的左侧固定安装有负压壳体,且负压吸口位于负压壳体内,负压壳体的左侧固定安装有负压驱动电机,负压驱动电机的输出轴转动延伸至负压壳体内并固定安装有负压轮;

[0007] 所述台体的左侧顶部设有安装槽,安装槽内固定安装有齿轮电机,齿轮电机的输出端固定连接转轴,且转轴的右端转动贯穿于凹槽并转动安装于凹槽的右侧内壁上,所述螺旋伸缩软管还位于转轴的后侧,位于集料管右侧的支撑板的底部滑动安装有滑块,滑块的底侧通过铰接座转动铰接有升降柱,升降柱的左侧滑动安装有竖向设置的滑轨,且滑轨的底端固定安装在凹槽的底部内壁上,所述升降柱上开设有齿轮传动槽,齿轮传动槽上

啮合有齿轮,且齿轮固定套接在转轴上;

[0008] 位于齿轮右侧的转轴上固定套接有第一链轮,第一链轮的下方通过链条传动连接有第二链轮,第二链轮上固定套接有转杆,转杆上还转动安装有转动支架,且转动支架的底部固定安装在凹槽的底部内壁上,凹槽的右侧内壁上设有收卷槽,且转杆的右端转动安装在收卷槽的右侧内壁上,位于收卷槽内的转杆上还固定套接有收卷轮,收卷轮上缠绕固定有钢丝拉绳,且钢丝拉绳的另一端贯穿至台体的外侧并通过连接环固定连接在支撑板的底部右端;台体的右侧固定安装有放置板,放置板上放置有大碎渣收集箱;

[0009] 所述台板的左侧活动安装有中空结构的吹风板,吹风板的右侧顶部设有吹风口;所述台板的底部左侧固定安装有电动伸缩缸,电动伸缩缸的输出端固定安装有吹渣泵体,且吹渣泵体的输出端与吹风板的底部固定连接。

[0010] 作为进一步的优选,所述负压壳体的左侧内壁上还对称设置有排气口。

[0011] 作为进一步的优选,所述吸尘箱的底部设有开口,且吸尘箱的底部开口处转动铰接有密封门板,凹槽的底部内壁上设有粉尘下料槽,且粉尘下料槽与吸尘箱的底部开口相适配。

[0012] 作为进一步的优选,所述收卷槽的顶部内壁上设有传动槽,传动槽内转动安装有传动轮,且钢丝拉绳与传动轮传动连接。

[0013] 作为进一步的优选,所述支撑板的底部右侧设有滑槽,且滑块滑动安装于滑槽内。

[0014] 作为进一步的优选,所述台板的顶部后侧固定安装有立架1立架的前侧顶部通过横架固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端固定安装有定位压板。

[0015] 作为进一步的优选,所述收卷槽的右侧内壁上固定安装有转动座,且转杆的右端转动安装在转动座上。

[0016] 作为进一步的优选,所述升降柱的左侧底部固定安装有导向滑块,滑轨的右侧设有导向滑槽,且导向滑块滑动安装于导向滑槽内。

[0017] 本发明的有益效果是:

[0018] 1、本发明中,通过负压驱动电机、负压轮、负压吸口、螺旋伸缩软管、集料管、收集槽、吸尘孔的配合,可以对台板上在加工中所产生的粉尘吸入至吸尘箱内;且通过设置过滤网,可以对粉尘进行过滤,以防粉尘通过负压吸口和排气口被排至外部的情况出现;

[0019] 2、本发明中,通过齿轮电机、转轴、齿轮、升降柱、齿轮传动槽、支撑板的配合,可以将台板基于铰链进行顺时针旋转;与此同时,转轴转动时还通过第一链轮、链条、第二链轮、转杆、收卷轮、钢丝拉绳、连接环的配合,来对支撑板进行拉动,能够进一步确保支撑板和台板进行顺时针旋转至倾斜下料状态,同时通过钢丝拉绳的拉动还可以保障台板在转动倾斜过程中的稳定性,随后台板上的较大碎屑可以自动倾斜的下落至大碎渣收集箱内收集即可;

[0020] 3、本发明中,通过电动伸缩缸输出端的收缩,来带动吹渣泵体、吹风板以及吹风口上移至台板的上侧,随后通过吹渣泵体的吹风工作,这样所吹出的风还依次通过中空结构的吹风板及吹风口吹到台板上,进而可以进一步确保台板上的较大碎屑向下吹落至大碎渣收集箱内;

