



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222078078 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420041733.9

(22) 申请日 2024.01.09

(73) 专利权人 东莞市盛德实业投资有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇四黎南路279号1栋201室

(72) 发明人 刘盛金 杨新月 李晓彬

(74) 专利代理机构 东莞市凯粤智华专利商标代理事务所(普通合伙) 44698
专利代理师 李健

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

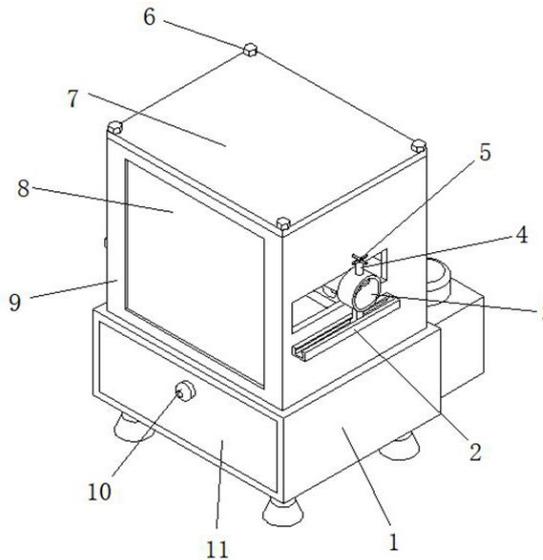
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有防护结构的切割机

(57) 摘要

本实用新型属于切割机技术领域,尤其为一种具有防护结构的切割机,包括回收箱,所述回收箱的顶部设置有切割箱,所述切割箱的底部设置有箱盖,所述切割箱的两侧分别开设有通槽,所述切割箱的一侧设置有电机,所述电机的输出端连接有第一转动轴。使固定环通过连接滑块在连接滑槽的内部滑动,从而带动材料进行移动,使材料向切割盘靠近,从而使切割盘来对材料进行切割处理,并且通过回收箱,切割箱和箱盖,从而来对其进行防护,避免碎屑蹦出,提高使用的安全性,而切割的碎屑掉落到回收匣的内部进行回收,同时吸尘电机工作,从而将切割产生的粉尘通过吸尘孔吸入到吸尘箱的内部进行回收,避免粉尘飘出,从而来保护周边的环境。



1. 一种具有防护结构的切割机,包括回收箱(1),其特征在于:所述回收箱(1)的顶部设置有切割箱(9),所述切割箱(9)的底部设置有箱盖(7),所述切割箱(9)的两侧分别开设有通槽(14),所述切割箱(9)的一侧设置有电机(20),所述电机(20)的输出端连接有第一转动轴(21),所述第一转动轴(21)的一端连接有第一齿轮(22),所述第一齿轮(22)的一侧设置有第二齿轮(23),且第一齿轮(22)和第二齿轮(23)之间啮合连接,所述第二齿轮(23)的一侧设置有第二转动轴(24),所述第二转动轴(24)的表面设置有切割盘(18),且切割盘(18)位于切割箱(9)的内侧,所述切割箱(9)的一侧设置有观察玻璃(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防护结构的切割机,其特征在于:所述切割箱(9)的两侧分别设置有连接条板(2),所述连接条板(2)的内部开设有连接滑槽(25),所述连接滑槽(25)的内部滑动连接有连接滑块(26),所述连接滑块(26)的顶部设置有固定环(3),所述固定环(3)的顶部螺纹连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的顶部设置有手柄(5),所述螺纹杆(4)的底部设置有固定盘(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防护结构的切割机,其特征在于:所述回收箱(1)的一侧设置有吸尘箱(17),所述吸尘箱(17)的顶部分别设置有吸尘电机(16),所述吸尘箱(17)的一侧分别开设有吸尘孔(27),且吸尘孔(27)延伸至回收箱(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防护结构的切割机,其特征在于:所述回收箱(1)的内部设置有回收匣(11),所述回收匣(11)的一侧设置有把手(10),且回收匣(11)的另一侧低于吸尘孔(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防护结构的切割机,其特征在于:所述箱盖(7)的四周分别开设有螺纹孔(19),且螺纹孔(19)延伸至切割箱(9)的内壁,所述螺纹孔(19)的内部螺纹连接有螺栓(6)。

