



(21) 申请号 202322914916.5

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.30

B24B 47/12 (2006.01)

(73) 专利权人 温州市东玛五金制品皮具有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯海区瞿溪街
道三溪工业园富阳北路1号2号车间4-5层

(72) 发明人 徐珏 叶敏

(74) 专利代理机构 温州宏盛知识产权代理事务
所(普通合伙) 33408

专利代理师 戴伟洲

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

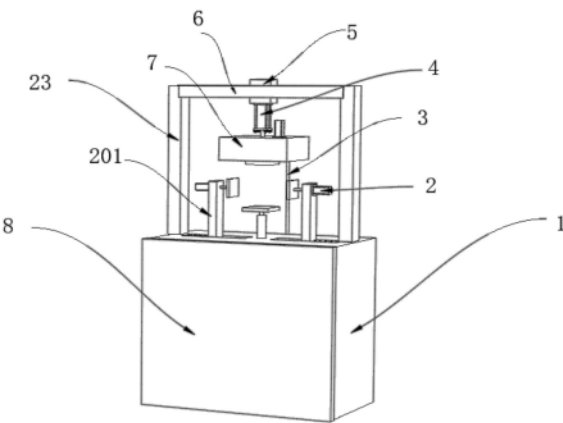
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种打磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨技术领域,公开了一种打磨机,包括箱体,所述箱体顶端设置有外壳,所述箱体内底壁固定连接有收集箱,所述收集箱内顶壁固定连接有侧板,所述收集箱内部滑动连接有储存箱,所述收集箱后端固定连接有负压机,所述负压机后端连通有管道一,所述管道一另一端贯穿箱体内侧壁后端连通有管道二,所述管道二两端贯穿外壳均连通有收集仓,所述箱体顶端两侧均固定连接有支撑杆,两个所述支撑杆顶端相邻一侧固定连接有电动导轨,所述电动导轨内部滑动连接有滑块,所述箱体顶端设置有调节机构。本实用新型中,通过管道一、管道二和负压机的配合使收集仓产生吸力,从而对在打磨物料时产生的烟尘和碎屑进行收集。



1. 一种打磨机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)顶端设置有外壳(7),所述箱体(1)内底壁固定连接收集箱(10),所述收集箱(10)内顶壁固定连接侧板(11),所述收集箱(10)内部滑动连接储存箱(9),所述收集箱(10)后端固定连接负压机(16),所述负压机(16)后端连通管道一(3),所述管道一(3)另一端贯穿箱体(1)内侧壁后端连通管道二(14),所述管道二(14)两端贯穿外壳(7)均连通收集仓(13),所述箱体(1)顶端两侧均固定连接支撑杆(23),两个所述支撑杆(23)顶端相邻一侧固定连接电动导轨(6),所述电动导轨(6)内部滑动连接滑块(5),所述箱体(1)顶端设置有调节机构(2),所述箱体(1)顶端中部设置有托举组件。

2. 根据权利要求1所述的一种打磨机,其特征在于:所述调节机构(2)包括两个横杆(201),所述箱体(1)顶端中部两侧均开设有开槽(202),两个所述横杆(201)均滑动连接在开槽(202)内部,两个所述横杆(201)顶端相互远离的一侧均固定连接电机一(206),两个所述电机一(206)驱动端贯穿横杆(201)固定连接连杆(205),两个所述连杆(205)另一端均固定连接夹板(207),两个所述开槽(202)内部均固定连接滑杆(204),两个所述滑杆(204)外侧均设置有弹簧(203),两个所述滑杆(204)均滑动连接在横杆(201)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种打磨机,其特征在于:所述托举组件包括电动推杆(21),所述电动推杆(21)固定连接在箱体(1)顶端中部,所述电动推杆(21)驱动端固定连接托板(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种打磨机,其特征在于:所述滑块(5)底端固定连接气缸(4),所述气缸(4)下驱动端固定连接在外壳(7)顶端中部。

