



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216300629 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202121984595.0

(22) 申请日 2021.08.23

(73) 专利权人 青岛康平健德工业科技有限公司
地址 266231 山东省青岛市即墨区蓝村镇
营王路2号

(72) 发明人 王中华 丁磊

(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理
事务所(普通合伙) 32475
代理人 何薇

(51) Int. Cl.

B44B 1/00 (2006.01)

B44B 1/06 (2006.01)

B44B 3/02 (2006.01)

B44B 3/06 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

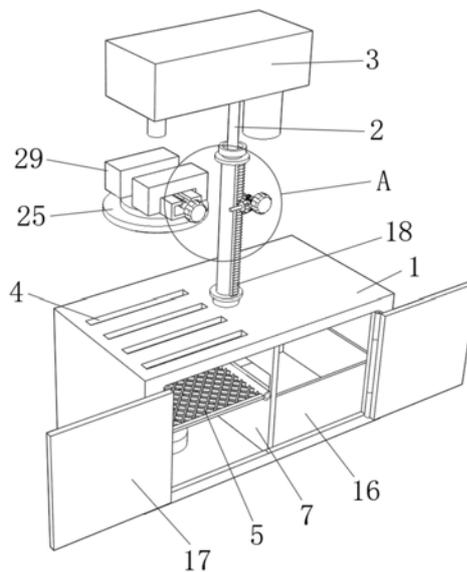
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种自动清尘雕刻机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动清尘雕刻机,包括支撑壳,所述支撑壳的上表面固定连接有支撑柱,支撑柱的顶端固定连接有雕刻机,所述支撑壳的上表面设有多个进屑口,支撑壳的两侧活动连接有转轴,转轴的一侧固定连接有防护网,所述支撑壳的底部内壁固定连接有电机,电机输出轴的一侧固定连接有横向锥齿轮,且电机输出轴的一端固定连接有吸风扇,所述支撑壳的一侧内壁活动连接有主动轴,主动轴的一侧固定连接有纵向锥齿轮,横向锥齿轮与纵向锥齿轮相啮合,所述支撑壳的两侧内壁活动连接有从动轴,从动轴的一侧固定连接有第一带轮。本实用新型解决了清理效果不佳的问题,避免支撑壳上的碎屑废料堆积,提高了雕刻机的生产作业效率。



1. 一种自动清尘雕刻机,包括支撑壳(1),其特征在于,所述支撑壳(1)的上表面固定连接有支撑柱(2),支撑柱(2)的顶端固定连接有雕刻机(3),所述支撑壳(1)的上表面设有多个进屑口(4),支撑壳(1)的两侧活动连接有转轴,转轴的一侧固定连接有防护网(5),所述支撑壳(1)的底部内壁固定连接有电机(6),电机(6)输出轴的一侧固定连接有横向锥齿轮(13),且电机(6)输出轴的一端固定连接有吸风扇(14),所述支撑壳(1)的一侧内壁活动连接有主动轴(8),主动轴(8)的一侧固定连接有纵向锥齿轮(12),横向锥齿轮(13)与纵向锥齿轮(12)相啮合,且主动轴(8)的一侧固定连接有第一带轮,第一带轮的一侧设有同步带(11),所述支撑壳(1)的两侧内壁活动连接有从动轴(9),从动轴(9)的一侧固定连接有第二带轮,第一带轮与第二带轮通过同步带(11)相连接,且从动轴(9)的一侧固定连接有凸轮(10),凸轮(10)与防护网(5)相接触,所述支撑壳(1)的两侧内壁固定连接有隔板(7),隔板(7)的一侧设有进料口,且支撑壳(1)的底部内壁放置有收纳盒(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动清尘雕刻机,其特征在于,所述防护网(5)的上表面固定连接有配重块(15),支撑壳(1)的两侧活动连接有防护门(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动清尘雕刻机,其特征在于,所述支撑柱(2)的一侧设有支撑框(19),且支撑柱(2)的圆周外壁设有卡箍,卡箍的之间固定连接有齿条(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种自动清尘雕刻机,其特征在于,所述支撑框(19)的一侧内壁活动连接有转动轴(20),转动轴(20)的一侧固定连接有转动齿轮(21),转动轴(20)的一端固定连接有蜗轮(22),且转动齿轮(21)与齿条(18)相啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种自动清尘雕刻机,其特征在于,所述支撑框(19)的另一侧内壁活动连接有蜗杆(23),蜗杆(23)的一端穿过支撑框(19),蜗杆(23)的一端固定连接有第一调节旋钮(24),且蜗杆(23)与蜗轮(22)相啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种自动清尘雕刻机,其特征在于,所述支撑框(19)的一侧固定连接有安装板(25),安装板(25)的上表面固定连接有滑轨(26),滑轨(26)的两端均固定连接有支撑板(27),支撑板(27)的一侧通过嵌接轴承活动安装有双向螺纹杆(28),双向螺纹杆(28)的一端穿过支撑板(27),且双向螺纹杆(28)的一端固定连接有第二调节旋钮(30)。