6. 根据权利要求2所述的一种具有防护结构的切割机,其特征在于:所述连接滑槽(25)和连接滑块(26)的外形均呈T形。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防护结构的切割机,其特征在于:所述回收箱(1)底部的四周分别设置有支撑腿(13),所述支撑腿(13)的底部设置有防滑底座(12)。

一种具有防护结构的切割机

技术领域

[0001] 本实用新型属于切割机技术领域,具体涉及一种具有防护结构的切割机。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升。数控切割机的发展必须要适应现代机械加工业发展的要求。切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水切割等。激光切割机为效率最快,切割精度最高,切割厚度一般较小。等离子切割机切割速度也很快,切割面有一定的斜度。火焰切割机针对于厚度较大的碳钢材质。

[0003] 目前,切割机在进行切割工作时,不能很好的对碎屑粉尘进行防护,导致碎屑容易蹦出,粉尘容易飘在空气中,导致工作环境受到影响。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种具有防护结构的切割机,解决了不能很好的对碎屑粉尘进行防护,导致碎屑容易蹦出,粉尘容易飘在空气中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防护结构的切割机,包括回收箱,所述回收箱的顶部设置有切割箱,所述切割箱的底部设置有箱盖,所述切割箱的两侧分别开设有通槽,所述切割箱的一侧设置有电机,所述电机的输出端连接有第一转动轴,所述第一转动轴的一端连接有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧设置有第二齿轮,且第一齿轮和第二齿轮之间啮合连接,所述第二齿轮的一侧设置有第二转动轴,所述第二转动轴的表面设置有切割盘,且切割盘位于切割箱的内侧,所述切割箱的一侧设置有观察玻璃。

[0006] 优选的,所述切割箱的两侧分别设置有连接条板,所述连接条板的内部开设有连接滑槽,所述连接滑槽的内部滑动连接有连接滑块,所述连接滑块的顶部设置有固定环,所述固定环的顶部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶部设置有手柄,所述螺纹杆的底部设置有固定盘。

[0007] 优选的,所述回收箱的一侧设置有吸尘箱,所述吸尘箱的顶部分别设置有吸尘电机,所述吸尘箱的一侧分别开设有吸尘孔,且吸尘孔延伸至回收箱的内部。

[0008] 优选的,所述回收箱的内部设置有回收匣,所述回收匣的一侧设置有把手,且回收匣的另一侧低于吸尘孔。

[0009] 优选的,所述箱盖的四周分别开设有螺纹孔,且螺纹孔延伸至切割箱的内壁,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺栓。

[0010] 优选的,所述连接滑槽和连接滑块的外形均呈T形。

[0011] 优选的,所述回收箱底部的四周分别设置有支撑腿,所述支撑腿的底部设置有防滑底座。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 在使用时,将需要切割的圆条形或长条形材料穿过固定环和通槽的内部,然后转动手柄,使手柄带动螺纹杆进行移动,从而使螺纹杆带动固定盘向下移动,使固定盘来对其进行压紧固定,然后使电机工作,从而使电机通过第一转动轴带动第一齿轮进行转动,使第一齿轮通过第二齿轮带动第二转动轴进行转动,从而使第二转动轴带动切割盘进行转动,然后通过推动固定环,使固定环通过连接滑块在连接滑槽的内部滑动,从而带动材料进行移动,使材料向切割盘靠近,从而使切割盘来对材料进行切割处理,并且通过回收箱,切割箱和箱盖,从而来对其进行防护,避免碎屑蹦出,提高使用的安全性,而切割的碎屑掉落到回收匣的内部进行回收,同时吸尘电机工作,从而将切割产生的粉尘通过吸尘孔吸入到吸尘箱的内部进行回收,避免粉尘飘出,从而来保护周边的环境。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的第一种立体结构图;