5. 根据权利要求1所述的一种打磨机,其特征在于:两个所述收集仓(13)顶端前后两侧均固定连接固定杆(20),一侧所述固定杆(20)另一端分别固定连接外壳(7)内顶壁一侧前后两端。

6. 根据权利要求1所述的一种打磨机,其特征在于:所述外壳(7)顶端一侧固定连接电机二(17),所述电机二(17)驱动端贯穿外壳(7)内顶壁固定连接主动齿轮(18),所述主动齿轮(18)一侧啮合连接从动齿轮(19),所述从动齿轮(19)内部固定连接转轴(22),所述转轴(22)另一端固定连接打磨盘(12),所述转轴(22)靠近从动齿轮(19)的一端转动连接在外壳(7)内顶壁中部。

7. 根据权利要求2所述的一种打磨机,其特征在于:两个所述弹簧(203)一端均固定连接在横杆(201)底端相互远离的一侧,两个所述弹簧(203)另一端均固定连接在开槽(202)内侧壁。

8. 根据权利要求1所述的一种打磨机,其特征在于:所述箱体(1)前端一侧铰接盖板(8)。

一种打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨技术领域,尤其涉及一种打磨机。

背景技术

[0002] 打磨机是一种使用旋转磨头或砂纸等材料,对工件表面进行磨削和抛光的机械设备,其广泛应用于金属加工、木工加工、石材加工等领域。它可以用来去除工件表面的毛刺、瑕疵、氧化层等不良物质,使表面光滑平整,同时,其还可以用来修复和翻新,提高工件的外观质量。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN219359003U,公开了一种打磨机,包括底座和顶板,所述底座通过支柱与顶板固定相连,所述底座的内部设置有固定机构,所述顶板通过轴承与丝杠两端的外壁转动相连,所述丝杠的外壁螺纹连接有第二螺纹块,所述第二螺纹块的外壁与顶板滑动相连。通过双头螺柱、把手、第一螺纹块、滑块、竖板、第一电机、第一液压缸和夹块之间的配合,把手带动双头螺柱转动,双头螺柱驱动两个第一螺纹块运动,第一螺纹块带动滑块滑动,滑块带动竖板运动,竖板通过第一液压缸带动夹块运动,调节到合适位置时,停止转动把手,将棒料放置到两侧的夹块之间,通过第一液压缸驱动夹块,两侧的夹块将棒料进行固定,便于对棒料的外壁快速完成打磨,在对棒料进行打磨时往往会产生碎屑,其仅仅是通过防护壳对碎屑进行阻挡防止其飞扬,但碎屑随着料棒的加工会堆积到托板顶端,从而影响料棒的加工。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种打磨机,旨在改善现有技术中仅仅是通过防护壳对碎屑进行阻挡防止其飞扬,但碎屑随着料棒的加工会堆积到托板顶端从而影响料棒的加工的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种打磨机,包括箱体,所述箱体顶端设置有外壳,所述箱体内底壁固定连接收集箱,所述收集箱内顶壁固定连接侧板,所述收集箱内部滑动连接储存箱,所述收集箱后端固定连接负压机,所述负压机后端连通管道一,所述管道一另一端贯穿箱体内侧壁后端连通管道二,所述管道二两端贯穿外壳均连通收集仓,所述箱体顶端两侧均固定连接支撑杆,两个所述支撑杆顶端相邻一侧固定连接电动导轨,所述电动导轨内部滑动连接滑块,所述箱体顶端设置有调节机构,所述箱体顶端中部设置有托举组件。

[0006] 通过上述技术方案:通过管道一、管道二和负压机的配合使收集仓产生吸力,从而对在打磨物料时产生的烟尘和碎屑进行收集。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述调节机构包括两个横杆,所述箱体顶端中部两侧均开设有开槽,两个所述横杆均滑动连接在开槽内部,两个所述横杆顶端相互远离的一侧均固定连接电机一,两个所述电机一驱动端贯穿横杆固定连接连杆,两个所述连杆另一端均固定连接夹板,两