[0021] 综上所述,该多功能的保温材料加工台,不仅可以对加工所产生的粉尘进行吸尘,而且还可以将台板进行旋转至倾斜状态,且仅通过一个齿轮电机工作即可通过钢丝拉绳的

拉动与升降柱的上升,来使台板在旋转后的倾斜状态非常稳定,以便可以将较大碎屑自动倾斜的下落至大碎渣收集箱内收集,同时还通过吹风清理配合,可以进一步确保台板上的较大碎屑向下吹落至大碎渣收集箱内,有利于确保加工台的台板上清理的更干净,保障了保温材料在后续正常的加工使用。

附图说明

[0022] 图1为本发明提出的一种多功能的保温材料加工台的结构示意图;

[0023] 图2为本发明图1中A部分放大的结构示意图;

[0024] 图3为本发明图1中B部分放大的结构示意图;

[0025] 图4为本发明中转轴、齿轮、升降柱、齿轮传动槽之间的结构示意图;

[0026] 图5为本发明中的台板被转动至倾斜状态时的示意图;

[0027] 图6为本发明图5中C部分放大的结构示意图。

[0028] 图中:1、台体;101、凹槽;2、支撑板;3、台板;4、吸尘箱;401、密封门板;402、粉尘下料槽;5、负压壳体;501、排气口;6、负压驱动电机;7、负压轮;8、负压吸口;9、过滤网;10、螺旋伸缩软管;11、集料管;12、收集槽;13、吸尘孔;14、安装槽;15、齿轮电机;16、转轴;17、齿轮;18、升降柱;181、齿轮传动槽;19、滑块;20、第一链轮;21、链条;22、第二链轮;23、转杆;24、收卷轮;25、钢丝拉绳;26、连接环;27、铰链;28、传动轮;29、传动槽;30、大碎渣收集箱;31、转动座;32、收卷槽;33、转动支架;34、电动伸缩缸;35、吹渣泵体;36、吹风板;361、吹风口;37、立架;371、横架;372、电动伸缩杆;373、定位压板。

具体实施方式

[0029] 下面结合具体实施例对本发明作进一步解说。

[0030] 实施例

[0031] 参考图1-6,本实施例中提出了一种多功能的保温材料加工台,包括台体1,所述台体1的顶部设有支撑板2,且支撑板2的底侧右端通过铰链27转动安装在台体1上;支撑板2的顶部还密封固定安装有台板3,支撑板2的顶部设有收集槽12,位于收集槽12上方的台板3上还开设有均匀设置的吸尘孔13;收集槽12的底部内壁上固定套接有集料管11,所述台体1的顶部设有凹槽101,且集料管11的底端延伸至凹槽101内并固定连接螺旋伸缩软管10,凹槽101的底部内壁上通过安装架固定安装有吸尘箱4,且螺旋伸缩软管10的底端延伸至吸尘箱4内,吸尘箱4的顶部内壁与左侧内壁之间还固定安装有过滤网9,位于过滤网9左侧的吸尘箱4左侧内壁上还开设有负压吸口8,吸尘箱4的左侧固定安装有负压壳体5,且负压吸口8位于负压壳体5内,负压壳体5的左侧固定安装有负压驱动电机6,负压驱动电机6的输出轴转动延伸至负压壳体5内并固定安装有负压轮7;

[0032] 所述台体1的左侧顶部设有安装槽14,安装槽14内固定安装有齿轮电机15,齿轮电机15的输出端固定连接转轴16,且转轴16的右端转动贯穿于凹槽101并转动安装于凹槽101的右侧内壁上,所述螺旋伸缩软管10还位于转轴16的后侧,位于集料管11右侧的支撑板2的底部滑动安装有滑块19,滑块19的底侧通过铰接座转动铰接有升降柱18,升降柱18的左侧滑动安装有竖向设置的滑轨,且滑轨的底端固定安装在凹槽101的底部内壁上,所述升降柱18上开设有齿轮传动槽181,齿轮传动槽181上啮合有齿轮17,且齿轮17固定套接在转轴

16上;