[0016] 图2为本实用新型的第二种立体结构图;

[0017] 图3为本实用新型的第三种立体结构图;

[0018] 图4为本实用新型切割盘的示意图;

[0019] 图5为本实用新型吸尘口的示意图。

[0020] 图中:1、回收箱;2、连接条板;3、固定环;4、螺纹杆;5、手柄;6、螺栓;7、箱盖;8、观察玻璃;9、切割箱;10、把手;11、回收匣;12、防滑底座;13、支撑腿;14、通槽;15、固定盘;16、吸尘电机;17、吸尘箱;18、切割盘;19、螺纹孔;20、电机;21、第一转动轴;22、第一齿轮;23、第二齿轮;24、第二转动轴;25、连接滑槽;26、连接滑块;27、吸尘孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种具有防护结构的切割机,包括回收箱1,回收箱1的顶部设置有切割箱9,切割箱9的底部设置有箱盖7,切割箱9的两侧分别开设有通槽14,切割箱9的一侧设置有电机20,电机20的输出端连接有第一转动轴21,第一转动轴21的一端连接有第一齿轮22,第一齿轮22的一侧设置有第二齿轮23,且第一齿轮22和第二齿轮23之间啮合连接,第二齿轮23的一侧设置有第二转动轴24,第二转动轴24的表面设置有切割盘18,且切割盘18位于切割箱9的内侧,切割箱9的一侧设置有观察玻璃8。

[0023] 在本实用新型的具体实施例中,在使用时,将需要切割的圆条形或长条形材料穿过固定环3和通槽14的内部,然后转动手柄5,使手柄5带动螺纹杆4进行移动,从而使螺纹杆4带动固定盘15向下移动,使固定盘15来对其进行压紧固定,然后使电机20工作,从而使电机20通过第一转动轴21带动第一齿轮22进行转动,使第一齿轮22通过第二齿轮23带动第二转动轴24进行转动,从而使第二转动轴24带动切割盘18进行转动,然后通过推动固定环3,

使固定环3通过连接滑块26在连接滑槽25的内部滑动,从而带动材料进行移动,使材料向切割盘18靠近,从而使切割盘18来对材料进行切割处理,并且通过回收箱1,切割箱9和箱盖7,从而来对其进行防护,避免碎屑蹦出,提高使用的安全性,而切割的碎屑掉落到回收匣11的内部进行回收,同时吸尘电机16工作,从而将切割产生的粉尘通过吸尘孔27吸入到吸尘箱17的内部进行回收,避免粉尘飘出,从而来保护周边的环境。

[0024] 本实施例中:通过设置螺栓6和螺纹孔19,从而来对箱盖7进行固定,增加箱盖7的稳定性。

[0025] 本实施例中:通过设置观察玻璃8,是为了方便观察切割箱9内部的切割工作。

[0026] 本实施例中:通过设置把手10,是为了方便将回收匣11从回收箱1的内部抽出。

[0027] 本实施例中:通过将连接滑槽25和连接滑块26设置呈T形,从而增加连接的稳定性。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,在使用时,将需要切割的圆条形或长条形材料穿过固定环3和通槽14的内部,然后转动手柄5,使手柄5带动螺纹杆4进行移动,从而使螺纹杆4带动固定盘15向下移动,使固定盘15来对其进行压紧固定,然后使电机20工作,从而使电机20通过第一转动轴21带动第一齿轮22进行转动,使第一齿轮22通过第二齿轮23带动第二转动轴24进行转动,从而使第二转动轴24带动切割盘18进行转动,然后通过推动固定环3,使固定环3通过连接滑块26在连接滑槽25的内部滑动,从而带动材料进行移动,使材料向切割盘18靠近,从而使切割盘18来对材料进行切割处理,并且通过回收箱1,切割箱9和箱盖7,从而来对其进行防护,避免碎屑蹦出,提高使用的安全性,而切割的碎屑掉落到回收匣11的内部进行回收,同时吸尘电机16工作,从而将切割产生的粉尘通过吸尘孔27吸入到吸尘箱17的内部进行回收,避免粉尘飘出,从而来保护周边的环境,本装置中所有用电设备均通过外接电源进行供电。