个所述开槽内部均固定连接有滑杆,两个所述滑杆外侧均设置有弹簧,两个所述滑杆均滑动连接在横杆内部。

[0009] 通过上述技术方案:通过电机一驱动连杆转动,通过连杆的转动带动夹板旋转,从而实现调整物料的打磨面。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述托举组件包括电动推杆,所述电动推杆固定连接在箱体顶端中部,所述电动推杆驱动端固定连接在托板。

[0012] 通过上述技术方案:在夹板对物料进行夹持固定时可通过电动推杆推动托板向上移动从而对物料进行托举,进而辅助打磨盘对物料的打磨。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述滑块底端固定连接在气缸,所述气缸下驱动端固定连接在外壳顶端中部。

[0015] 通过上述技术方案:通过气缸推动外壳向下移动使打磨盘接触到物料。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 两个所述收集仓顶端前后两侧均固定连接在固定杆,一侧所述固定杆另一端分别固定连接在外壳内顶壁一侧前后两端。

[0018] 通过上述技术方案:通过固定杆将收集仓固定到外壳内部进而使其能够对打磨物料而产生的碎屑进行收集。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述外壳顶端一侧固定连接在电机二,所述电机二驱动端贯穿外壳内顶壁固定连接在主动齿轮,所述主动齿轮一侧啮合连接有从动齿轮,所述从动齿轮内部固定连接在转轴,所述转轴另一端固定连接在打磨盘,所述转轴靠近从动齿轮的一端转动连接在外壳内顶壁中部。

[0021] 通过上述技术方案:通过电机二驱动主动齿轮转动,利用主动齿轮与从动齿轮的配合使转轴带动打磨盘旋转,从而达到对物料进行打磨。

[0022] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0023] 两个所述弹簧一端均固定连接在横杆底端相互远离的一侧,两个所述弹簧另一端均固定连接在开槽内侧壁。

[0024] 通过上述技术方案:通过弹簧的推力推动横杆向两侧移动,并通过横杆的移动带动夹板移动,从而对物料进行夹持固定。

[0025] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0026] 所述箱体前端一侧铰接有盖板。

[0027] 通过上述技术方案:通过盖板实现对箱体进行密封从而防止外部的杂质进入到箱体内部。

[0028] 本实用新型具有如下有益效果:

[0029] 1、本实用新型中,通过管道一、管道二和负压机的配合使收集仓产生吸力,从而对在打磨物料时产生的烟尘和碎屑进行收集,后通过管道一与管道二的配合将收集仓内部的碎屑输送到收集箱内部,并利用储存箱对其进行储存。

[0030] 2、本实用新型中,通过弹簧的推力推动横杆向两侧移动,并通过横杆的移动带动夹板移动从而对物料进行夹持,并通过电机一驱动连杆转动,通过连杆的转动带动夹板旋

转从而实现调整物料的打磨面。

附图说明

[0031] 图1为本实用新型提出的一种打磨机的立体图；

[0032] 图2为本实用新型提出的一种打磨机的箱体的结构示意图；

[0033] 图3为本实用新型提出的一种打磨机的收集箱的剖视图；

[0034] 图4为本实用新型提出的一种打磨机的外壳的剖视图；

[0035] 图5为本实用新型提出的一种打磨机的箱体的立体图。

[0036] 图例说明：

[0037] 1、箱体；2、调节机构；201、横杆；202、开槽；203、弹簧；204、滑杆；205、连杆；206、电机一；207、夹板；3、管道一；4、气缸；5、滑块；6、电动导轨；7、外壳；8、盖板；9、储存箱；10、收集箱；11、侧板；12、打磨盘；13、收集仓；14、管道二；15、托板；16、负压机；17、电机二；18、主动齿轮；19、从动齿轮；20、固定杆；21、电动推杆；22、转轴；23、支撑杆。