7. 根据权利要求6所述的一种自动清尘雕刻机,其特征在于,所述滑轨(26)的一侧活动连接有两个滑块,滑块与双向螺纹杆(28)螺纹连接,且滑块的上表面固定连接有夹块(29)。

一种自动清尘雕刻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻机技术领域,尤其涉及一种自动清尘雕刻机。

背景技术

[0002] 在雕刻的过程中,板材料上会被磨削下来大量的粉末废屑,该废屑会掉落到工作面板上,产生堆积,所以雕刻机每工作一段时间后,工作人员便需要对工作面板进行清理,即利用扫把对整个工作面板进行清扫,耗费工作量,因此需要设计一种自动清尘雕刻机来解决以上问题。

[0003] 目前,现有的雕刻机,大多存在以下的不足:在雕刻机对物料加工时,由于雕刻过程中产生的碎屑废料过多,导致操作台上会将其堆积,影响雕刻机的生产作业,综上,现有的雕刻机大多还不能很好地契合实际需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种自动清尘雕刻机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种自动清尘雕刻机,包括支撑壳,所述支撑壳的上表面固定连接有支撑柱,支撑柱的顶端固定连接有雕刻机,所述支撑壳的上表面设有多个进屑口,支撑壳的两侧活动连接有转轴,转轴的一侧固定连接有防护网,所述支撑壳的底部内壁固定连接有电机,电机输出轴的一侧固定连接有横向锥齿轮,且电机输出轴的一端固定连接有吸风扇,所述支撑壳的一侧内壁活动连接有主动轴,主动轴的一侧固定连接有纵向锥齿轮,横向锥齿轮与纵向锥齿轮相啮合,且主动轴的一侧固定连接有第一带轮,第一带轮的一侧设有同步带,所述支撑壳的两侧内壁活动连接有从动轴,从动轴的一侧固定连接有第二带轮,第一带轮与第二带轮通过同步带相连接,且从动轴的一侧固定连接有凸轮,凸轮与防护网相接触,所述支撑壳的两侧内壁固定连接有隔板,隔板的一侧设有进料口,且支撑壳的底部内壁放置有收纳盒。

[0007] 进一步的,所述防护网的上表面固定连接有配重块,支撑壳的两侧活动连接有防护门。

[0008] 进一步的,所述支撑柱的一侧设有支撑框,且支撑柱的圆周外壁卡接有卡箍,卡箍的之间固定连接有齿条。

[0009] 进一步的,所述支撑框的一侧内壁活动连接有转动轴,转动轴的一侧固定连接转动齿轮,转动轴的一端固定连接蜗轮,且转动齿轮与齿条相啮合。

[0010] 进一步的,所述支撑框的另一侧内壁活动连接有蜗杆,蜗杆的一端穿过支撑框,蜗杆的一端固定连接第一调节旋钮,且蜗杆与蜗轮相啮合。

[0011] 进一步的,所述支撑框的一侧固定连接安装板,安装板的上表面固定连接滑轨,滑轨的两端均固定连接支撑板,支撑板的一侧通过嵌接轴承活动安装有双向螺纹杆,

双向螺纹杆的一端穿过支撑板,且双向螺纹杆的一端固定连接第二调节旋钮。

[0012] 进一步的,所述滑轨的一侧活动连接有两个滑块,滑块与双向螺纹杆螺纹连接,且滑块的上表面固定连接有夹块。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过双向螺纹杆带动滑块移动,且使得滑块在滑轨的一侧相互滑动,进而带动夹块相互靠近,从而对面板进行紧固,防止雕刻时,面板位置出现偏移现象,提高了装置的稳定性。