[0029] 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。

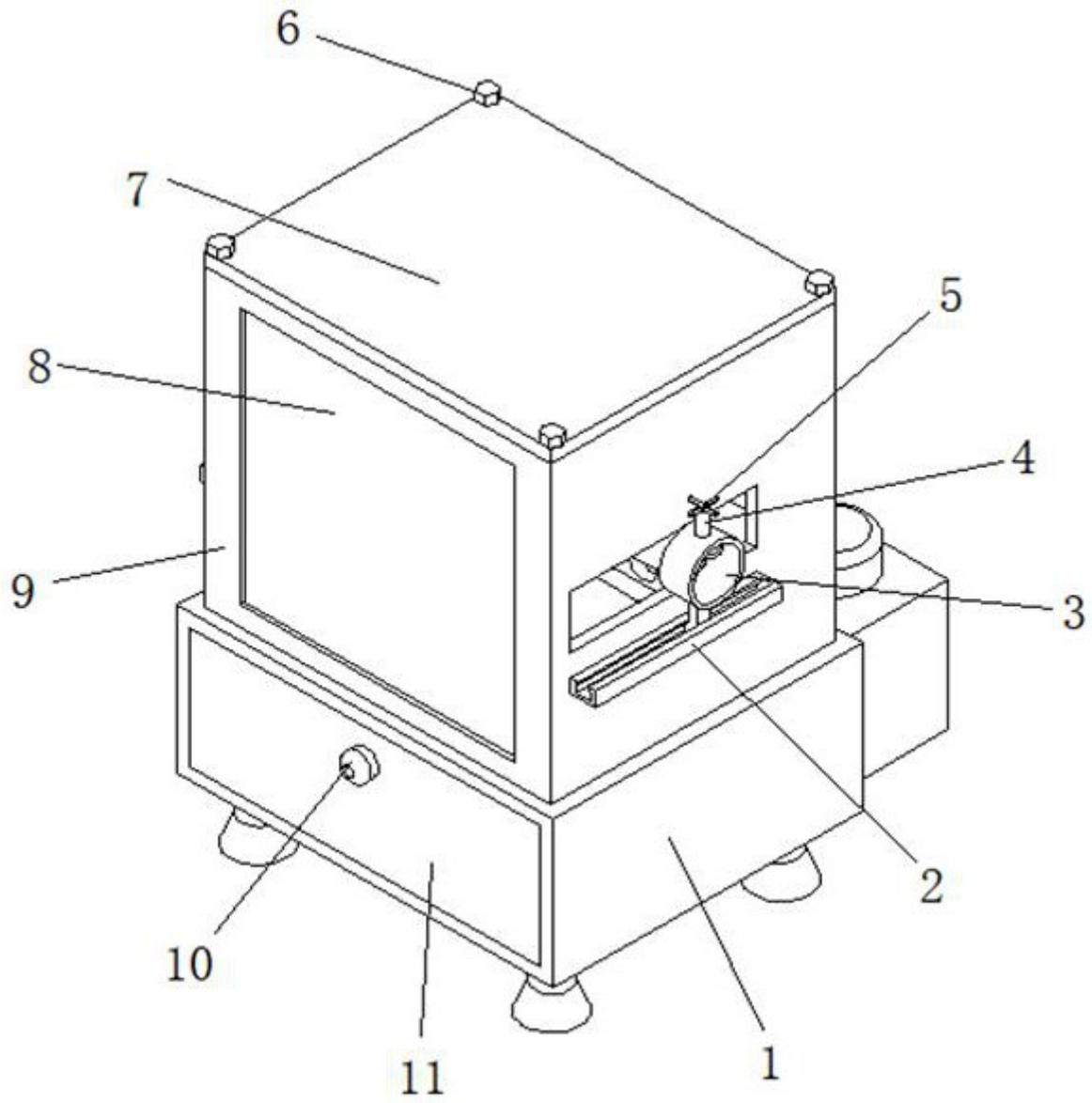


图 1