[0033] 位于齿轮17右侧的转轴16上固定套接有第一链轮20,第一链轮20的下方通过链条21传动连接有第二链轮22,第二链轮22上固定套接有转杆23,转杆23上还转动安装有转动支架33,且转动支架33的底部固定安装在凹槽101的底部内壁上,凹槽101的右侧内壁上设有收卷槽32,且转杆23的右端转动安装在收卷槽32的右侧内壁上,位于收卷槽32内的转杆23上还固定套接有收卷轮24,收卷轮24上缠绕固定有钢丝拉绳25,且钢丝拉绳25的另一端贯穿至台体1的外侧并通过连接环26固定连接在支撑板2的底部右端;台体1的右侧固定安装有放置板,放置板上放置有大碎渣收集箱30;

[0034] 所述台板3的左侧活动安装有中空结构的吹风板36,吹风板36的右侧顶部设有吹风口361;所述台板3的底部左侧固定安装有电动伸缩缸34,电动伸缩缸34的输出端固定安装有吹渣泵体35,且吹渣泵体35的输出端与吹风板36的底部固定连接。

[0035] 在本实例中,所述负压壳体5的左侧内壁上还对称设置有排气口501;所述吸尘箱4的底部设有开口,且吸尘箱4的底部开口处转动铰接有密封门板401,凹槽101的底部内壁上设有粉尘下料槽402,且粉尘下料槽402与吸尘箱4的底部开口相适配。

[0036] 在本实例中,所述收卷槽32的顶部内壁上设有传动槽29,传动槽29内转动安装有传动轮28,且钢丝拉绳25与传动轮28传动连接;所述支撑板2的底部右侧设有滑槽,且滑块19滑动安装于滑槽内。

[0037] 在本实例中,所述台板3的顶部后侧固定安装有立架37,立架37的前侧顶部通过横梁架371固定安装有电动伸缩杆372,电动伸缩杆372的输出端固定安装有定位压板373。

[0038] 在本实例中,所述收卷槽32的右侧内壁上固定安装有转动座31,且转杆23的右端转动安装在转动座31上;所述升降柱18的左侧底部固定安装有导向滑块,滑轨的右侧设有导向滑槽,且导向滑块滑动安装于导向滑槽内。

[0039] 本实施例中,在使用时,通过电动伸缩杆372推动定位压板373下压在待加工的保温材料上,然后对保温材料进行切割或打磨进行加工即可;并且在加工过程中还可以对加工所产生的粉尘进行吸尘,即通过负压驱动电机6输出端带动负压轮7旋转,进而产生负压,在负压作用下又通过负压吸口8、螺旋伸缩软管10、集料管11、收集槽12、吸尘孔13来对台板3上方加工中所产生的粉尘吸入至吸尘箱4内即可,且通过设置过滤网10,可以对粉尘进行过滤,以防粉尘通过负压吸口8和排气口501被排至外部的情况出现;另外,当加工完毕后的台板3产生较大的碎屑需要清理时,则通过齿轮电机15带动转轴16以及齿轮17旋转,齿轮17旋转时与升降柱18上的齿轮传动槽181啮合传动配合,进而带动升降柱18向上移动,升降柱18上移时还通过滑块19与滑槽滑动配合并使得支撑板2以及台板3基于铰链27进行顺时针旋转,与此同时,转轴16转动时还通过第一链轮20、链条21、第二链轮22、转杆23的传动配合来带动收卷轮24旋转,收卷轮24旋转时还会对钢丝拉绳25收卷并通过连接环26来进一步对支撑板2进行拉动,这样通过对钢丝拉绳25的收卷拉动,可以进一步确保支撑板2以及台板3进行顺时针旋转至倾斜下料状态(如图5所示),同时通过钢丝拉绳25的拉动还可以保障台板3在转动倾斜过程中的稳定性,随后台板3上的较大碎屑可以自动倾斜的下落至大碎渣收集箱30内收集即可;同时,还可以通过电动伸缩缸34输出端的收缩,来带动吹渣泵体35、吹风板36以及吹风口361上移至台板3的上侧,随后通过吹渣泵体35的吹风工作,这样所吹出的风还依次通过中空结构的吹风板36及吹风口361吹到台板3上,进而可以进一步确保台板