[0015] 2.通过滑轨内滑块与双向螺纹杆的设置,以便于夹块对加工物件的固定,避免物件加工过程中的晃动,同时,机械的对加工物件作雕刻,可以保障操作人员工作的安全,增强该雕刻机的实用性。

[0016] 3.通过电机带动吸风扇转动,从而使得吸风扇产生吸力,因此,在吸力的作用下,使得支撑壳表面上的碎屑进过进屑口进入支撑壳内,从而能够对碎屑进行清理,解决了清理效果不佳的问题,避免支撑壳上的碎屑废料堆积,提高了雕刻机的生产作业效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种自动清尘雕刻机的部分内部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种自动清尘雕刻机的A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种自动清尘雕刻机的俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种自动清尘雕刻机的侧视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种自动清尘雕刻机的B处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑壳;2、支撑柱;3、雕刻机;4、进屑口;5、防护网;6、电机;7、隔板;8、主动轴;9、从动轴;10、凸轮;11、同步带;12、纵向锥齿轮;13、横向锥齿轮;14、吸风扇;15、配重块;16、收纳盒;17、防护门;18、齿条;19、支撑框;20、转动轴;21、转动齿轮;22、蜗轮;23、蜗杆;24、第一调节旋钮;25、安装板;26、滑轨;27、支撑板;28、双向螺纹杆;29、夹块;30、第二调节旋钮。

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。

[0024] 参照图1-图5,一种自动清尘雕刻机,包括支撑壳1,支撑壳1的上表面通过螺栓固定有支撑柱2,支撑柱2的顶端通过螺栓固定有雕刻机3,通过雕刻机3的设计,能够对面板进行自动雕刻处理,解决了现有技术中,需要手动雕刻的工作,降低了人工劳动强度,支撑壳1的上表面设有多个进屑口4,支撑壳1的两侧转动连接有转轴,转轴的一侧通过螺栓固定有防护网5,防护网5的加入,以便对碎屑进行初步的收集,支撑壳1的底部内壁通过螺栓固定有电机6,电机6输出轴的一侧键连接有横向锥齿轮13,且电机6输出轴的一端通过螺栓固定有吸风扇14,电机6带动吸风扇14转动,从而使得吸风扇14产生吸力,因此,在吸力的作用下,使得支撑壳1表面上的碎屑进过进屑口4进入支撑壳1内,从而能够对碎屑进行清理,解决了清理效果不佳的问题,避免支撑壳1上的碎屑废料堆积,支撑壳1的一侧内壁转动连接

有主动轴8,主动轴8的一侧键连接有纵向锥齿轮12,横向锥齿轮13与纵向锥齿轮12相啮合,主动轴8的一侧通过螺栓固定有第一带轮,第一带轮的一侧绕接有同步带11,电机6工作时,带动横向锥齿轮13转动,由于横向锥齿轮13与纵向锥齿轮12相啮合,故而带动主动轴8转动,进而带动同步带11转动,支撑壳1的两侧内壁转动连接有从动轴9,从动轴9的一侧通过螺栓固定有第二带轮,第一带轮与第二带轮通过同步带11相连接,且从动轴9的一侧通过螺栓固定有凸轮10,凸轮10与防护网5相接触,利用同步带11传递动力,故而带动从动轴9转动,进而带动凸轮10转动,利用凸轮10将防护网5的一端顶起,随即,使得防护网5在支撑壳1内转动,支撑壳1的两侧内壁通过螺栓固定有隔板7,隔板7的一侧设有进料口,且支撑壳1的底部内壁放置有收纳盒16,防护网5转动倾斜时,使得防护网5上的碎屑经过进料口倾倒入收纳盒16内。