具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 参照图1、图2和图3，本实用新型提供的一种实施例：一种打磨机，包括箱体1，箱体1顶端设置有外壳7，箱体1内底壁固定连接有收集箱10，收集箱10内顶壁固定连接有侧板11，收集箱10内部滑动连接有储存箱9，收集箱10后端固定连接有负压机16，负压机16后端连通有管道一3，管道一3另一端贯穿箱体1内侧壁后端连通有管道二14，管道二14两端贯穿外壳7均连通有收集仓13，箱体1顶端两侧均固定连接有支撑杆23，两个支撑杆23顶端相邻一侧固定连接有电动导轨6，电动导轨6内部滑动连接有滑块5；

[0040] 具体的，通过管道一3、管道二14和负压机16的配合，使收集仓13产生吸力，从而对在打磨物料时产生的烟尘和碎屑进行收集。

[0041] 参照图1和图5，箱体1顶端设置有调节机构2，调节机构2包括两个横杆201，箱体1顶端中部两侧均开设有开槽202，两个横杆201均滑动连接在开槽202内部，两个横杆201顶端相互远离的一侧均固定连接有电机一206，两个电机一206驱动端贯穿横杆201固定连接有连杆205，两个连杆205另一端均固定连接有夹板207，两个开槽202内部均固定连接有滑杆204，两个滑杆204外侧均设置有弹簧203，两个滑杆204均滑动连接在横杆201内部，两个弹簧203一端均固定连接在横杆201底端相互远离的一侧，两个弹簧203另一端均固定连接在开槽202内侧壁；

[0042] 具体的，通过弹簧203的推力推动横杆201向两侧移动，并通过横杆201的移动带动夹板207移动，从而对物料进行夹持固定，通过电机一206驱动连杆205转动，通过连杆205的转动带动夹板207旋转，从而实现调整物料的打磨面。

[0043] 参照图5，箱体1顶端中部设置有托举组件，托举组件包括电动推杆21，电动推杆21固定连接在箱体1顶端中部，电动推杆21驱动端固定连接有托板15；

[0044] 具体的,在夹板207对物料进行夹持固定时可通过电动推杆21推动托板15向上移动从而对物料进行托举,进而辅助打磨盘12对物料的打磨。

[0045] 参照图1,滑块5底端固定连接有气缸4,气缸4下驱动端固定连接在外壳7顶端中部,外壳7顶端一侧固定连接有电机二17,电机二17驱动端贯穿外壳7内顶壁固定连接有主动齿轮18,主动齿轮18一侧啮合连接有从动齿轮19,从动齿轮19内部固定连接有转轴22,转轴22另一端固定连接有打磨盘12,转轴22靠近从动齿轮19的一端转动连接在外壳7内顶壁中部

[0046] 具体的,通过气缸4推动外壳7向下移动使打磨盘12接触到物料,并通过电机二17驱动主动齿轮18转动,利用主动齿轮18与从动齿轮19的配合使转轴22带动打磨盘12旋转从而达到对物料进行打磨。