3上的较大碎屑向下吹落至大碎渣收集箱30内即可。

[0040] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

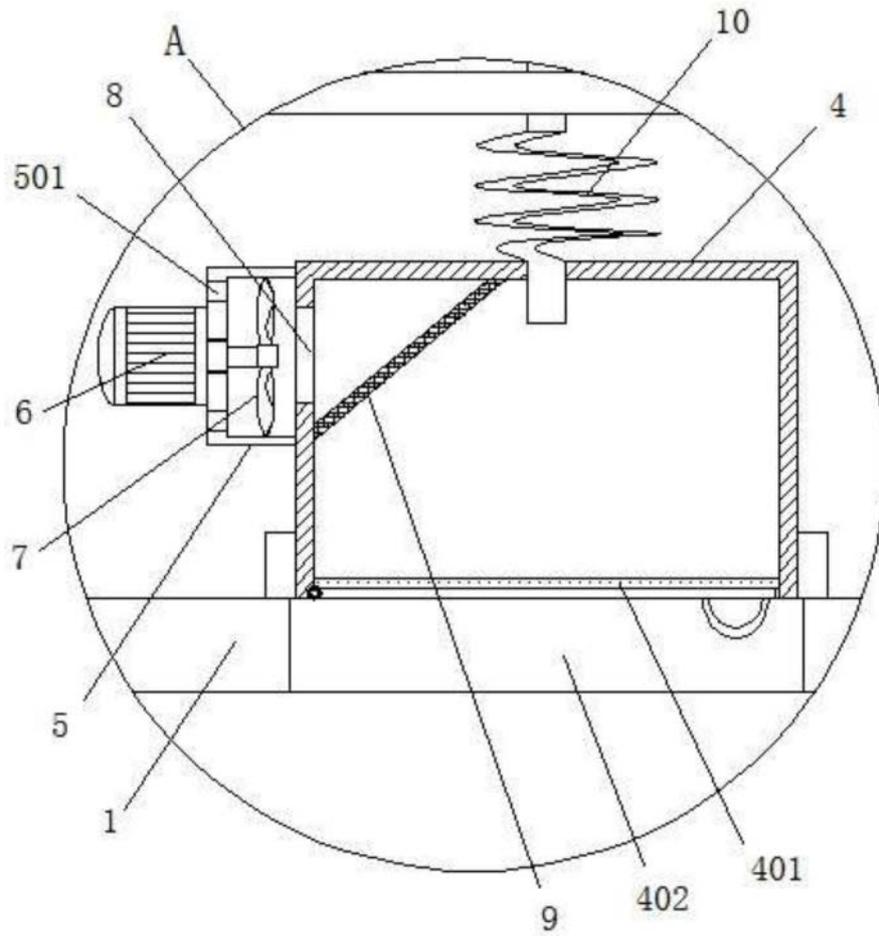


图2

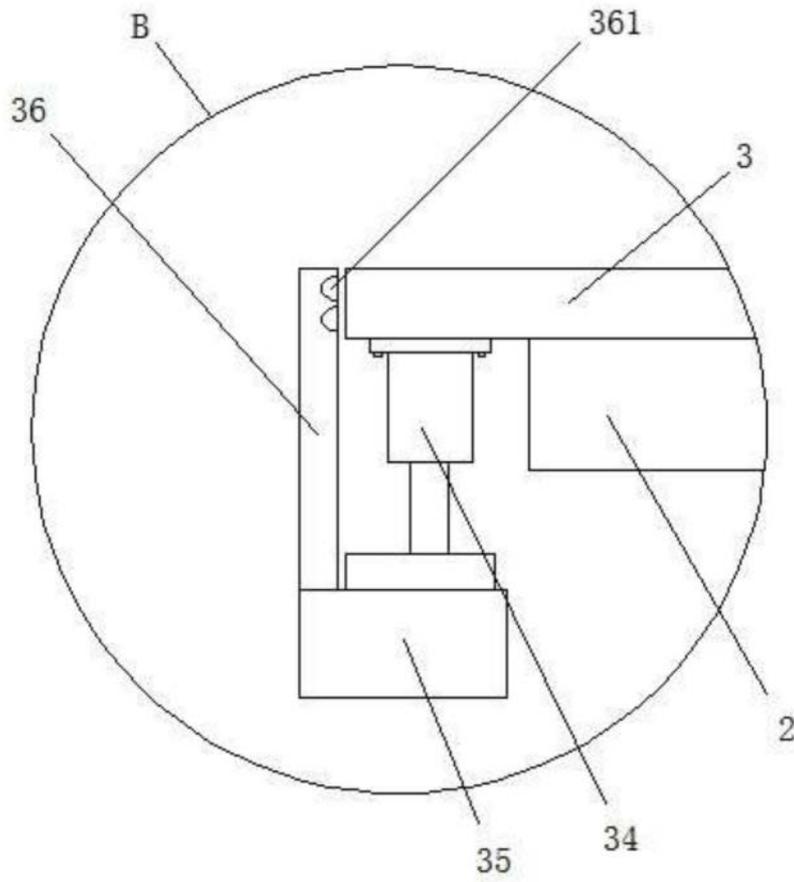


图3

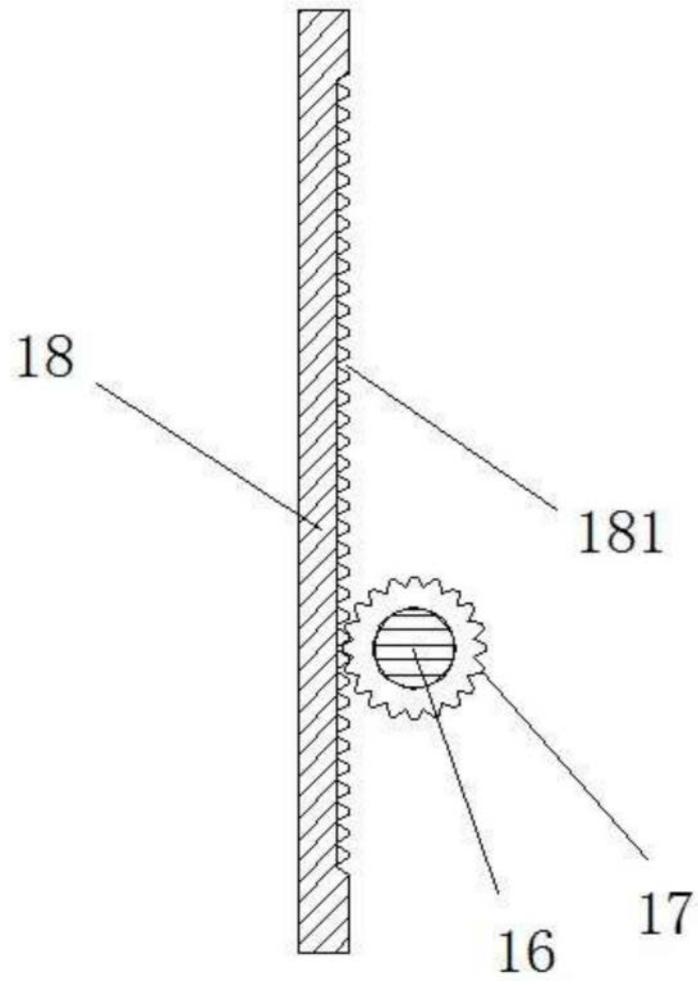