[0025] 其中,防护网5的上表面通过螺栓固定有配重块15,配重块15的设计,增加了防护网5的重力,从而使得防护网5被抬升时,可以快速的下降,从而再次对碎屑进行收集,支撑壳1的两侧转动连接有防护门17,防护门17的设计,以便于对收纳盒16的更换和清理,其次,还可以对支撑壳1内的设备进行维修,支撑柱2的一侧套接有支撑框19,且支撑柱2的圆周外壁卡接有卡箍,卡箍的之间通过螺栓固定有齿条18,支撑框19的一侧内壁转动连接有转动轴20,转动轴20的一侧连接有转动齿轮21,转动轴20的一端键连接有蜗轮22,且转动齿轮21与齿条18相啮合,支撑框19的另一侧内壁转动连接有蜗杆23,蜗杆23的一端穿过支撑框19,蜗杆23的一端通过螺栓固定有第一调节旋钮24,旋转第一调节旋钮24,带动蜗杆23转动,蜗杆23与蜗轮22相啮合,因此,带动转动轴20转动,进而带动转动齿轮21转动,由于转动齿轮21与齿条18相啮合,故而带动支撑框19上下移动,随即带动安装板25上下移动,进而带动加工面板上下移动,并且能够使得加工面板靠近雕刻机3,从而可以对面板的位置进行调节,且蜗杆23与蜗轮22相啮合,支撑框19的一侧通过螺栓固定有安装板25,安装板25的上表面通过螺栓固定有滑轨26,滑轨26的两端均通过螺栓固定有支撑板27,支撑板27的一侧通过嵌接轴承活动安装有双向螺纹杆28,双向螺纹杆28的一端穿过支撑板27,且双向螺纹杆28的一端固定连接第二调节旋钮30,旋转第二调节旋钮30,带动双向螺纹杆28转动,从而带动滑块移动,且使得滑块在滑轨26的一侧相互滑动,进而带动夹块29相互靠近,且对面板进行紧固,防止雕刻时,面板位置出现偏移现象,安装板25的上表面通过螺栓固定有两个滑轨26,滑轨26的一侧滑动连接有两个滑块,滑块与双向螺纹杆28螺纹连接,且滑块的上表面固定连接夹块29。

[0026] 工作原理:使用时,首先将面板放置夹块29之间,然后旋转第二调节旋钮30,带动双向螺纹杆28转动,从而带动滑块移动,且使得滑块在滑轨26的一侧相互滑动,进而带动夹块29相互靠近,且对面板进行紧固,紧接着,旋转第一调节旋钮24,带动蜗杆23转动,蜗杆23与蜗轮22相啮合,因此,带动转动轴20转动,进而带动转动齿轮21转动,由于转动齿轮21与齿条18相啮合,故而带动支撑框19上下移动,随即带动安装板25上下移动,进而带动加工面板上下移动,并且能够使得加工面板靠近雕刻机3,从而可以对面板的位置进行调节,然后,启动雕刻机3及电机6,通过雕刻机3对加工面板进行雕刻加工,加工后的碎屑掉落至支撑壳1的表面,同时电机6带动吸风扇14转动,从而使得吸风扇14产生吸力,因此,在吸力的作用下,使得支撑壳1表面上的碎屑进过进屑口4进入支撑壳1内,从而掉落至防护网5上,在此过程中,电机6工作时,带动横向锥齿轮13转动,由于横向锥齿轮13与纵向锥齿轮12相啮合,故

而带动主动轴8转动,进而带动同步带11转动,利用同步带11传递动力,故而带动从动轴9转动,进而带动凸轮10转动,利用凸轮10将防护网5的一端顶起,随即,使得防护网5在支撑壳1内转动,且使得防护网5上的碎屑经过进料口倾倒入收纳盒16内,待面板加工结束后,打开防护门17,将收纳盒16取出,从而将收纳盒16内的碎屑倒出来,进行收集处理。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0028] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