[0047] 参照图4,两个收集仓13顶端前后两侧均固定连接有固定杆20,一侧固定杆20另一端分别固定连接外壳7内顶壁一侧前后两端。

[0048] 具体的,通过固定杆20将收集仓13固定到外壳7内部,进而使其能够对打磨物料而产生的碎屑进行收集。

[0049] 参照图1,箱体1前端一侧铰接有盖板8。

[0050] 具体的,通过盖板8实现对箱体1进行密封,从而防止外部的杂质进入到箱体1内部。

[0051] 工作原理:将需要进行打磨的物件放置到两个夹板207之间,后通过弹簧203的推力推动横杆201向两侧移动,并通过横杆201的移动带动夹板207移动从而对物料进行夹持固定,后通过气缸4推动外壳7向下移动使打磨盘12接触到物料,并通过电机二17驱动主动齿轮18转动,利用主动齿轮18与从动齿轮19的配合使转轴22带动打磨盘12旋转从而达到对物料进行打磨,同时在需要调整物料的打磨面时可通过电机一206驱动连杆205转动,通过连杆205的转动带动夹板207旋转从而实现调整物料的打磨面;在对物料进行打磨的同时可通过管道一3、管道二14和负压机16的配合使收集仓13产生吸力,从而对在打磨物料时产生的烟尘和碎屑进行收集,后通过管道一3与管道二14的配合将收集仓13内部的碎屑输送到收集箱10内部,并利用储存箱9对其进行储存。