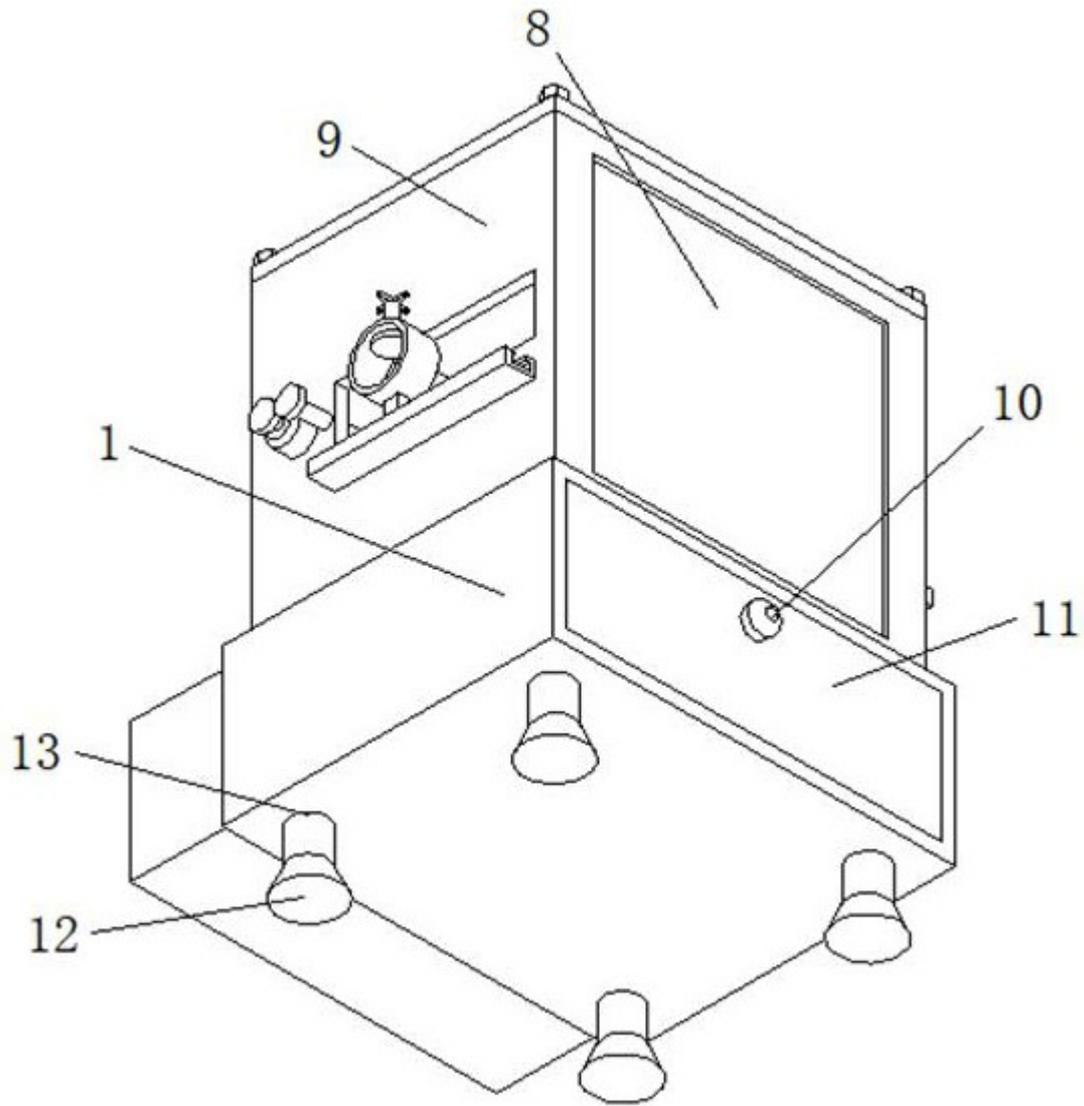


图 2

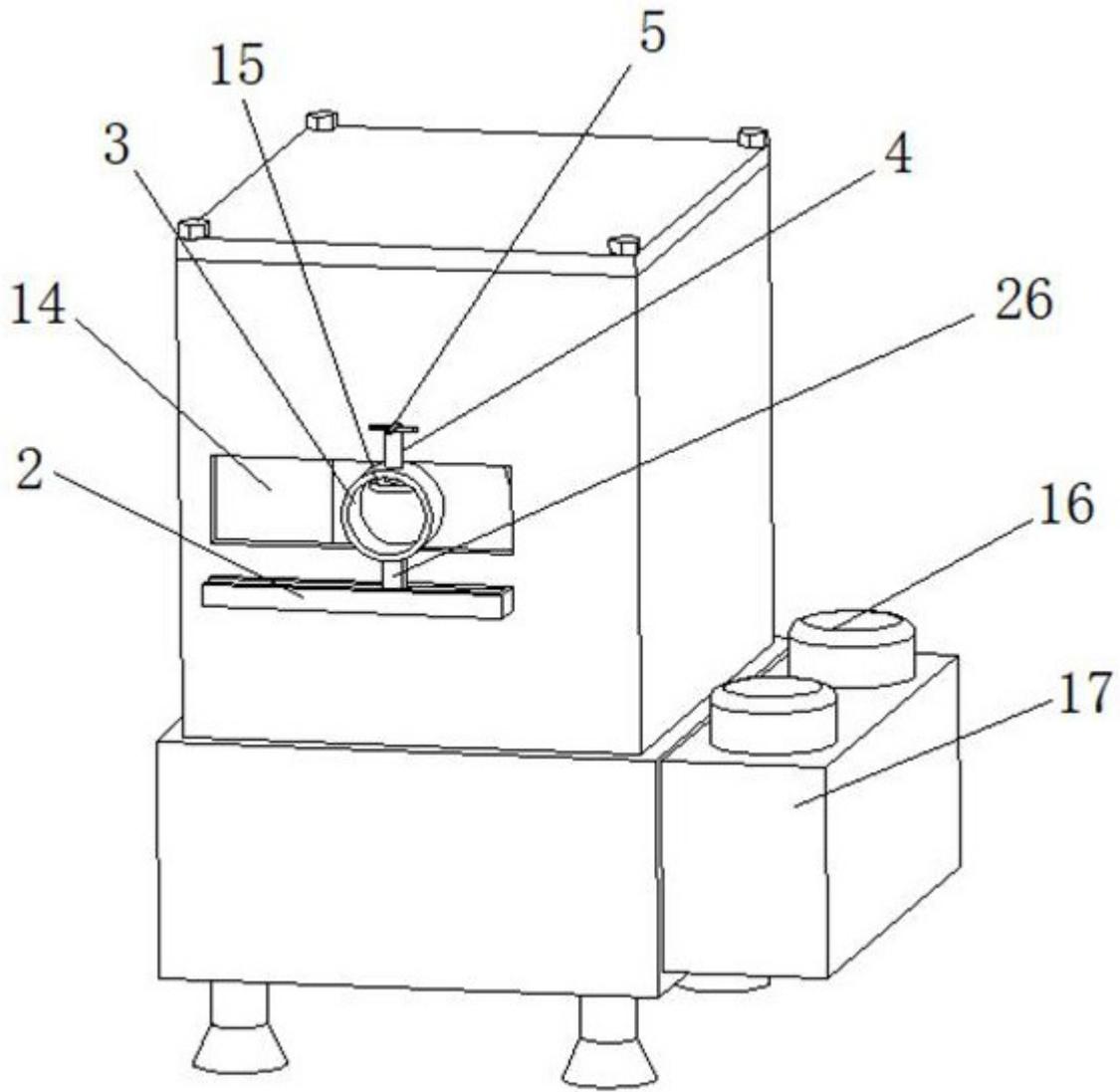