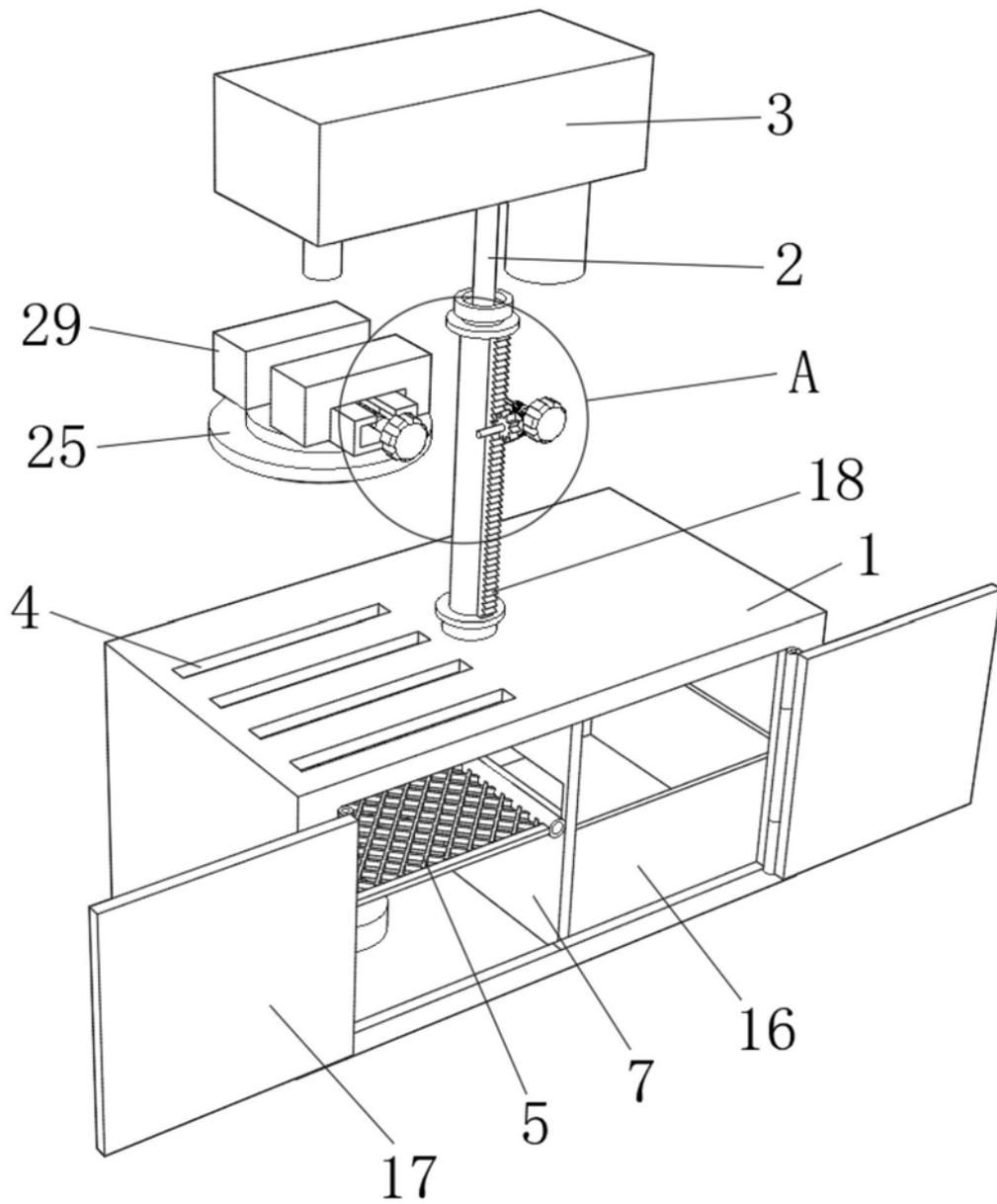


图1