[0052] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

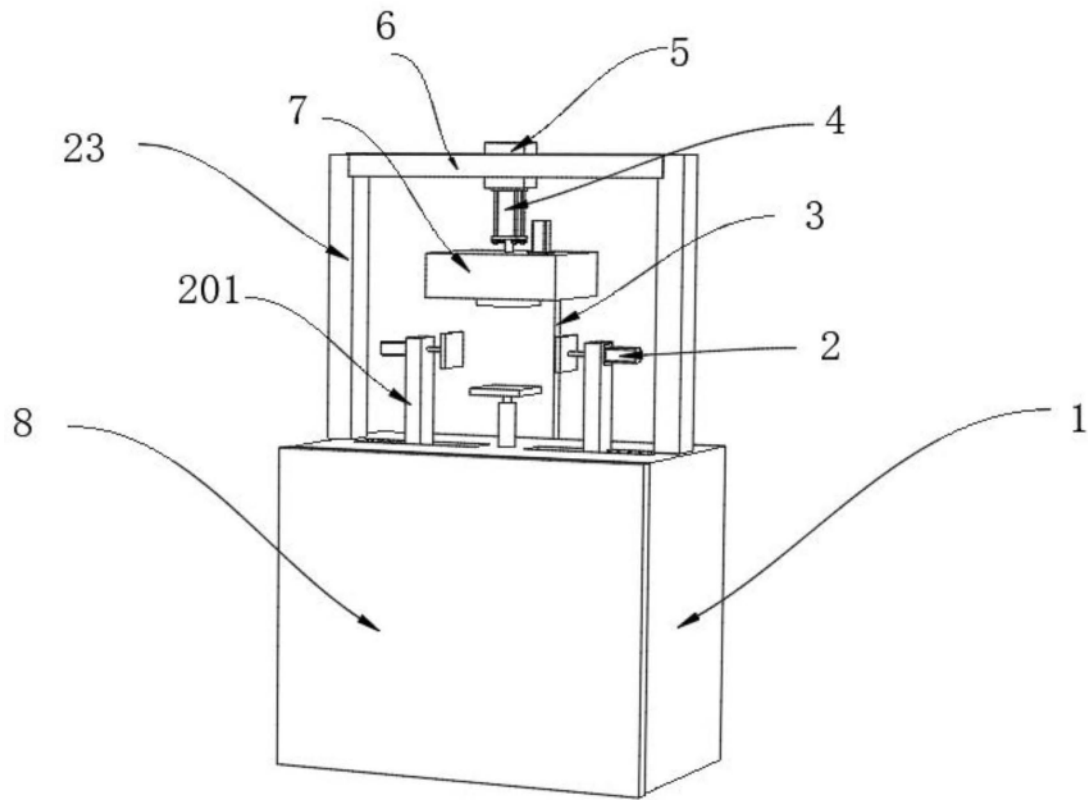


图1