图 3

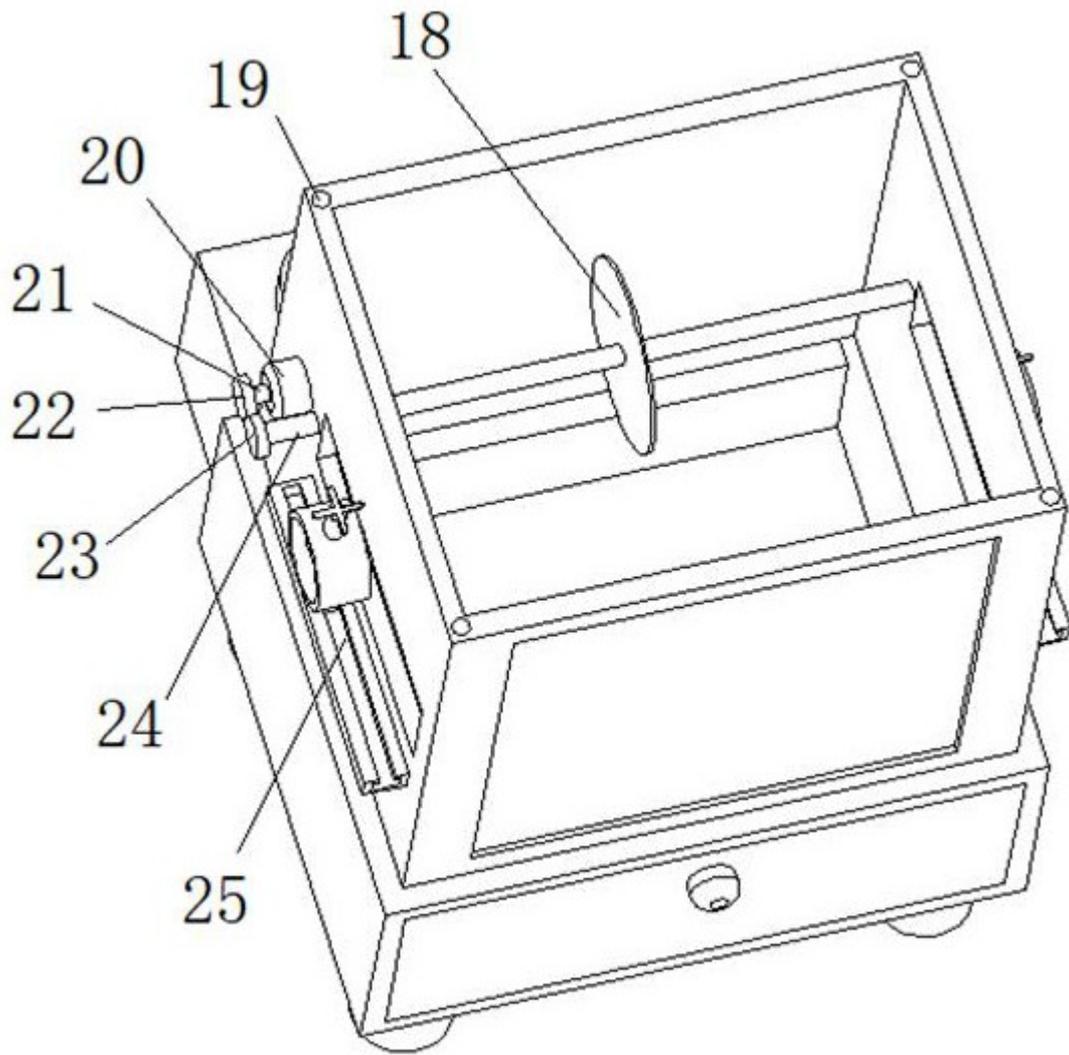