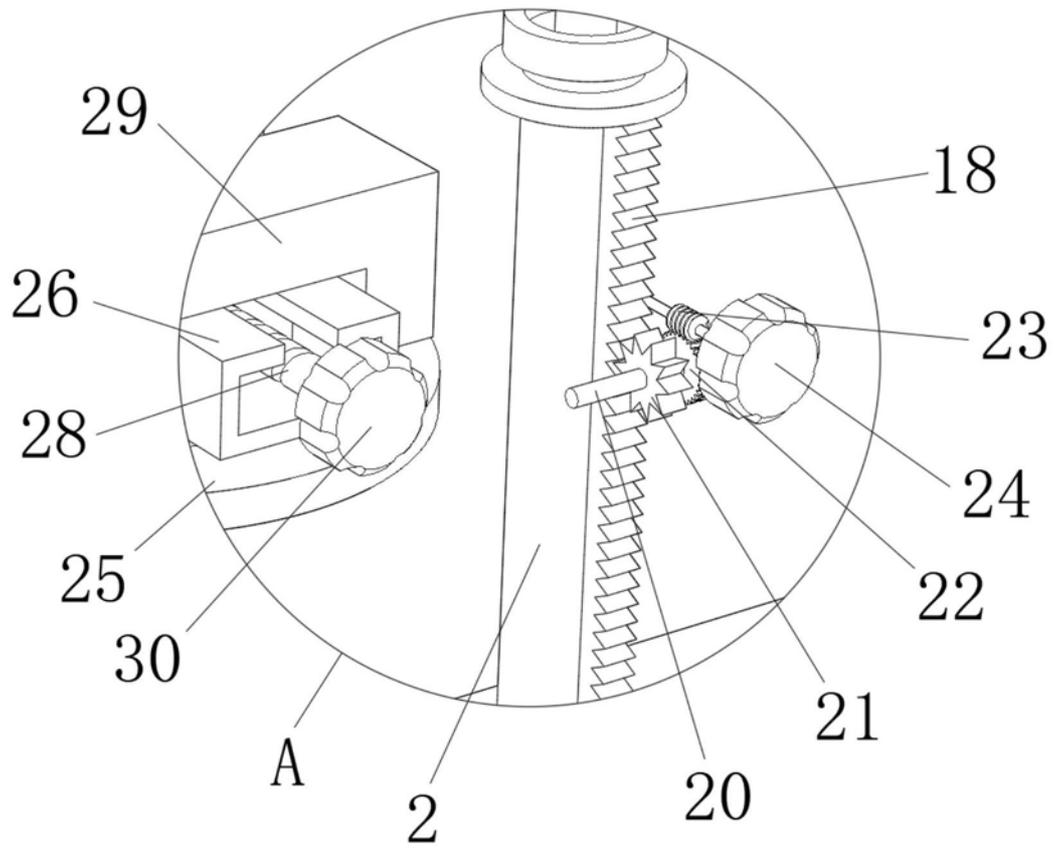


图2

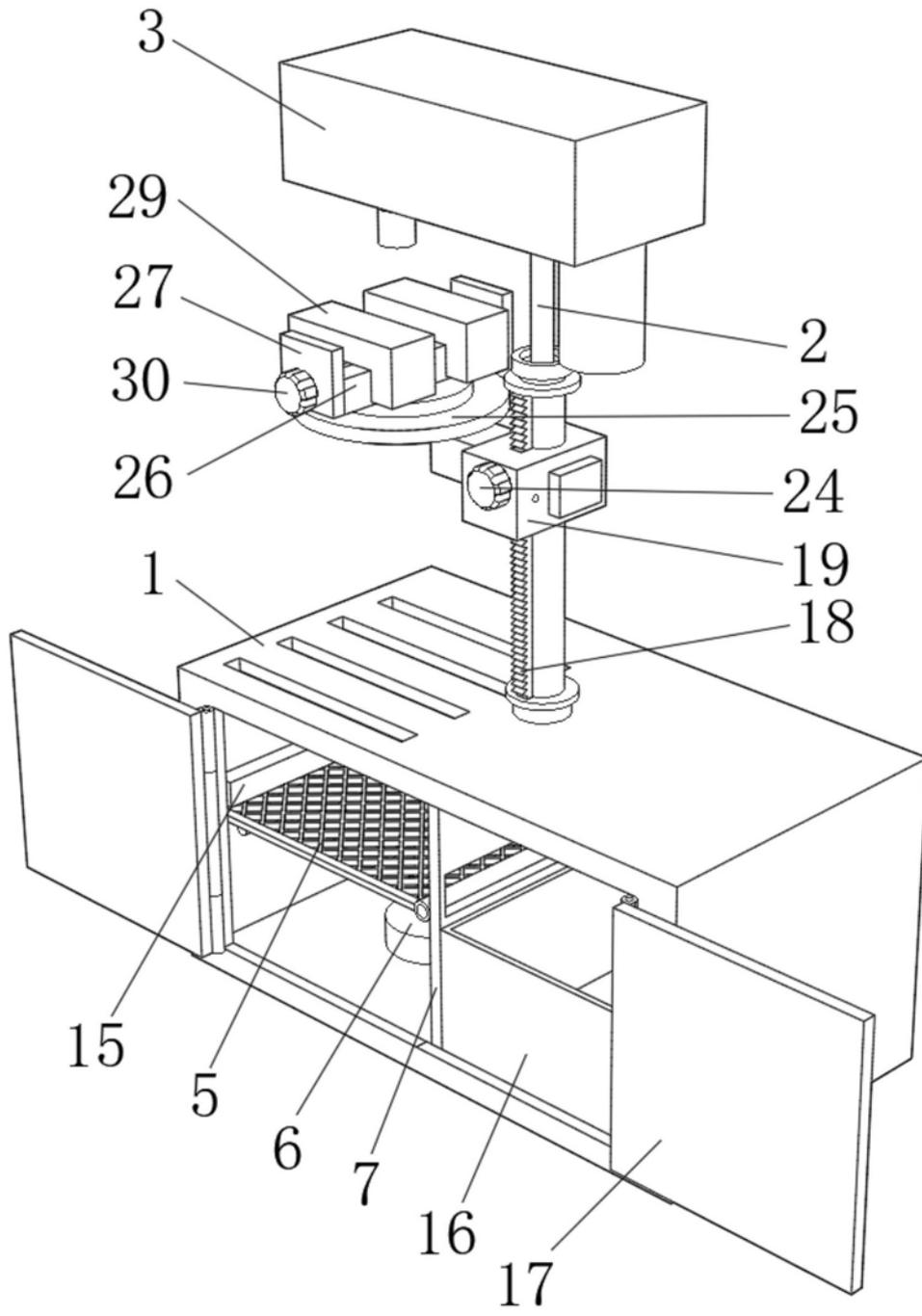