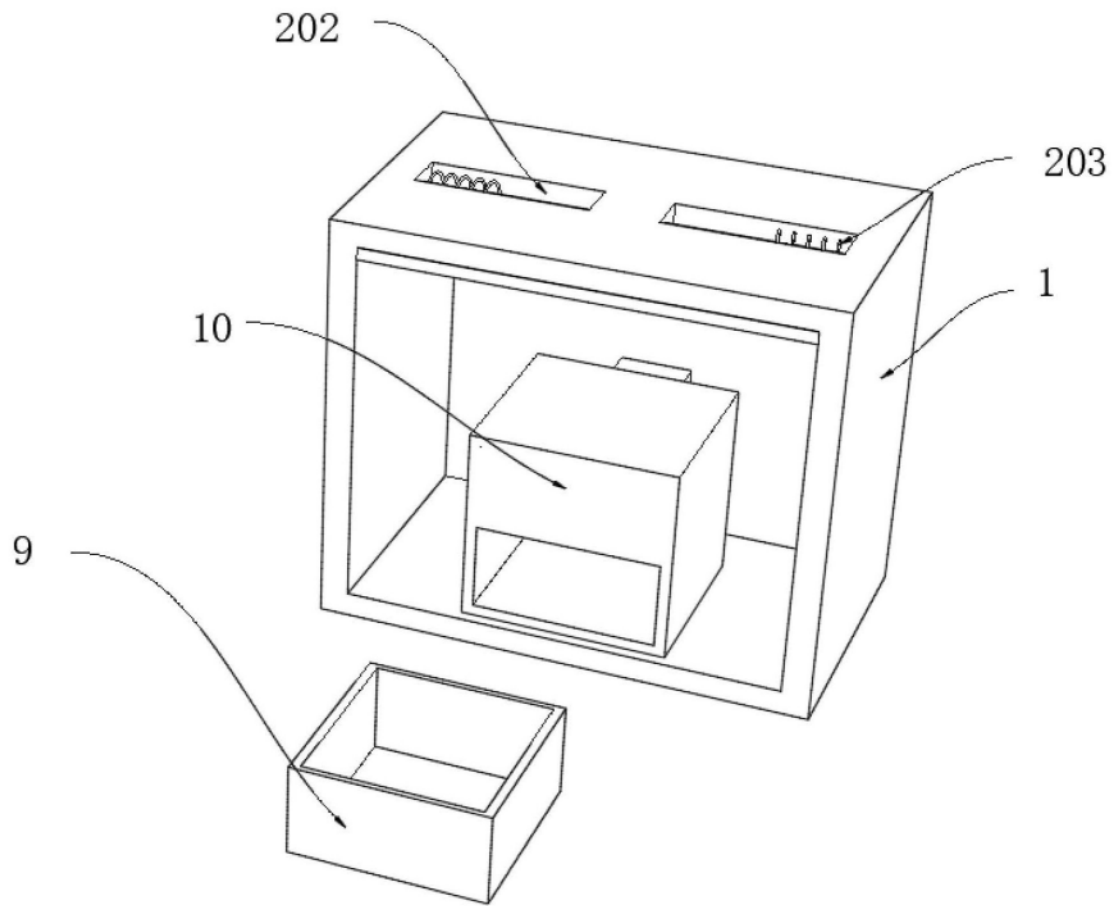


图2

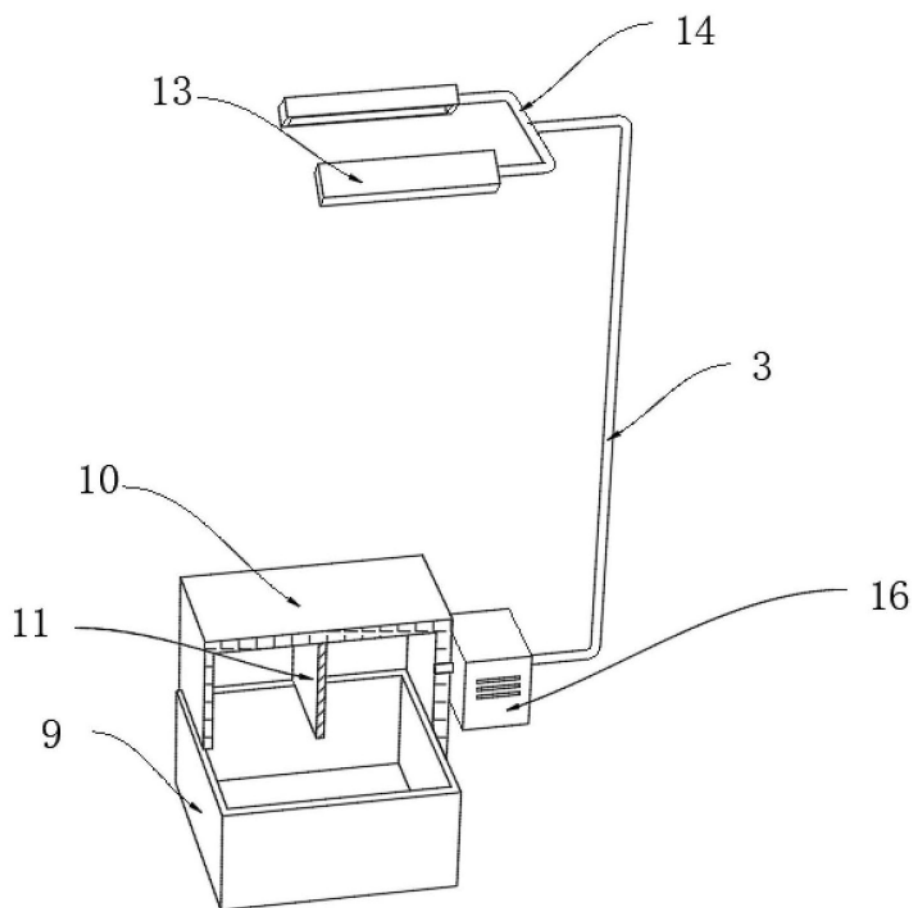
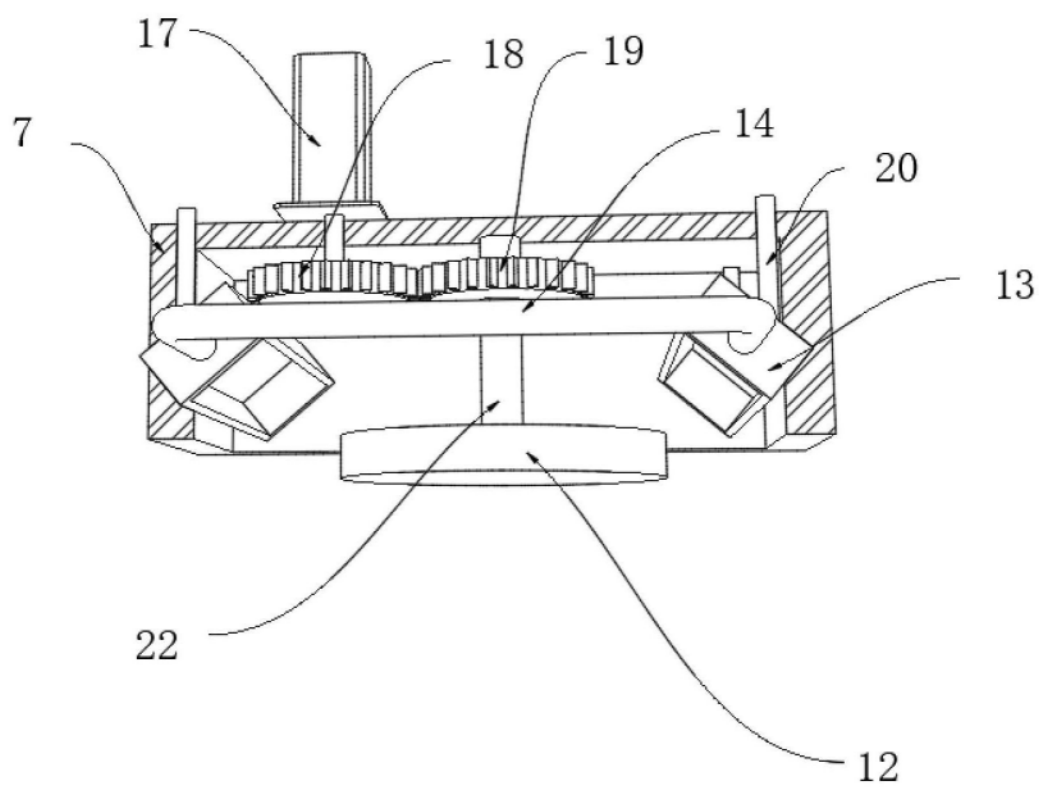