图 4

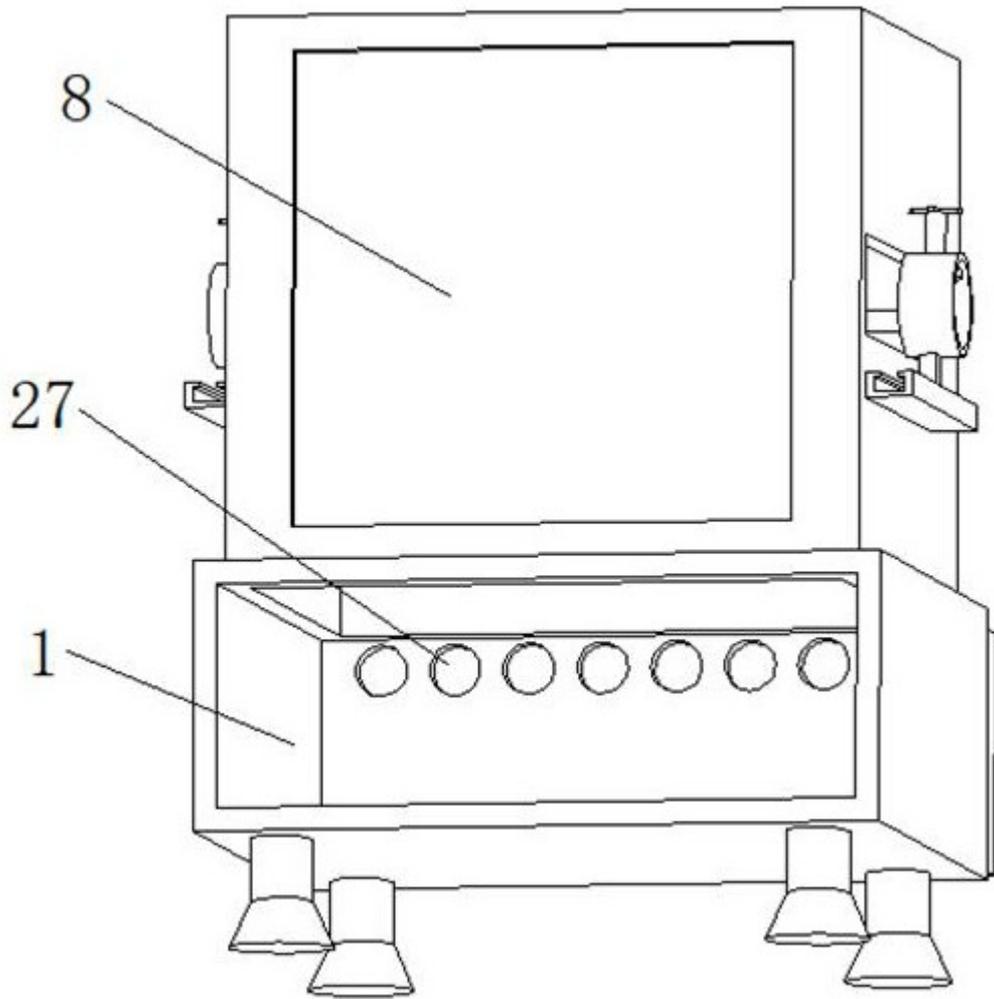


图 5