图3

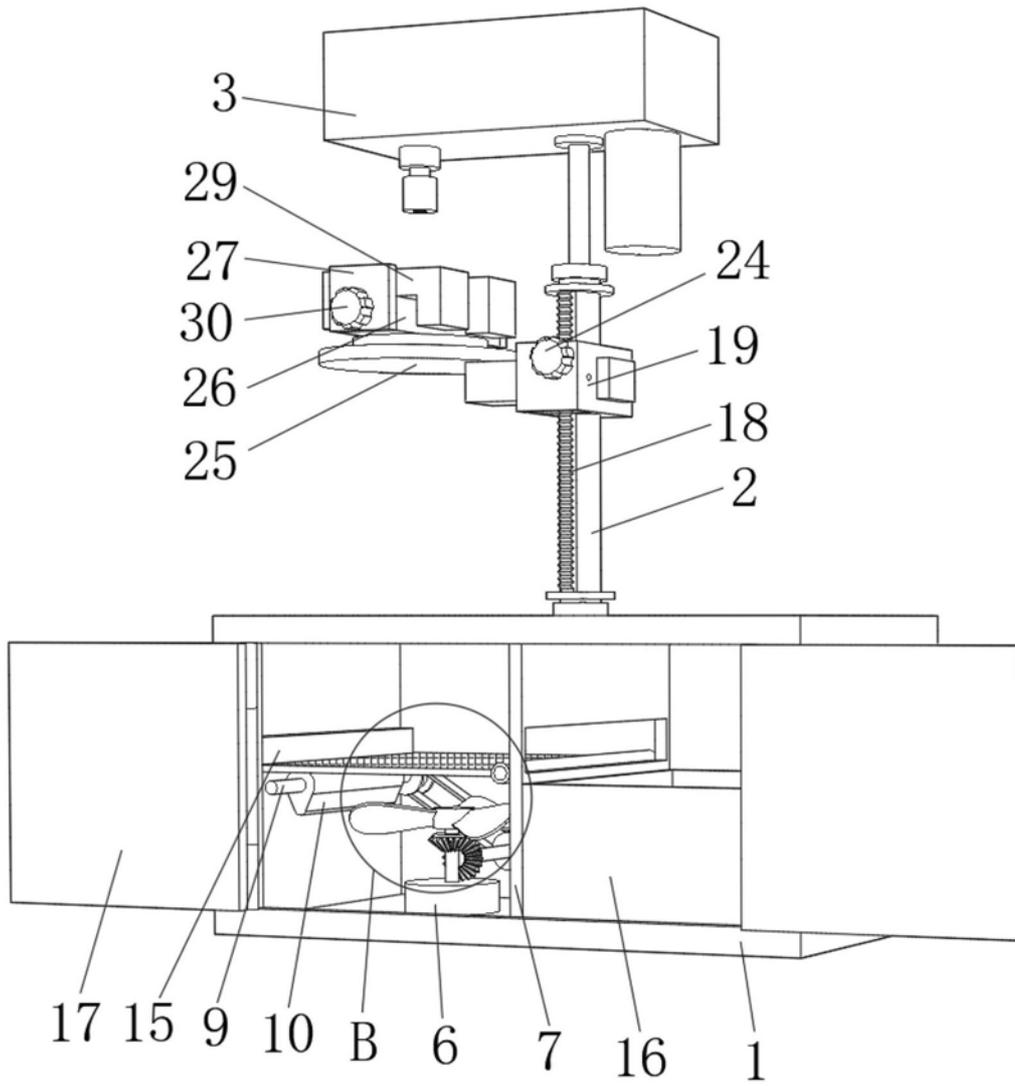