图3



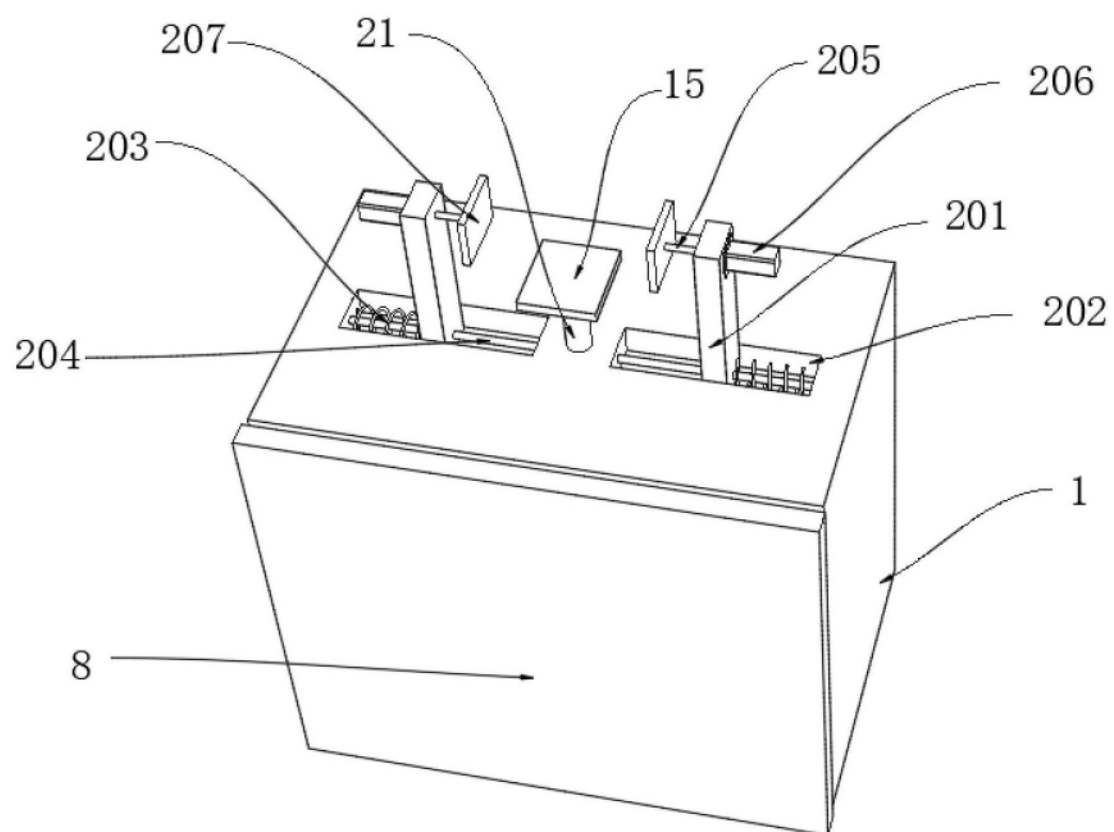


图5