图4

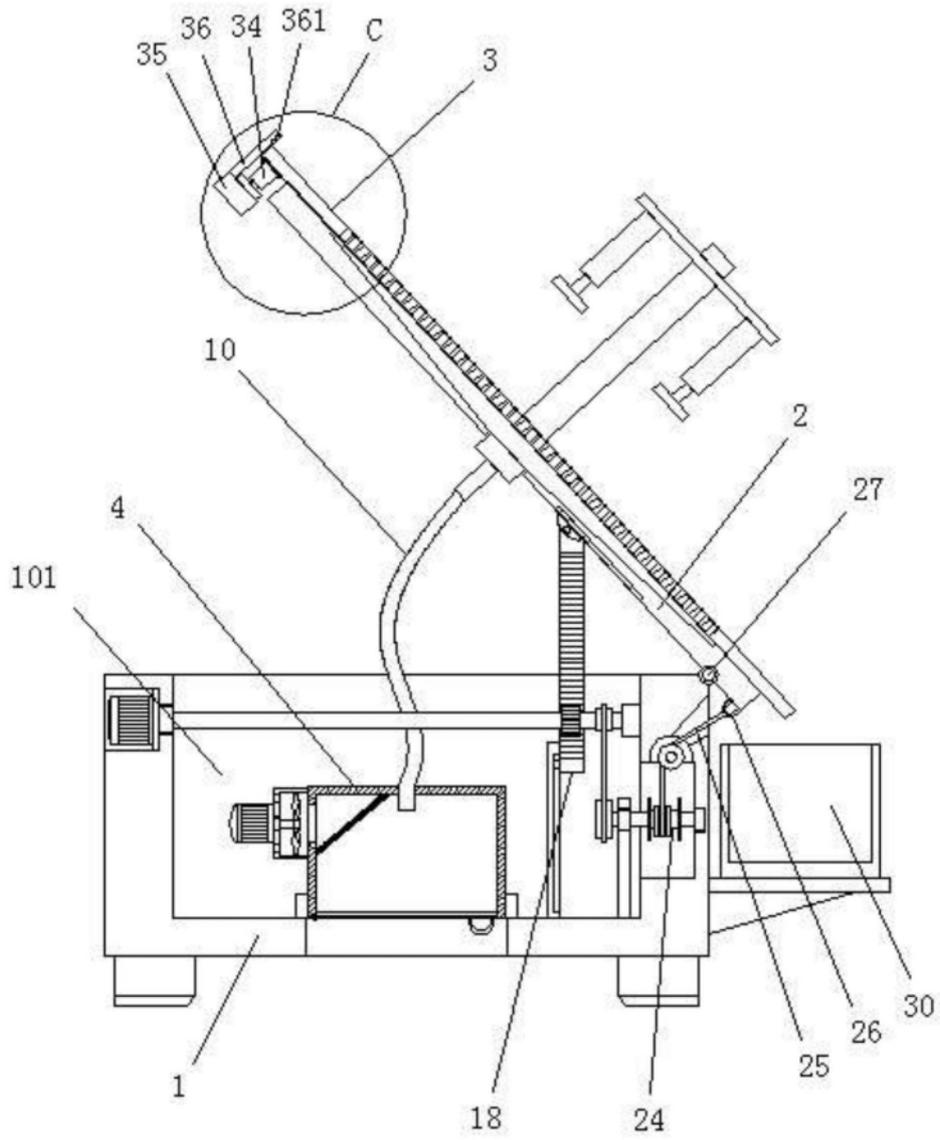


图5

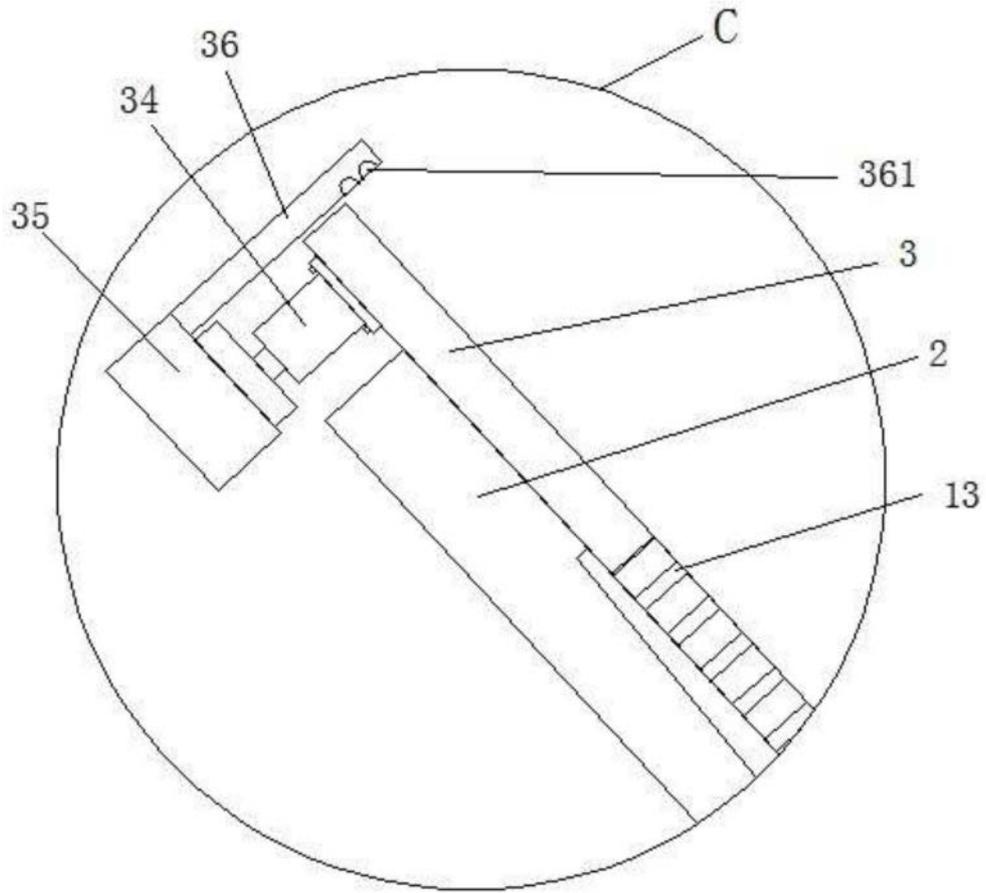


图6