图4

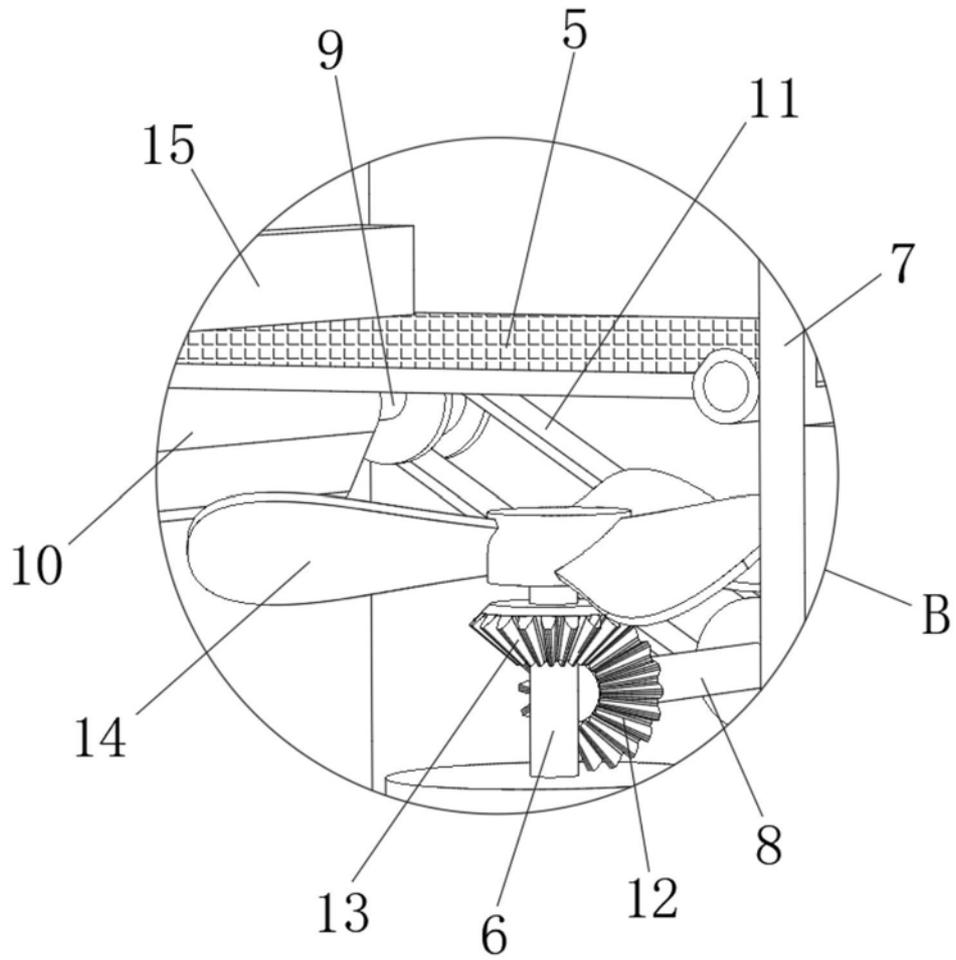


图5